ambiente y democracia

DISCURSOS SUSTENTABLES

por

ENRIQUE LEFF

siglo xxi editores, s.a. de c.v.
CERRO DEL AGUA 248, ROMERO DE TERREROS, 04310, MÉXICO, D. F.

siglo xxi editores, s.a.
TUCUMÁN 1621, 7º N, C1050AAG, BUENOS AIRES, ARGENTINA

siglo xxi de españa editores, s.a.
MENÉNDEZ PIDAL 3 BIS, 28036, MADRID, ESPAÑA

GF50
L44
2008 Leff, Enrique
Discursos sustentables / por Enrique Leff. — México : Siglo XXI Editores, 2008.
272 p. — (Ambiente y democracia)

ISBN: 978-607-3-00047-5

1. Ecología humana 2. Capital. 3. Desarrollo sustentable. 4. Educación ambiental. I. t. II. Ser.

primera edición, 2008
© siglo xxi editores, s. a. de c. v.

isbn: 978-607-3-00047-5

derechos reservados conforme a la ley
impreso y hecho en méxico

impreso en productora gráfica
capuchinas núm. 378, col. evolución,
c. p. 57700, edo. de méxico

A Carlos Galano
Cómplice de la vida

PRELUDIO

Discursos sustentables ha realizado un viaje creativo por la palabra, escrita en su origen para ser hablada y, luego de hablada, fecundada en el intercambio, desplegándose en estas páginas como una escritura de infinitas resonancias vitales. En ambas dimensiones, la palabra se reapropió de sentidos existenciales: interrogó a las desventuras presentes, convulsionadas por el malestar de la crisis ambiental, y le reimprimió otros nombres a las cosas, para que pudieran anunciar, cual metáfora penelopeana, la apertura de las megarrepresas del conocimiento instrumental, para que las aguas del saber puedan escurrir por paisajes diversos y fertilizar, en ese desborde inaprensible, los mundos plurales del ser.

En la textualidad de los capítulos anida, en estado de tensión cautivante, la confrontación paradigmática entre la sustentabilidad económica y la sustentabilidad ambiental. Los vientos lanzados sobre el territorio del conocimiento formal, entreabren la atmósfera opresiva de la racionalidad científica y dejan filtrar, desde diversos horizontes, "*La prospectiva ambiental como la construcción de una nueva racionalidad que implica una des-entificación del mundo objetivado, tecnificado, cosificado; se trata de una contra-identificación del pensamiento y la realidad, de la verdad y el ser.*"

En la propuesta de Enrique Leff, la narrativa sustentable construye una cartografía impensada, donde los rasgos de lo inédito expulsan los grafos infértiles de un tiempo subordinado a la naturalización del desquicio, abriéndole mil grietas sublevadas a la coraza mutilante de la modernidad, por donde remontan otras fisonomías geográficas, en condiciones de anclar hospitalariamente en el renacido solar de la felicidad. La palabra renombrada peregrina hacia la *ética sustentable*, bordando un tejido integrador, sobreimpreso a las miserias discursivas de la ciencia fragmentadora, saturada de homogeneidad insularizada, levantando, sobre los horizontes efímeros del logocentrismo, la otredad incolmable de la sustentabilidad. En una pirueta magistral del pensamiento, a medida que ilumina las huellas hilvanadas del diálogo de saberes, como magma inconmensurable de la interculturalidad, desnuda implacablemente el espacio irreal del productivismo externalizador, concebido en el útero deserotizado del conocimiento unidimensional.

Los *Discursos sustentables* de Enrique Leff indagan desde los márgenes territoriales de una época codificada por los rituales fáusticos del progreso y reflexiona sobre cómo se desmoronan las certezas opresivas y los silencios ominosos. Hunde la mirada en la intimidad de la estrategia liberadora de la Educación Ambiental y hace visible su agitación en el magma propiciatorio del diálogo de racionalidades, dibujando los nuevos contornos de la historia, en cuyo interior podrá neutralizarse la marcha hacia el abismo y, desde la proliferación de caminos, resignificar el proceso civilizatorio.

El espejismo de la racionalidad instrumental y las promesas depredadoras de las ciencias positivistas, a pesar de haber consolidado una visión militarista y eficiente sobre la naturaleza, jamás pudieron desprenderse del engaño de sostener la autonomía del sujeto de la modernidad, convertido, por la esquizofrenia de su cultura, en apenas una sombra solitaria, transitando sin destino por el lúgubre recinto de la jaula economicista. Descontruyendo sistemáticamente el bosque petrificado de las teorías universales, los *Discursos sustentables*, erosionan la lisura superficial de los paisajes tecno-científicos, deslizándose, entrañablemente, hacia las costas conturbadas de la crisis ambiental, desde cuyas nieblas de alborada se avizoran otros aires epocales.

La crisis ambiental, crisis civilizatoria, abismada en el desasosiego contemporáneo, empuja desde el lúcido entresijo de este libro a transitar la llamarada ardiente de "lo que aún no ha sido". La nueva realidad, resemantizada por la *complejidad ambiental*, extingue las voces sin resonancias de la razón utilitaria, reducidas a pátina de sí mismas, por el siniestro predominio de la lógica de mercado. La especialización disciplinar de la racionalidad científica, en franco maridaje con las demandas hipertecnologizadas, favorecieron el destierro de la diversidad y la diferencia. La interpelación de la crisis ambiental a cada uno de los feudos del saber, conmovieron sus antiguas certezas dogmatizadas, y permitieron que el invisible afuera, como si fuera una ola gigantesca de signos augurales, resituara en los suelos de la realidad a los desterrados por la razón absoluta.

Desde los escombros del mundo economizado, cronometrado por las agujas del corto plazo, el lenguaje matematizado de la ciencia clásica agoniza en el bajofondo de la depredación, desnudado sin concesiones ontológicas por una mirada aguda. Desde todos los rincones de *Discursos sustentables* se convoca a la construcción de sociedades y ciudadanías sustentables. La preocupación por la aceleración del riesgo ambiental corre simultáneamente con la urgencia de fundar una nueva escritura. El espacio de lo "por pensar" se reflexiona desde opacas geografías del saber, iluminadas por el perseverante desmontaje del conocimiento cincelado objetivamente, convertido en lujuria desconocedora de la complejidad, altar en el que la equidad social y la justicia ambiental se esfuman en lontananza, centrifugados sin retorno por la voracidad del productivismo insustentable.

En este contexto, los capítulos del libro, cual una amorosa orfebrería epistemológica, desbaratan los silencios infinitos sepultados por los arquitectos de los saberes cosificados. Saberes despoetizados por la cuantofrenia y el imperio de una lengua unificada, sin vuelo hermenéutico, reducida a triviales retazos lineales que sólo saben del habla urdida en las penumbras desbocadas del corto plazo.

El edificio geométrico de verdades inalterables, postulado por el conocimiento disciplinarizado y especializado, funciona como gueto ensimismado donde la lengua pierde su valor providencial. Se hunde sin remedio la lógica de los dualismos incontrovertibles, sepultada por la nostalgia de lo que no pudo ser. Sin embargo, *Discursos sustenta-*

bles, embebido del aroma epocal piranesiano emerge "sobre los escombros y las ruinas del lenguaje", portando la escena donde se macera armoniosamente la diversidad.

El diálogo de diversidades conjuga una encrucijada pujando hacia el campo en construcción de la *Educación Ambiental para la Sustentabilidad*, amplificadora del *Pensamiento Ambiental Latinoamericano*. La problemática ambiental es una cuestión histórica, está matrizada en las entrañas de lo social y alcanzará su personalidad en la resignificación ambiental de la política. Desde este enfoque queda expuesto el naufragio de un mundo que imaginó al mundo desde el conocimiento formal universal, opacando la luz vital de la complejidad ambiental. La ilusión desolada del viaje de la modernidad ha finalizado. Su último andén es un desierto infinito, donde el crepúsculo sin rizos refleja sombras de lo humano. Estas deformaciones de la vida son el último estertor del Discurso Único.

Desde la resemantización de la vida se desocultan los rastros del lenguaje colonizador y sus estadísticas simuladoras en cada uno de los capítulos. Los efectos del cambio climático, muchas veces caricaturizados como "desastres naturales", ponen de relieve triviales afanes pedagógicos y políticos que sólo hacen del mundo una "experiencia lejana", disuelta en la degradación ambiental. La desterritorialización banal somete tecnológicamente el curso de los ríos, monotoniza la infinitud de las pampas, ralea las turgencias de los bosques, se torna obscenamente monoproductor en los modos de producción agrario y minero; en

fin, transgeniza la vida y crece, hasta el desquiciamiento sin melancolía, la desigualdad y el desencanto urbanos.

En *Discursos sustentables*, el saber ambiental se va fraguando al calor de identidades múltiples y de subjetividades que fluyen poéticamente para afirmar el arte de vivir a partir de la "creación de nuevos mundos de vida". Se desmadra el camino empedrado de liturgias consabidas y se abre en su trayecto, a veces confundido por las brumas inhóspitas de lo mismo, el *ethos de la racionalidad ambiental*, convocando al conjunto de los actores sociales a otras exploraciones de la palabra y a una diseminación infinitamente sustentable de la acción.

"El gran desierto de los hombres", como decía Baudelaire, es la absurda aridez a la que nos ha condenado en cada lugar el pensamiento insustentable. Con audacia y fervor Enrique Leff convoca a remover las barreras de los topos desespacializados, idealización metafísica del hombre sin misterios, y ante el mutismo sin atributos de la razón simuladora, levanta los emblemas sustentables para terminar con las desigualdades construidas por las injusticias geográficas, las depredaciones ambientales y el colapso ecológico, como teatro en cuyas escenas desaparecen los habitantes y proliferan los refugiados ambientales.

Leído el libro aparecen las huellas. Marcas que sobre el polvo de lo antiguo dejan indeleblemente las ideas rejuvenecidas por el misterio de lo que "aún no ha sido". Pareciera que el pasado remoto se avivara ante la luz del futuro sin certezas. Como aquellas huellas más antiguas de

lo humano, labradas como pisadas de un grupo familiar sobre cenizas volcánicas aún polvorientas y, luego, con el tiempo fosilizadas. Pisadas colectivas de un grupo numeroso, tallas mayores y medianas, posteriormente reincididas por huellas más pequeñas de quienes venían detrás. Por metros señalando un destino de coevolución entre la naturaleza y la cultura, rumbo a la vida, a las búsquedas, al futuro.

Discursos sustentables ara las tierras nuevas del pensamiento desde los flojos sedimentos del presente, que con el tiempo serán las huellas repronunciadas del futuro.

CARLOS GALANO

OBERTURA

Este libro recoge un conjunto de textos en los que fueron plasmadas intervenciones en una serie de congresos y seminarios ocurridas en los últimos años. Son discursos que nacieron de la palabra proferida ante un público, y que desde el eco del diálogo, tomaron la forma escrita que ahora ha quedado inscrita en este volumen. Discursos compartidos, convividos.

¡Discursos sustentables! ¿De qué tratan estos discursos? ¿De qué se trata con ellos?

Este libro discurre sobre la sustentabilidad, mas no contiene diagnósticos, métodos, normas ni recetas para entender, abordar y resolver los diversos y complejos problemas de la sustentabilidad socioambiental. A través del abordaje de diferentes temas y problemas, el discurso de la sustentabilidad va construyendo el andamiaje, bordando el tejido y configurando el sentido mismo que lo sostiene.

Pero, ¿que habría de sustentar dichos discursos?: ¿Su verdad científica?; ¿La coherencia de sus argumentaciones? ¿La seducción de su retórica? A diferencia de los discursos de las ciencias que se pretenden verídicos y verificables, las formaciones discursivas aparecen como soportes de posiciones subjetivas. Pero, ¿hasta que punto lo que sostiene al sujeto de un discurso puede sustentar, a través de su argumentación, sus mundos de vida;

o más aún, al mundo, al planeta, cuya crisis de insustentabilidad amenaza con arrastrar la vida misma del planeta?

Las estrategias discursivas del "desarrollo sostenible" han generado un discurso simulatorio y falaz, opaco e interesado; un discurso cooptado por el interés económico, más que una teoría capaz de articular una ética ecológica y una nueva racionalidad ambiental. Ha sido un discurso del poder, y sobre todo un instrumento del poder dominante. El discurso del desarrollo sostenible, inserto en los mecanismos de mercado y los engranajes de la tecnología, es arrastrado por el torbellino de los vientos huracanados generados por el cambio climático.

Los discursos sustentables salen al paso de esas corrientes de pensamiento que buscan ajustar el mundo a la economía, reordenarlo conforme las leyes de la ecología, resolverlo a través de la inventiva tecnológica y salvarlo por medio de una nueva conciencia planetaria. Los discursos sustentables abren las compuertas de las aguas represadas y de los saberes reprimidos. Buscan arraigar en nuevos territorios de vida, decantarse en nuevas racionalidades e incorporarse en nuevas subjetividades; amalgamarse en nuevas identidades, forjar nuevas técnicas y generar nuevos procesos productivos fundados en los potenciales ecológicos y la creatividad cultural de los pueblos. Estos discursos se arman con saberes que se inscriben en la resignificación del mundo, que conducen al reposicionamiento del ser en el mundo, a la reinvención de identidades personales y colectivas.

Estos discursos están hechos de palabras: palabras que habrá de llevarse el viento para diseminarlas por el mundo; palabras-concepto que forjan nuevos sentidos teóricos y nuevas formas de ser en el mundo; palabras-savia que arraigan en la tierra y que construyen territorios de vida; palabras-idea que se hacen sangre y carne de nuevas identidades, que se incorporen en el ser de las personas; lenguas de los pueblos, lugares para habitar el mundo y soñar el futuro; profecías realizables en la construcción de un mundo sustentable.

Estos discursos están hechos de palabras luz y de palabras ceniza que fertilizan los suelos, que se decantan hasta los mantos acuíferos y se filtran por la corteza de la Tierra hasta tocar la roca viva de la vida; que cicatrizan en la piel del mundo y dejan huella en la memoria de la historia; que se sumergen hacia el fondo de los océanos para alcanzar las profundidades del ser y quedar grabadas en las piedras fundacionales de un nuevo mundo: para resignificar la vida; para deletrear el alfa y el omega de nuevos abecedarios; para inventar los tiempos de nuevos calendarios. Discursos hechos con palabras que evocan nuevos recuerdos, que invocan nuevos proyectos, que convocan a nuevos encuentros. Vocales que cantan nuevas armonías y consonantes que marcan nuevos contrapuntos. Estos discursos buscan hacerse de palabras que se vuelvan verbo y acción; movimiento transformador; diálogo de seres y saberes que bordan un nuevo tejido social, sustento de vida, de la vida humana en el planeta Tierra.

Este libro surge de encuentros de la vida, de hermandades fluidas como el agua, solidarias como la piedra, frondosas como una selva, perfumadas como un jardín. Hermandades que nacen de afinidades humanas, pero que a su vez abrazan proyectos y procesos en los que se enlazan muchos compañeros de viaje en la construcción social de la sustentabilidad. Estos discursos se vierten en el crisol de una nueva pedagogía ambiental que ha fraguado en territorio argentino por los herreros-profesores que conforman la Confederación de Trabajadores de la Educación de la República Argentina. En el texto se entretejen argumentaciones que están arando el campo de la ecología política en América Latina, el terreno donde ha fertilizado la semilla sembrada por Chico Mendes y el emblemático movimiento ecologista iniciado por los seringueiros de la Amazonía brasileña, y continuado por diferentes organizaciones sociales indígenas y campesinas que hoy luchan por la re-apropiación cultural de la naturaleza. En las venas de estos discursos sustentables corre la sangre de un Pensamiento Ambiental Latinoamericano y se enlaza un amplio movimiento social a favor de la Educación Ambiental en esta región del mundo.

Este libro surge de encuentros de seres y saberes en Congresos de Educación Ambiental en Argentina e Iberoamerica; en reuniones sobre economía ecológica y ecología política; en congresos y coloquios sobre epistemología y complejidad ambiental; en seminarios sobre Universidad y Medio Ambiente. Es un libro donde corren las palabras vertidas en los *diálogos de las aguas*, que han llevado a la creación del Centro de Saberes y

Cuidados Socio-ambientales de la Cuenca del Plata, donde confluye la ciudadanía ambiental de Argentina, Bolivia, Brasil, Uruguay y Paraguay para destapar las represiones del saber ocluidas por las represas de los ríos, donde fluyen las aguas de una nueva ética y un nuevo saber por las venas del continente para irrigar la sustentabilidad de la región. Es un libro en el que se plasma la visión de los pueblos indígenas para la construcción de la sustentabilidad, para reconstruir las relaciones originarias de las culturas y los territorios de América Latina.

Estos discursos aspiran a la sustentabilidad a través de un diálogo de saberes capaces de generar sentidos que den soporte a un reposicionamiento del ser y a una reconducción de la acción social que, frente a la contundente realidad de la crisis ambiental, abran caminos para la producción de nuevos conocimientos, saberes y estrategias que permitan transitar hacia un futuro sustentable.

ENRIQUE LEFF
12 de julio de 2008

DE LA INSUSTENTABILIDAD ECONÓMICA A LA SUSTENTABILIDAD AMBIENTAL[1]

La crisis ambiental ha irrumpido en los últimos 40 años en el mundo como una crítica a la degradación ambiental generada por el crecimiento económico –y en forma más generalizada por la racionalidad de la modernidad–, abriendo en el campo de la prospectiva social el imperativo de la construcción de un futuro sustentable. Sin embargo, el propósito de internalizar los costos ambientales y los principios de la sustentabilidad en los paradigmas de la economía, ha generado un campo discursivo disperso y no ha logrado establecer un dominio científico homogéneo. No hay una visión única para abordar el maridaje entre la ecología y economía. Esto ha dado lugar a diferentes escuelas de pensamiento y a distintas estrategias de poder en la teoría y en las prácticas de la gestión ambiental.

Sin embargo, muy rara vez se confrontan las diferentes posiciones que se plantean en este campo problemático; las indagatorias y debates sobre cuestiones ambientales generalmente circulan en círculos concéntricos de disciplinas y especialidades, de grupos de economistas o ambienta-

[1] Discurso ofrecido en la Primera Conferencia sobre Economía y Política Ambiental para Argentina y el Cono Sur, Buenos Aires, 29-30 de noviembre de 1999.

listas, donde reina la autocomplacencia, antes que la productividad intelectual resultante de la discusión de ideas y propuestas. Por ello celebro la oportunidad que ofrece esta Conferencia para abrir un debate sobre las perspectivas teóricas y políticas en torno al problema de la sustentabilidad, aprovechando la presencia de economistas provenientes de diversas escuelas de pensamiento. Así podremos abrir un diálogo entre la economía ambiental y la economía ecológica, plantear algunas ideas desde una visión crítica de la racionalidad económica dominante, y avanzar una propuesta para construir *otra economía* fundada en una racionalidad ambiental.

Cuando abordamos el tema de la economía ecológica o la economía ambiental, lo primero que debiéramos hacer es preguntarnos sobre el origen, la génesis y las causas de la problematización que hace la ecología a la economía desde la manifestación de diversas problemáticas socioambientales emergentes. ¿Por qué se le presenta a la economía la necesidad de resolver problemas que hasta este momento consideraba como temas externos a su paradigma de conocimiento, al punto que el ambiente emerge como lo *impensable de la economía*? ¿De dónde viene esta crisis ambiental que se manifiesta en los altos niveles de contaminación del aire en las ciudades, los problemas de abastecimiento y calidad del agua, la erosión y salinización de los suelos, el calentamiento global del planeta? Hasta hace poco tiempo –el último tercio del siglo xx– estos problemas emergentes no se habían manifestado en esta escala y con esa fuerza, abriendo un campo hasta entonces no

reconocido por la economía –el equilibrio ecológico, la preservación de la biodiversidad y la calidad de vida de los seres humanos–, no sólo como valores intrínsecos o extraeconómicos, sino como condiciones fundamentales de la sustentabilidad de la propia economía.

Los economistas han denominado "externalidades" del sistema económico a todo ese conjunto de problemas que se presentan fuera del alcance de la comprensión de la teoría del proceso económico que ha venido dominando las formas de organización social y de intervención sobre la naturaleza; de una economía que se ha instituido como un paradigma totalitario y omnívoro del mundo, que codifica todas las cosas, todos los objetos y todos los valores en términos de capital, para someterlos a la lógica del mercado, sin haber internalizado sus complejas relaciones con el mundo natural. Ningún otro paradigma científico está construyendo y destruyendo el mundo de manera tan contundente, ni siquiera la biotecnología que ha invadido e intervenido el destino genético de la naturaleza y los mundos de vida de las culturas a través de la potencia de sus aplicaciones tecnológicas y sus impactos ambientales.

La "ciencia económica" es el instrumento más poderoso que modela nuestras vidas. La ciencia económica no es una ciencia como todas las otras ciencias que elaboran su conocimiento a partir de hipótesis teóricas que se verifican o falsifican con los datos de la realidad. La teoría económica se constituye como un paradigma ideológico-teórico-político –como una estrategia de poder–, que desde sus presupuestos ideológicos y sus

principios mecanicistas –la mano invisible y el espíritu empresarial; la creación de riqueza y del bien común a partir del egoísmo individual y de la iniciativa privada; el equilibrio de la oferta y la demanda, de los precios y valores de mercado, de los factores de la producción–, ha generado un mundo que hoy se desborda sobre sus externalidades: entropización de los procesos productivos, alteración de los equilibrios ecológicos del planeta, destrucción de ecosistemas, agotamiento de recursos naturales, degradación ambiental, calentamiento global, desigualdad social, pobreza extrema.

Ese "campo de externalidades" ambientales o ecológicas no es pensable desde la economía que se construyó y se institucionalizó negando la contribución de los procesos ecológicos a la producción, la dimensión cultural del desarrollo humano, los mundos de vida y los sentidos existenciales de la gente, es decir, la esfera de la moral, de la ética, de los valores y de la cultura; de una economía que se ha instaurado en el mundo desconociendo en última instancia las condiciones de sustentabilidad de la vida… y de la economía.

El gran reto de la economía ha sido el de "internalizar sus externalidades". Ello dio lugar a la emergencia de la economía ecológica, que en sus principios planteaba la necesidad de subsumir a la economía como un subsistema sujeto a las condiciones que le impone la biosfera; siguiendo la retórica de las teorías de sistemas, la economía debía ajustarse a las condiciones que le impone el sistema ecológico más amplio y más complejo que lo contiene, como ya lo señalaba

René Passet en su importante libro *L'économique et le vivant*.[2]

De allí siguieron propuestas, tan candorosas como bien intencionadas, para ajustar a la economía a las condiciones de sustentabilidad –incluyendo las propuestas para alcanzar el equilibrio estacionario de la economía definiendo la sustentabilidad como un principio que pone como condición la conservación de un stock básico de recursos y la renovabilidad del capital natural–,[3] ignorando que son los principios inmanentes de la racionalidad económica los que le impiden subsumirse dentro de sus condiciones de sustentabilidad. Esta ignorancia de la contradicción –la confrontación paradigmática– entre economía y ecología es lo que está en la base de la dificultad de "ecologizar a la economía".

La conciencia ecológica emerge como una manifestación de los límites de la economía. La publicación del estudio realizado por el MIT bajo los auspicios del Club de Roma, *Los límites del crecimiento*,[4] en 1972 conmovió al mundo al mostrar la crisis ambiental como el efecto de un proceso incontrolado de crecimiento –de los efectos del crecimiento económico, demográfico y tecnológico en la contaminación y la degradación ambiental–, de una sinergia acumulativa combi-

[2] René Passet (1979), *L'économique et le vivant*, París, Payot.

[3] Cf. Herman Daly (1991), *Steady-state economics*, Washington, D. C., Island.

[4] Donella Meadows *et al.* (1972), *Los límites del crecimiento*, México, FCE.

nada de crecimientos destructivos, cuestionando la falsa ideología del progreso y del crecimiento sin límites.

La naturaleza siempre fue para la economía el reino de la abundancia; no sólo para la economía clásica y neoclásica, sino también para las teorías más críticas, como el marxismo. El marxismo cuestionó las formas en que el modo de producción capitalista destruye la naturaleza, pero sin embargo consideraba que la naturaleza era pródiga y dadivosa; y en efecto, en épocas anteriores la naturaleza aparentemente se recuperaba de los efectos destructivos que le infringía la economía. Más allá de los debates del marxismo con las posiciones malthusianas sobre la renta de la tierra y los rendimientos decrecientes, las crisis del capital no aparecían como una crisis de la oferta de medios naturales de producción, ni ponían en riesgo el equilibrio ecológico del planeta. La escasez fue un concepto fundamental de la economía; pero se trataba de una escasez puntual y discreta, siempre resoluble por el progreso tecnológico. En la crisis ambiental actual, el principio de escasez se convierte en un problema de escasez global y las externalidades de la economía se enfrentan a una *ley límite* de la naturaleza.

La ideología del progreso que promovía el conocimiento objetivando lo real, justificando la realidad, dominando la naturaleza, impulsando el avance de la ciencia y la tecnología, abrió las compuertas a un proceso de crecimiento económico que se suponía infinito. De golpe, la crisis ecológica muestra los efectos de la racionalidad económica sobre la degradación ambiental. La ley

límite del crecimiento se expresa en la ley de la entropía –la segunda ley de la termodinámica– que se manifiesta en este desbordamiento de las externalidades negativas de la economía en el calentamiento global del planeta.

El economista Nicholas Georgescu-Roegen –desconocido por los economistas ortodoxos y no suficientemente reconocido por los economistas ambientales– establece una crítica fundamental de la economía al vincular el proceso económico con las leyes de la termodinámica,[5] bajando a los economistas de esa nube abstracta y ficticia en la que pensaron –y siguen creyendo– que el mundo de la economía y de la producción es una mera circulación de valores y precios de mercado, un sistema que se alimenta de una naturaleza infinita excluida de los factores de la producción. Georgescu-Roegen hizo notar que la producción de un bien, de una mercancía, implica extraer y transformar naturaleza, es decir, masa y energía; y que esa transformación de masa y energía –aunque sea activada y jalonada por las leyes del mercado–, circula y se degrada según las leyes de la ecología y de la termodinámica; y en ese proceso hay una pérdida neta de energía útil –de estados de baja entropía a estados de alta entropía–, cuya manifestación más clara es la transformación de la energía en calor, que es la forma más degradada, irreversible e irrecuperable de la energía, al menos en nuestro planeta.

[5] Nicholas Georgescu-Roegen (1971), *The entropy law and the economic process*, Cambridge, Cambridge University Press.

A partir de esa constatación, podemos afirmar que el calentamiento global –que aparece como el síntoma más claro de la crisis ambiental de la globalización económica– es el resultado de un proceso creciente de *acumulación destructiva de naturaleza* –de materia y energía– generada por todos los procesos de producción industrial y de destrucción de los ecosistemas naturales, que producen emisiones crecientes de gases de efecto invernadero, al tiempo que disminuyen la capacidad de biodiversidad del planeta de reabsorber el bióxido de carbono –el principal de esos gases de efecto invernadero generado por la transformación de los recursos fósiles– a través del proceso de fotosíntesis, por los procesos de deforestación. Pero toda esa energía transformada se degrada al mismo tiempo en forma de calor.

La economía aparece como el paradigma más resistente a internalizar en sus estructuras teóricas y en sus instrumentos de gestión las condiciones de sustentabilidad ecológica y ambiental. La economía se enfrenta a la paradoja de pretender ser una ciencia humana construida sobre los principios inmutables de la física mecanicista, a los cuales ya no corresponde ni el proceso de producción ni la física misma; mientras que la física ha revolucionado y refundamentado sus paradigmas teóricos, la economía se niega a enfrentar sus impensables, manteniendo su inercia mecanicista y su ineluctable proceso de producción de entropía, sin poder ver que es esto lo que está destruyendo las bases de sustentabilidad del planeta. Por el contrario, lo que ha hecho la economía ambiental es darle la vuelta al problema

generando nuevos conceptos e instrumentos para economizar aún más al mundo y capitalizar a la naturaleza.

Bajo la óptica de la ciencia positivista y empírica resulta muy difícil entender que el mundo en el que vivimos es una producción histórica. Sin embargo, desde una epistemología crítica podemos entender cómo el mundo está construido a partir de teorías, ideologías y cosmovisiones; de lenguajes y estrategias discursivas; comprender que los "hechos de la realidad" sobre los que se inducen las teorías empíricas, son producidos y no son dados. Heidegger indagó sobre las formas de objetivación del mundo en el pensamiento metafísico, que desde los orígenes de la civilización occidental disoció el mundo del ser y el mundo de los entes. La tradición filosófica –y luego científica– que funda el pensamiento metafísico, cosifica y objetiva al mundo poniendo al margen el ser, es decir el ser de lo humano, el ser significador de la vida y de las cosas, de lo real y de la naturaleza. Desde esos orígenes del pensamiento occidental se construye una manera de ver y pensar el mundo, a partir de la cual Descartes funda la ciencia moderna disociando al objeto y al sujeto del conocimiento.

Me atrevo a afirmar que la crisis ambiental no es otra cosa que la crisis de ese proceso histórico que fundó un pensamiento que ha construido al mundo a través de teorías que, más que reflejar una realidad fáctica, modelan al mundo, lo construyen a su imagen y semejanza. Y la economía es la culminación de esa ficción de la ciencia moderna, al gestar un principio –el mercado– que trans-

forma a la naturaleza y al hombre según los dictados de sus leyes ciegas y sus falsos equilibrios; que construye al *homo economicus* como la manifestación del más alto grado de racionalidad del ser, y que se confirma ajustando los comportamientos y deseos del hombre a los designios de la ley abstracta y totalitaria del mercado.

El mercado se ha impuesto como una forma insalvable de vivir la vida, como una ley suprema ante la cual parece un total despropósito imaginar su *desconstrucción*, incluso ante las evidencias de sus efectos en la degradación ecológica y social. Incluso los economistas e intelectuales más críticos afirman que la globalización económica es un hecho irreversible. Ante lo cual no queda sino moderar sus impactos, cuando no tomar el mejor partido y sacar el mayor beneficio del *statu quo* del sistema mundo y adaptarse al cambio climático, siguiendo la ley de la supervivencia del más apto. Las propuestas más avanzadas sólo vislumbran una cierta flexibilidad del mercado para incorporar políticas compensatorias de desarrollo social y protección ambiental que eviten el avance de la pobreza extrema y la catástrofe ecológica.

Comprendo que hablar de desconstrucción de la racionalidad económica suena como un deseo reactivo, como una quimera más que como una utopía. En todo caso, un despropósito: ¡Que los filósofos de la posmodernidad se entretengan con sus desconstrucciones teóricas y con ello enriquezcan la cultura, la filosofía y la literatura! Pero que no pretendan tocar a la ciencia económica!!! Sin embargo, la sustentabilidad fundada en una política de la diversidad y la diferencia, implica

bajar de su pedestal al régimen universal y dominante del mercado como medida de todas las cosas, como principio organizador del mundo globalizado y del sentido mismo de la existencia humana. Desconstruir el paradigma de la economía es desenmascarar la ficción y perversión que encierra la retórica del discurso de la globalización –pensar globalmente y actuar localmente–, que en la práctica lleva a imponer la lógica del mercado en lo local, a incorporarlo en todos los poros de nuestra piel y de nuestra subjetividad, a insertarlo en los resquicios de nuestra sensibilidad y nuestra intimidad.

En toda epistemología abierta a diferentes sistemas de conocimiento, y en toda política de la diferencia, subyace un principio de inconmensurabilidad. Los tiempos y los potenciales ecológicos, las condiciones ecológicas de sustentabilidad y los sentidos existenciales de los pueblos, son procesos difícilmente convertibles en valores de mercado; no es posible asignar un precio a estos valores simbólicos y procesos de largo plazo para los cuales no hay una tasa de descuento real que pueda traducirlos en valores económicos actuales. Pero más allá de la inconmensurabilidad entre valores de mercado y valores morales, entre racionalidad económica y racionalidad ecológica, la racionalidad ambiental rompe con el valor unitario de la crematística del valor de mercado al abrirse hacia una política de la diferencia, entendida como una pluralidad de racionalidades e identidades, desde las cuales se reconoce y valoriza a la naturaleza desde códigos culturales diversos. En este sentido, la racionalidad ambiental desconstruye el círculo

cerrado, unitario y universal del mercado y reabre los cursos y discursos civilizatorios en una relación infinita entre cultura y naturaleza.[6]

Con el dominio de la racionalidad científica hemos internalizado una prohibición: la prohibición de pensar como principio de conservación de la razón económica. ¿Cual ha sido la respuesta ante esa imposibilidad de pensar la salida de esa crisis ambiental como crisis del pensamiento, como construcción e institucionalización de una racionalidad económica? La vuelta de tuerca, el torcimiento de la razón que ha operado la economía ambiental ha sido recodificar al mundo en términos económicos. De esta manera, el *discurso del desarrollo sostenible* asevera que la destrucción ecológica no se ha debido a las fallas e imperfecciones del mercado, sino a la ineficacia y corrupción del Estado. El neoliberalismo ambiental propone así asignar precios de mercado, valores y derechos de propiedad a la naturaleza, y promete que el mercado se encargará no sólo de regular a la economía y de activar un proceso de crecimiento sostenido –la meta triunfal de los actuales gobiernos neoliberales– sino también de equilibrar a la ecología y dar equidad a la sociedad.

Sin embargo, el resultado de más de dos décadas de inserción de los gobiernos neoliberales de América Latina en la globalización económica no ha sido un mayor equilibrio ecológico y equidad social. Por el contrario, se ha incrementado la

[6] Cf. Enrique Leff (2004), *Racionalidad ambiental. La reapropiación social de la naturaleza*, México, Siglo XXI Editores.

pobreza, se ha ampliado la desigualdad social y se ha ahondado la insustentabilidad. Podrán decirnos que ello se debe a que todavía estamos lejos del mercado perfecto y debemos de seguir en esa vía de progreso. Sin embargo, desde la economía ecológica sabemos que el calentamiento global sigue avanzando en la medida en que hay más crecimiento económico fundado en el consumo destructivo de la naturaleza.

Ciertamente es muy difícil desactivar la racionalidad económica; no es tan sólo su "manía de crecimiento", como la denomina Herman Daly,[7] sino del dominio de una racionalidad de corto plazo, que para mantenerse necesita seguir creciendo alimentándose de naturaleza, seguir invirtiendo capitales que hoy manifiestan sus efectos de retorno económico como *inversiones térmicas*. La recodificación del mundo –de los mundos de vida– en términos económicos no podrá solucionar –más bien agravará– la crisis ambiental.

El gran reto ante la crisis ambiental no es la economización de la vida y de la naturaleza, sino el pensar y construir *otra economía*. Todas las ciencias se han refundado frente a sus propios límites. La "internalización de externalidades" no se resuelve extendiendo la racionalidad económica a todos los órdenes ontológicos del mundo, asignando precios y valores de mercado a las "externalidades": a los bienes y servicios ambientales, a los valores intrínsecos de la naturaleza, a los valores culturales. Esto equivale a seguir descono-

[7] H. Daly, *op.cit.*

ciendo el estatus ontológico y el valor de existencia de la naturaleza y de la vida; es quererlas sujetar a ese mismo mecanismo, someterlas a esa racionalidad cuando en realidad implican procesos, racionalidades, lógicas, valores y sentidos muy diferentes, tanto en lo ecológico como en la esfera de la cultura. Y cuando hablo de la cultura me refiero a los procesos de significación del mundo al orden simbólico que dan sentido a la existencia de los seres humanos; no me refiero sólo a los valores más generales de la ética de nuestra civilización occidental –premoderna, moderna o posmoderna–, sino a los valores asignados a la naturaleza, aquellos que dan sentido a las sociedades tradicionales –muchas de las cuales sobreviven hoy en día y reconstruyendo sus culturas, arraigadas al territorio y a los ecosistemas que han transformado no sólo a través de un proceso de evolución biológica, sino asignándole significados a la naturaleza. Es ese vínculo cultura-naturaleza el que se ha venido rompiendo por la imposición de la contundente realidad del mercado.

La economía ecológica ha buscado flexibilizar y abrir el cerco que impone la economía neoclásica al ambiente al reducir la valorización de los recursos a los precios de mercado. Desde una visión sistémica busca articular la economía con otros sistemas –población, tecnología, cultura– y abrir un diálogo entre la racionalidad económica y otros espacios de pensamiento, otras disciplinas y otros saberes. Sin embargo, la economía ecológica realmente no cuestiona el núcleo duro de la racionalidad económica. La economía ecológica busca aminorar y atemperar los impactos

negativos de la economía, armonizar diferentes racionalidades e intereses, pero sin subvertir el núcleo de racionalidad de la economía.

En este sentido, la interdisciplinariedad en el campo de la economía ecológica no se limita al propósito de abrir un diálogo entre disciplinas y a establecer sus homologías, conexiones y complementariedades posibles. La reconstrucción del campo de la economía para incorporar las condiciones y potencialidades del ambiente implica un proyecto interdisciplinario, en sentido fuerte al que apuntaba George Canguilhem.[8] La construcción de una nueva economía conlleva la reconstrucción del objeto de conocimiento por la conjugación de distintas disciplinas, la incorporación de los saberes desconocidos y subyugados, de los procesos ignorados de las externalidades económicas, que se han convertido en las condiciones de sustentabilidad del proceso económico y que constituyen el campo de la *complejidad ambiental*.[9]

Lo que estoy proponiendo es la construcción de *otra economía*: más allá de tratar de flexibilizar, acotar, normar y controlar el desbordamiento de la racionalidad económica, de lo que se trata es de refundar la economía sobre sus bases ecológicas y culturales. Ello implica asumir plenamente la ley límite de la entropía; significa internalizar una negatividad, un límite al proceso de produc-

[8] Georges Canguilhem (1977), *Idéologie et rationalité dans l'histoire des sciences de la vie*, París, Librairie Philosophique J. Vrin.

[9] Enrique Leff (2000), *La complejidad ambiental*, México, Siglo XXI Editores.

ción antinatura para generar otras vías para la satisfacción de necesidades, deseos y aspiraciones humanas. En esta perspectiva, la termodinámica y la ecología no sólo establecen las condiciones restrictivas a la apropiación económica de la naturaleza. Los sistemas ecológicos también aportan algo positivo a esa nueva economía, un nuevo *potencial productivo* que debe ser incorporado al campo de la economía ecológica.

Los ecólogos saben bien que la ecología es productiva, que los ecosistemas producen biomasa, que registran una productividad primaria efecto del proceso fotosintético; más aún, todas las sociedades tradicionales generaron una economía produciendo a partir de la productividad de la naturaleza. Si bien no podemos volver a las teorías fisiocráticas que antecedieron a la economía clásica y a las prácticas tradicionales de los pueblos originarios, es necesario reconocer y reincorporar a la economía la productividad de la naturaleza y la creatividad de la cultura. El tránsito hacia la sustentabilidad implica la paulatina desconstrucción de la economía antiecológica y entropizante prevaleciente –que no tiene compostura ni salida dentro de su racionalidad de corto plazo– y la construcción de una economía *neguentrópica*.

El proceso neguentrópico por excelencia del que depende la vida en el planeta es la transformación de energía solar en biomasa, y los transformadores más eficientes son los ecosistemas organizados como ecosistemas productivos y no como proveedores de "materias primas" y *stocks* de recursos naturales, que se van agotando uno a uno, hasta que la escasez de recursos discretos se

convierte en una escasez global. La productividad ecosistémica es un hecho biológico que debe ser transferido a una nueva economía.

Sin embargo, la economía establecida no valora la productividad ecológica más allá de los servicios que ofrecen los bosques tropicales como reserva ecológica para el secuestro de dióxido de carbono y como "recurso ecoturístico". Pero, ¿quien establece que los parques naturales, que los bosques tropicales, que las reservas de biodiversidad, tienen como su función fundamental asimilar el excedente de CO_2 que producen los países industrializados que no alcanzan a "desmaterializar la producción" y a llevarla a niveles tales que no tuvieran que externalizar al mundo ese excedente de calentamiento global. Los bosques tropicales son los ecosistemas terrestres más productivos –producen tasas de un 8% anual en productividad primaria neta de biomasa– según han venido reportando los ecólogos. La ciencia y la tecnología pueden reorientar sus esfuerzos y aplicarse a generar y potenciar esta capacidad de productividad ecológica para alcanzar altos niveles de *productividad ecotecnológica*.[10]

Con base en estos procesos podríamos plantearnos una transición hacia la sustentabilidad fundada en el equilibrio entre los procesos neguentrópicos de productividad sostenida de biomasa y de organización ecosistémica y los procesos entrópicos de transformación tecnológica

[10] Enrique Leff (1994), *Ecología y capital. Racionalidad ambiental, democracia participativa y desarrollo sustentable*, México, Siglo XXI Editores/UNAM.

(incluso de los procesos metabólicos de los seres vivos del planeta y de las cadenas tróficas de los ecosistemas). Por la vía de la asignación de precios de mercado a la naturaleza no será posible controlar, equilibrar y revertir ese proceso creciente de generación de emisiones contaminantes, de degradación ecológica y calentamiento global. La innovación tecnológica no podrá controlar los efectos entropizantes del crecimiento económico ni desmaterializar la producción en un grado tal que permitan revertir la degradación ecológica del planeta. Pero en la medida que el proceso económico-ecológico logre avanzar hacia un equilibrio entre la producción de biomasa como generador de satisfactores y su transformación tecnológica en bienes de consumo –entre productividad ecológica y degradación entrópica– se abre la posibilidad de transitar hacia un orden económico sustentable.

La construcción de una nueva economía fundada en principios de racionalidad ambiental significa asumir el reto que implica la reconstrucción del paradigma de la economía. No bastan los esfuerzos de armonizar la racionalidad económica con su complejo campo de externalidades con pequeños adosamientos como los que proponía en tiempos premodernos la cosmovisión ptolomeica para ajustar los ciclos de los movimientos de las esferas celestes para mantener la visión teológica del mundo como centro del universo. Sólo hasta que se produjo un rompimiento epistemológico que puso a la Tierra en su lugar, fue posible cambiar las relaciones de poder entre la Iglesia, el Estado y la ciudadanía. La economía

necesita un descentramiento, una ruptura y una refundamentación semejantes, que termine con la sobre-economización del mundo, con la centralidad y dominio de la razón económica por sobre otras formas de racionalidad y formas de ser en el mundo. No será fácil hacerlo, pero es la única forma de transitar hacia la sustentabilidad.

La sustentabilidad apunta hacia el futuro. La sustentabilidad es una manera de repensar la producción y el proceso económico, de abrir el flujo del tiempo desde la reconfiguración de las identidades, rompiendo el cerco del mundo y el cierre de la historia que impone la globalización económica. La crisis ambiental está movilizando nuevos actores e intereses sociales por la reapropiación de la naturaleza, repensando a las ciencias desde sus impensables, internalizando las externalidades al campo de la economía. La economía neguentrópica que propongo no surge solamente desde la facultad teórica de pensarla. La nueva economía la están construyendo los nuevos movimientos sociales indígenas y campesinos, que están reconociendo y reinventando sus cosmovisiones, sus tradiciones y sus prácticas productivas, reubicando sus identidades en esta reconfiguración del mundo frente a la globalización económica y asignando valores culturales a la naturaleza. La desconstrucción de la racionalidad económica deberá pasar por un largo proceso de construcción e institucionalización de los principios en los que se funda la vida sustentable en el planeta. Y ello necesariamente implica la legitimación de nuevos valores, de nuevos derechos y de nuevos criterios para la toma de decisiones colectivas y democráticas; de nuevas

políticas públicas y arreglos institucionales; de un nuevo contrato social.

Los retos de la sustentabilidad, de la supervivencia y de la convivencia humana en el planeta nos llevan a cuestionar la realidad que fue construida desde una racionalidad antiecológica como una realidad inconmovible, desde ese positivismo que piensa que lo real es solamente la realidad y como tal la historia se satura en lo "hecho" y en lo "dado" y no hay manera de pensar un futuro a partir de los potenciales de la naturaleza y de la cultura. La sustentabilidad es una manera de abrir el cauce de la historia, un devenir que se forja recreando las condiciones de la vida en el planeta y los sentidos de la existencia humana.

La nueva economía debe basarse en una rearticulación entre cultura y naturaleza, es decir, de la capacidad creativa del ser humano, de la productividad cultural asociada a la productividad ecológica del planeta y de cada uno de sus ecosistemas. Sobre esas bases será posible desarticular una globalización uniforme, homogénea, guiada por la ley hegemónica del mercado, para construir otro proceso civilizatorio, fundado en una diversidad de economías locales articuladas –que bien pueden intercambiar excedentes económicos–, arraigadas en los principios, valores y sentidos de una racionalidad ambiental.

Hacia este propósito habremos de orientar los principios de una política de la diversidad y de la diferencia (Derrida) y una ética de la otredad (Lévinas). Se trata de convertir el principio abstracto de equidad –esa equidad que afirma que todos somos iguales mientras aumenta la desigualdad–

en una política de convivencia en la diversidad, de respeto a la otredad y de responsabilidad con la naturaleza y las condiciones ecológicas de sustentabilidad. La equidad social debe entenderse y practicarse como una equidad en la diversidad cultural, en la diferencia como progreso incesante de la diversificación de los mundos de vida, que difiere la historia hacia el futuro y que no lo agota en el paradigma cerrado del fin de la historia.

Desencadenar este proceso de diferenciación implica abrir el cauce del conocimiento y de los saberes para *desconstruir el logocentrismo de las ciencias* en su afán de unificar el conocimiento. Lo que reabre la historia es la pluralidad de las identidades, y de las formas de ser en relación con el saber. La interdisciplinariedad debe generar un espacio de articulación de las ciencias, pero debe trascender hacia una hibridación entre las disciplinas científicas, los saberes académicos y los saberes populares. Eso es lo que está en juego en la epistemología ambiental y en el diálogo de saberes.[11]

La modernidad ha implantado en nuestras conciencias el fundamentalismo del mercado, la transparencia de lo real a través del conocimiento que ofrecen las ciencias y la creencia en el progreso sin límites. Ante la crisis ambiental debemos atrevernos a cuestionar esas certidumbres que ya no nos sostienen, para construir un mundo sustentable y abrir un futuro viable para la humanidad fundados en una racionalidad ambiental

[11] Enrique Leff, (2006) *Aventuras de la Epistemología Ambiental: De la Articulación de las Ciencias al Diálogo de Saberes*, México, Siglo XXI Editores.

RACIONALIDAD Y FUTURO: PROSPECTIVAS Y PERSPECTIVAS DEL DESARROLLO SUSTENTABLE.[1] LA PROSPECTIVA EN PERSPECTIVA

Mirar al futuro ha obsesionado al ser humano desde los albores de la civilización. La visión trágica del mundo ante la predestinación y del carácter ineluctable de la fatalidad de los hechos humanos, alimentó la fascinación del oráculo para anticipar y prever los acontecimientos del futuro. Ante la incertidumbre del futuro, en la modernidad el Iluminismo de la razón buscó construir un mundo asegurado, fundado en el control y la predicción que ofrece la ciencia objetiva y en la capacidad transformadora de la tecnología sobre las fuerzas de la naturaleza y los poderes de la magia.

Los estudios prospectivos provienen de esta cultura científica, más que de las artes adivinatorias y premonitorias sobre los sucesos del mundo y la incertidumbre de la vida. Sin embargo, la ra-

[1] Versión revisada de la conferencia presentada en el V Encuentro Latinoamericano de Estudios Prospectivos sobre La Seguridad Global y el Papel de América Latina en la Construcción de una Agenda de Futuro al 2025, organizado por el Centro de Estudios Estratégicos para el Desarrollo, la Red Latinoamericana de Estudios Prospectivos y la World Future Society-Capítulo México en la Universidad de Guadalajara, 3-5 de diciembre de 2002.

cionalidad científica –en su intención de alcanzar la objetividad, la verdad y la certidumbre– ha fallado en su propósito más trascendental: el de construir un mundo predecible, controlable, seguro y transparente. Su anhelo más grande ha sido la invención del *homo economicus*, aquel cuyo juicio racional habría ajustado sus razonamientos, sus percepciones, sus motivaciones y sus deseos al modelo de la razón económica. Este ideal de racionalidad generó un forzamiento de la razón para eliminar toda traza de "irracionalidad" en el ser humano, induciendo un juicio moral, una norma de comportamiento, una elección racional (*rational choice*) y sometiéndolos a los dictados de la ciencia y al imperativo categórico de sus instrumentos de cálculo, de manera que pudiera predecirse el comportamiento futuro de la naturaleza, de la economía, de la vida. Su proyecto no ha sido otro que el de hacer funcional el comportamiento humano a las condiciones del crecimiento del sistema económico y al orden necesario para que se cumplan sus generalizaciones teóricas. La ciencia humana, siguiendo el modelo mecanicista del origen de las ciencias naturales, se aleja así cada vez más de la condición humana. La teoría económica y social ha dejado de representar lo real para convertirse en un modelo de simulación que, a través de un proceso de racionalización social –de una estrategia de poder en el saber y de una ingeniería social–, ha construido una realidad a su imagen y semejanza, abismándose en el horizonte del desconocimiento, del riesgo y la incertidumbre.

El ideal de la ciencia ha sido vencer a la fatalidad del destino, adelantando el conocimiento

del futuro para hacer intervenir una ética capaz de detener los crímenes humanos y los desastres naturales. Este ideal ya sólo alimenta las novelas y films de ciencia-ficción donde, en su virtualidad imaginativa podríamos exorcizar el mal adelantando los acontecimientos del futuro para evitar la ocurrencia de sucesos predestinados (Spielberg: *Minority report*). Hoy en día ya no hay ciencia-ficción, porque la ficción se ha instalado en el cuerpo mismo de la ciencia, disolviendo su poder predictivo, mostrando que la incertidumbre y el caos son condiciones intrínsecas e ineluctables del orden del mundo, del hombre y la naturaleza.

La generalización de la racionalidad científica y tecnológica a todos los órdenes del ser, aunados al proyecto de la globalización de la racionalidad económica, están acelerando el riesgo ecológico al contravenir la organización de la vida y al desactivar procesos equilibrantes de los ecosistemas, acelerando la muerte entrópica del planeta. En esta perspectiva, la gestión racional y científica del riesgo aparece como un propósito fatuo ante las estrategias fatales de una racionalidad económica que no puede escapar a su inercia de crecimiento, que la induce a destruir sus condiciones ecológicas de sustentabilidad, a operar alimentándose de un consumo de naturaleza (de materia y energía) siempre en aumento y que, siguiendo las leyes de la entropía, genera una emisión creciente de gases de efecto invernadero y de calor, como la forma más degradada de la energía en nuestro planeta vivo.

La crisis ambiental, el riesgo ecológico y el desarrollo sustentable están confrontando así al

desconocimiento de la racionalidad científica y económica con el enigma del saber y a la responsabilidad de la vida ante la inseguridad global. El proceso de globalización al que conduce la instauración en todos los confines del mundo de la racionalidad del Iluminismo de las ciencias, del poder tecnológico y el sistema económico de mercado, ha generado procesos que han desbordado la capacidad de comprensión y control de los impactos generados por el proceso económico sobre la sociedad y la naturaleza. Su reflejo en la realidad se percibe como una incapacidad de predecir, de controlar y de actuar responsablemente sobre los hechos y sucesos del mundo, incluyendo los desastres ecológicos y la degradación socio-ambiental que se manifiestan en la inseguridad de la ciudadanía, el desequilibrio ecológico y el calentamiento del planeta.

La insuficiencia de la ciencia para prever y anticipar acontecimientos catastróficos y para aplicarse exitosamente a una gestión científica del riesgo ecológico ha abierto el campo de la ciencia post-normal, afín con la incertidumbre, para informar políticas públicas y para una toma de decisiones participativa.[2] El riesgo y la incertidumbre ascienden desde el abismo de las ciencias en el que se han des-empeñado sus promesas –sus capacidades de predicción y control– y se manifiestan en el vértigo de la inseguridad y la insustentabilidad global.

[2] Silvio Funtowicz y Jeremy Ravetz (1993), *Epistemología política. Ciencia con la gente*, Buenos Aires, Centro Editor de América Latina.

LA PROSPECTIVA Y LOS MODELOS MUNDIALES

El proceso de mundialización abrió un importante nicho a los estudios de prospectiva dentro de las necesidades de la planificación económica. En la medida en que la producción pasó a depender cada vez más de la innovación científica y del cambio tecnológico, se fue planteando la necesidad de planificar las orientaciones de la ciencia y la tecnología como insumos privilegiados de la economía. La prospectiva tecnológica se fue convirtiendo en un medio estratégico para la gestión del cambio técnico, para aceitar el camino trazado del crecimiento económico.[3] Al mismo tiempo se fue abriendo un campo a la prospectiva orientada hacia el control social de las aplicaciones de la ciencia y la tecnología con el propósito de prever, anticipar, contener y detener los impactos negativos de las tendencias dominantes de los procesos desencadenados por la racionalidad económica e instrumental.[4]

Los primeros debates sobre el medio ambiente se inauguran con un estudio de prospectiva. En 1972 el MIT y el Club de Roma publican su estudio sobre *Los Límites del Crecimiento*, que por primera vez planteó las relaciones críticas del crecimiento económico y poblacional con las bases mismas de la sustentabilidad del planeta. El estudio, basado en un modelo de simulación, extrapola las tendencias

[3] Eric Jantsch (1967), *Technological forecasting in perspective*, París, OCDE.

[4] François Hetman (1973), *Society and the assessment of technology*, París, OCDE.

del crecimiento económico y demográfico, del cambio tecnológico y de las formas e índices de contaminación, y concluye que sus sinergias negativas podrían provocar un colapso ecológico de no revertirse sus tendencias. Ante esta predicción catastrofista, los estudios prospectivos en América Latina abrieron el camino a otros modelos capaces de construir escenarios alternativos basados en la aplicación de políticas demográficas, de distribución del ingreso y de las formas de producción, que por esta vía permitirían cambiar las relaciones fijadas y predeterminadas por la estructura económica y las tendencias dominantes, abriendo posibilidades para la construcción de estilos de desarrollo ecológicamente y socialmente más sustentables.[5]

La prospectiva ambiental se instaló así dentro de la racionalidad del conocimiento en el contexto de la incipiente globalización económico-ecológica. El futuro aparecía en esos estudios como un espacio virtual donde habrían de realizarse tendencias ya preestablecidas, o para la construcción social de escenarios alternativos posibles, con el propósito de orientar acciones en el incierto campo de la planificación del desarrollo. Sin embargo, en esta visión del futuro, la sustentabilidad del desarrollo queda constreñida de inicio por la visibilidad del presente, y por una racionalidad que impide avizorar la potencia de lo real y lo simbólico en la construcción de alternativas posibles. La racionalidad dominante del progreso y el desarrollo aparece como una razón de fuerza

[5] Amílcar Herrera *et al.* (1976), *Catastrophe or new society? A Latin-American World model*, Ottawa, IDRC.

mayor que somete el campo de lo posible a la realidad existente.

Los estudios de prospectiva se enfrentan a un problema tanto teórico como metodológico en un mundo en el cual la realidad ha sido sustituida por el modelo. La ontología de lo real ha sido sustituida por modelos que simulan la realidad. La hiperrealidad del mundo emerge de ese propósito de modelar la realidad y queda atrapado en las mallas de su propia ficción. En el mundo ordenado por el modelo, el futuro ya no es la realización de un devenir, sino la resultante de las estrategias del poder económico que recodifica a todos los órdenes ontológicos del ser en términos de capital: capital económico, capital natural, capital humano, capital cultural. Por ello, toda construcción del mundo resulta en un simulacro que está más allá de toda ontología del ser y de toda epistemología para comprender lo real. Al tiempo que la ciencia se aferra al ideal positivista que busca aprehender y controlar la realidad, los estudios de prospectiva emergen en la era del signo, del código y del modelo, que cada vez se apartan más de sus referentes fácticos –de lo real–, para construir realidades virtuales, mundos de vida flotantes en la circulación del valor económico.[6] La prospectiva se inscribe así en estas estrategias de simulación de un futuro desprovisto de un proyecto político fundado en el potencial de lo real y lo simbólico, de la naturaleza y la cultura.

[6] Jean Baudrillard (1974), *Crítica de la economía política del signo*, México, Siglo XXI Editores.

Ciertamente, los estudios de prospectiva han dado lugar a las artes premonitorias y visionarias de las comunidades de expertos basados en el conocimiento informado. Sin embargo, la realidad ha burlado las mejores previsiones de las ciencias y de los científicos, al punto que hoy en día el valor de la supervivencia viene exigiendo la aplicación de un *principio precautorio* ante el desconocimiento de las ciencias en temas como el riesgo ecológico. Al mismo tiempo, la capacidad de predicción de las ciencias –con la certeza de sus incertidumbres y de sus probabilidades no probadas–, aparece como un recurso de sensatez ante a la ceguera de una racionalidad económica e instrumental que se afirma y se hace valer sin "conocimiento de causa".

La prospectiva como el arte y método para mirar anticipadamente el futuro adelanta el fin catastrófico que habría de ocurrir de no cambiar la dinámica de los procesos guiados por la racionalidad económica e instrumental dominante, pero no alcanza a escudriñar sus causas, a anticipar sus cambios, ni a proponer alternativas. Los modelos de simulación son útiles para construir escenarios basados en razonamientos del tipo "si tal evento ocurriera, se produciría tal efecto", a partir de correlaciones e interdependencias de los procesos existentes. En el mejor de los casos, la opinión de expertos estimulada por las *tormentas de ideas* y el diálogo racional pueden generar un juicio informado y coherente sobre la probabilidad de la ocurrencia de ciertos eventos, de posibles transformaciones históricas, fundados en decisiones alternativas, más allá de las simples

extrapolaciones de las tendencias de los procesos de la realidad actual. Pero generalmente, en estos ejercicios queda ocluida la posibilidad de construir una nueva racionalidad social ante el predominio de la suprarracionalidad económica que constriñe, sujeta y modela todo cambio posible. La construcción de la sustentabilidad implica una idea y una visión de futuro que queda ocluida en las cegueras de la razón positivista. Para ello es necesario abrir el cauce de la historia a una nueva racionalidad –a racionalidades alternativas; a una ética de la otredad y a un diálogo de saberes–,[7] que no ha logrado permear los estudios de prospectiva.

Hoy en día, ante el imperio de la globalización del mercado y del pragmatismo de corto plazo, los enfoques prospectivos parecen haber quedado relegados al confinamiento de esfuerzos académicos con poca trascendencia en decisiones políticas capaces de revertir las tendencias de los procesos que avanzan hacia estados de mayor riesgo e insustentabilidad. Al tiempo que vivimos en la sociedad del riesgo[8] y que la incertidumbre reclama su derecho ontológico dentro de las ciencias,[9] los "tomadores de decisiones" continúan dando más peso a los imperativos del crecimiento económico y la estabilidad macroeconómica en las políticas del desarrollo sostenible, que a los es-

[7] Cf. E. Leff (2004), *Racionalidad ambiental, op. cit.*

[8] Ulrich Beck (2002), *La sociedad del riesgo global*, Madrid, Siglo XXI de España Editores.

[9] Ilya Prigogine (1997), *El fin de las certidumbres*, Madrid, Taurus.

tudios prospectivos sobre el riesgo ecológico y el desencadenamiento del calentamiento global. La fe ciega en la mano invisible y en los mecanismos del mercado, así como en el poder innovador de la tecnología, desacredita cualquier previsión fundada en la ciencia y sobre todo en los valores de la vida ajenos a los principios de la racionalidad dominante.

Así, las predicciones del Panel Internacional sobre Cambio Climático no parecen conmover las certidumbres de la economía. El principio precautorio establecido en la Conferencia de Río 92, que establece la necesidad de hacer valer un juicio preventivo ante el riesgo de procesos sobre los cuales el conocimiento científico no logra establecer certeza alguna, no ha pasado de ser un criterio marginal dentro de la toma de decisiones sobre el desarrollo sostenible.

PRONÓSTICOS DE INSUSTENTABILIDAD: CAMBIO CLIMÁTICO Y SEGURIDAD ECOLÓGICA

En el terreno de la prospectiva sobre la sustentabilidad del planeta se debate la controversia entre las prioridades de la globalización económica y de los procesos de degradación ecológica. En tanto que el economicismo imperante en los criterios de toma de decisiones tiende a desacreditar la importancia del calentamiento global del planeta y que la preservación del sistema económico prevalece sobre la conservación de la naturaleza, los desastres socio-ecológicos que están causando estragos

en el ambiente y en la población más vulnerable, reclaman un esfuerzo de prospectiva del riesgo ambiental y el equilibrio ecológico del planeta, la conservación de la biodiversidad y el bienestar de la humanidad. En un contexto en el que los países del Norte se resisten o son incapaces de reducir sus emisiones de gases de efecto invernadero por no afectar sus intereses económicos, el comité científico del Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático advierte en sus estudios retrospectivos y prospectivos el avance del calentamiento global y la degradación ecológica del planeta, así como los riesgos socio-ambientales implicados. En este sentido el PICC ha señalado que:

a] Es muy probable que 1990 haya sido la década y 1998 el año más calientes a escala global desde 1861. Asimismo, el incremento de la temperatura en el siglo XX muy posiblemente haya sido más alto que cualquier otro siglo en los pasados mil años.

b] Desde 1750, la concentración atmosférica de dióxido de carbono se ha incrementado de 280 ppm a más de 400 ppm en nuestros días. La presente concentración de CO_2 no ha sido excedida durante los pasados 420 000 años y posiblemente tampoco lo haya sido durante los pasados 20 millones de años.

c] La temperatura global promedio en la superficie de la Tierra habrá de incrementarse de 1.4 a 5.8°C entre 1990 y 2100, por encima del incremento de 0.6°C desde 1861. Estos incrementos de temperatura podrían implicar una elevación de los niveles del mar de 0.09 a 0.88 metros entre 1990 y 2100.

El Worldwatch Institute advierte que la gente afectada en el mundo por desastres aumentó de una media de 147 millones al año en la década de los ochenta a 211 millones al año en la de los noventa. Durante los años 90, los costos económicos de los desastres "naturales" alcanzaron la suma de 608 billones de dólares, más que todas las décadas anteriores y estima que al elevarse los niveles del mar y extremarse los climas habrá de incrementarse la vulnerabilidad hacia los desastres naturales.

Ante la inminencia del riesgo ecológico, del cambio climático y de la catástrofe ambiental, la prospectiva ecológica debe servir para desactivar y revertir los procesos insustentables actuales que siguen su marcha justificándose en el argumento de la incertidumbre del conocimiento científico. Más allá del determinismo infundado de las ciencias, de las adaptaciones a las tendencias preestablecidas, de la irrupción de eventos impredecibles, la prospectiva implica poner la razón al servicio del análisis de lo posible y de la alternativa, mirando lo que la razón ha ocultado del lado ciego del saber: en este caso, el potencial ecológico y la diversidad cultural del planeta.

En el escenario de la globalización económico-ecológica, la transición hacia la sustentabilidad y la seguridad ecológica se está dejando a los designios del mercado más que a la construcción de alternativas basadas en estudios prospectivos. La exacerbación de los males del desarrollo se traduce en el establecimiento de metas globales para el futuro sin un análisis de la viabilidad de mantener los procesos en marcha y reorientar el ca-

mino para alcanzar sus fines preestablecidos. De esta manera, en las más recientes cumbres globales (la Cumbre del Milenio en 2000; la Cumbre Mundial sobre Desarrollo Sostenible de Johannesburgo en 2002), se han adoptado los Objetivos del Desarrollo del Milenio, estableciendo una serie de metas a alcanzar en las cuestiones más críticas de nuestro tiempo (pobreza, cambio climático, educación, agua limpia, saneamiento y energías renovables) para la supervivencia de la humanidad y del planeta. Sin embargo, el logro de esos objetivos dependería fundamentalmente, junto con la implementación de políticas públicas eficaces, del feliz funcionamiento de la economía global, de los mecanismos del mercado y las fuentes de financiamiento, más que de un cambio de racionalidad económica y social.[10]

Para lograr los consensos que merecen tales compromisos no vinculantes, se echa mano de la aritmética más simple. Así, se ha propuesto para el 2015 reducir a la mitad la pobreza extrema (quienes tienen ingresos inferiores a un dólar por día, lo que implica medirlo todo bajo el rasero del mercado), así como la dotación de agua limpia y saneamiento básico; ofrecer educación a todos; reducir en tres cuartas partes la mortalidad materna y en dos terceras partes la mortalidad de niños menores de cinco años; reducir la propagación

[10] Enrique Leff (2006), "The Johannesburg Summit: Implications for the Americas", en Clough-Riquelme, J. y N. Bringas (eds.), *Equity and sustainable development. Reflections from the U.S.-Mexico border*, San Diego, Center for U.S.-Mexican Studies, University of California, pp. 17-28.

del SIDA. Para el cumplimiento de estas metas se ha elegido un horizonte de tiempo de tres lustros: ni el corto plazo que haría irrisorio cualquiera de estos propósitos, ni un plazo tan largo que implicaría relegar el imperativo de decisiones actuales. En ningún caso se establece la ruta crítica que permitiría alcanzar esas metas, las cuales estarán sujetas al buen desempeño de la economía, al buen funcionamiento de la tecnología y a transparencia de los mecanismos del mercado.[11]

HACIA UN FUTURO SUSTENTABLE

La transición del mundo actual hacia un futuro sustentable supone una apertura de la racionalidad que ha construido el proyecto totalitario del positivismo científico y del aparato tecno-económico del sistema mundo que prosigue una inercia hacia la muerte entrópica del planeta. Esta inercia no es un devenir, sino la finalización de una racionalidad social que desemboca en una catástrofe ecológica. El tránsito hacia la sustentabilidad no es el desarrollo de una historia natural o el desdo-

[11] Si algunos pronósticos quisieron anticipar algún éxito sobre el cumplimiento de estas metas, por ejemplo en la reducción de la pobreza a nivel global, a partir del crecimiento económico de economías emergentes como China y la India, la crisis financiera mundial que se despliega por el mundo como castillo de naipes, amenaza con ensombrecer tales expectativas. El Banco Mundial ha anunciado (12 de octubre) que tan sólo en este año de 2008 habrá 100 millones más de pobres en el mundo.

blamiento de una esencia ecológica del mundo, sino la apertura hacia una alternativa social; y ello supone desmontar la racionalidad económica e instrumental orientada hacia la gestión de los servicios ambientales y el riesgo ecológico, para construir una *racionalidad ambiental* fundada en los potenciales ecológicos; en las identidades, los saberes y las racionalidades culturales que dan lugar a la creación de *lo otro*, de la diversidad y la diferencia, más allá de las tendencias dominantes, objetivadas en la realidad que se encierra sobre ella misma en un supuesto fin de la historia.

La prospectiva ambiental es la construcción de una nueva racionalidad que implica una *des-entificación del mundo objetivado, tecnificado, cosificado*; se trata de una contra-identificación del pensamiento y la realidad, de la verdad y del ser.

Toda visión prospectiva ha buscado anticipar al futuro desde la mirada de un observador, de un pensador que podría moverse de lugar y desde allí cambiar el arreglo de los objetos-procesos de la realidad en un "juego de armonización" de sistemas y sinergias.[12] Pero ¿qué sucede cuando las luces del pensamiento se van apagando antes de alcanzar el objetivo hacia el cual se dirigen y deja de proyectarse hacia un futuro; cuando el camino hacia los propósitos es sepultado por una realidad que ocluye y somete al pensamiento y a la razón, que engulle todas las cosas y recodifica todos los órdenes del ser y todo lo existente en términos de capital? Entonces se desvanece todo

[12] Ignacy Sachs (1982), *Ecodesarrollo: Desarrollo sin destrucción*, México, El Colegio de México.

horizonte de posibilidad, porque en el presente se ha perdido la conexión del pensamiento con lo real y con la historia. El mundo se ha vuelto un juego de simulación, donde la realidad visible se convierte en un *trompe l´oeil* y la utopía en un *trompe pensée*. La visión prospectiva se desvanece al quedar detenido el tiempo y desactivado lo real, al quedar constreñido el pensamiento y disuelta la imaginación por un *modo de producción del mundo real*.

La prospectiva es la proyección del presente hacia el futuro. Pero ¿qué sucede cuando se rompe el vínculo del ser que a través del tiempo pasado se hace presente y se abre hacia el futuro, cuando ya no se puede interrogar al ser porque el mundo ha sido sitiado e invadido por una racionalidad suprema que proyecta sus designios imponiéndose en todos los órdenes de la vida? Queda entonces sólo mirar sus impactos, como lo ha hecho el pensamiento realista que ocupó el lugar del pensamiento utópico, limitado a proyectar hacia el futuro lo existente, a actualizar la realidad imperante, ignorando la posibilidad de otros mundos posibles. La prospectiva se ha convertido en modelación, pero el modelo no responde a lo real sino a la simulación del mundo que promueve y a la realidad que ha construido. La prospectiva simula y las estrategias de poder disimulan, en tanto emergen realidades lacerantes de degradación ambiental, de inequidad social y de pobreza, con las que se abisman las perspectivas de un mundo sustentable.

La prospectiva ambiental implica así la desconstrucción de la racionalidad dominante y la

construcción de una nueva racionalidad. Un futuro sustentable no puede fundarse en la ceguera que se ha apoderado de nuestra existencia. Habrá que recuperar la visión del visionario, tomar altura para tener mejor perspectiva, antes de ajustar la prospectiva a las razones de fuerza mayor que impone el peso de la realidad sobre la posibilidad del ser. La construcción de sociedades sustentables requiere una *voluntad de poder* (Nietzsche) para desandar el camino trazado hacia la muerte entrópica del planeta y construir una nueva racionalidad que abra el pensamiento desde los puntos ciegos de los paradigmas dominantes, desde el ambiente como potencial, para pensar lo *por pensar* (Heidegger), para abrir los cauces del devenir hacia *lo que aún no es* (Levinas).

Si lo real se ha disuelto, como sugiere Canetti; si vivimos en un mundo saturado por la acumulación de efectos pero ya desprendidos de sus causas; si el presente fáctico ya no constituye un referente para prever el futuro, ya que "los eventos... absorben su propio significado... y nada puede ser presagiado",[13] ¿Qué destino es el que una visión prospectiva podría desactivar, si ya nada está predestinado y nada tiene un sentido y un destino posible? ¿En que perspectiva habríamos de mirar el horizonte de la sustentabilidad? La sustentabilidad no podrá surgir de la extrapolación de los actuales procesos inerciales que desencadenan tendencias y eventos hacia la muerte entrópica del planeta. El futuro se nos

[13] Jean Baudrillard (1983), *Les stratégies fatales*, París, Bernard Grasset, p. 17.

presenta como un proyecto a ser construido, sustentado en una nueva racionalidad, en el que el pensamiento, el habla y el sentimiento reactiven el sentido de la vida y regeneren los potenciales de la naturaleza.

La prospectiva cambia de perspectiva una vez que la ciencia ve desmoronarse la certidumbre de sus certezas, de su capacidad de control sobre la realidad y su poder de predicción de eventos futuros. Ante la imposibilidad de anticipar los efectos de los procesos en boga, y ante la perspectiva de la insustentabilidad y la inseguridad ecológica, la propuesta de una gestión del riesgo se reduce al establecimiento de programas de alerta temprana y a respuestas ex-post, como la evaluación de impactos ambientales y los programas de reconstrucción ecológica. Ante la imposibilidad de predecir los impactos que producen las sinergias negativas del crecimiento económico, la intervención tecnológica de la vida y el calentamiento global del planeta; ante la sucesión de las novedades que genera la sobre-economización del mundo y la sobre-tecnificación de la vida, se abre el campo de la *bioseguridad*. Pero la intervención tecnológica de la vida sigue avanzando sin que el principio precautorio la detenga, sin que los programas de alerta temprana puedan anticipar la dinámica de los fenómenos climáticos y sus impactos, sin que la sociedad pueda prevenirse y precaverse ante el riesgo ecológico y las incertidumbres de la transgénesis. La legislación ambiental aparece como una defensa tardía, reactiva e incompleta ante la emergencia de eventos y daños inéditos que amenazan la sustentabilidad y la seguridad ecológica del planeta.

La construcción de sociedades sustentables, de un futuro sustentable, implica especificar metas que conducen a avizorar cambios de tendencias, a restablecer los equilibrios ecológicos y a fundar una economía sustentable. Es la transición de una economía entrópica hacia una economía neguentrópica y hacia estados estacionarios de procesos actualmente guiados por dinámicas de crecimientos insustentables (poblacionales, económicos, de contaminación ambiental, de degradación ecológica). Para construir la sustentabilidad es necesario desconstruir las estructuras teóricas e institucionales, las racionalidades e ideologías que propician los actuales procesos de producción, los poderes monopólicos y el sistema totalitario del mercado global, para abrir cauces hacia una sociedad basada en la productividad ecológica, la diversidad cultural, la democracia y la diferencia.

En las perspectivas del ineluctable camino hacia la muerte entrópica del planeta, guiado por la racionalidad económica imperante, que está rebasando ya las condiciones ecológicas que sustentan la vida en el planeta, se plantea la necesidad de construir una racionalidad ambiental que logre balancear los procesos neguentrópicos generadores de vida y de las condiciones ecológicas que dan soporte al proceso económico, con los procesos entrópicos derivados del metabolismo de los organismos vivos y de los procesos económico-tecnológicos que generan la degradación ecológica del planeta.

En términos globales, ello implica la necesidad de estabilizar la población humana y transitar hacia formas de consumo endosomático y exosomá-

tico sustentables en el presente siglo, lo que habrá de estabilizar la degradación entrópica generada por el metabolismo humano e industrial alimentado por el proceso económico. Pero el balance de la población humana con la capacidad de sustentación del planeta no dependerá del número de habitantes en el planeta, sino de las formas en que satisfaga sus necesidades y deseos a través del consumo de materia y energía, y de los modos, ritmos y formas de extracción, producción, transformación y apropiación de la naturaleza.

Ello implica llevar a la economía hacia un estado de balance entrópico-neguentrópico. El actual modelo productivo y la racionalidad económica que lo genera son en esencia insustentables pues generan un proceso de crecimiento basado en el consumo creciente de recursos naturales de baja entropía, la destrucción paulatina de las condiciones ecológicas de sustentabilidad y en la producción creciente de calor. Pero si bien la dinámica poblacional puede estabilizarse mediante políticas que inducen cambios culturales, la racionalidad económica no contiene mecanismos internos de estabilización, pues su propia constitución paradigmática le imprime su necesidad de crecer destruyendo sus propias bases ecológicas de sustentabilidad, degradando su ambiente y generando entropía. La propia esencia de la racionalidad económica le impide adaptarse a las condiciones ecológicas del planeta y sujetar su crecimiento a los ritmos de renovación de la base de recursos. La única posibilidad de detener el colapso ecológico inducido por el proceso económico es la construcción de una *nueva racionalidad*

productiva, fundada en el incremento de la productividad neguentrópica basada en la fotosíntesis –el único proceso neguentrópico del planeta–, que depende de la conservación y restauración de la organización ecosistémica para magnificar la productividad ecotecnológica basada en los potenciales de la naturaleza y de la cultura.

En este sentido, la racionalidad ambiental orienta la construcción de una economía sustentable fundada en una nueva racionalidad productiva, en una nueva ética y un pensamiento creativo, donde puedan armonizarse los procesos entrópicos y neguentrópicos de la naturaleza, donde puedan convivir la diversidad cultural con sus solidaridades y diferencias, donde la creatividad humana pueda orientar los potenciales de la naturaleza y abrir la historia humana hacia un futuro sustentable.

DECRECIMIENTO O DESCONSTRUCCIÓN DE LA ECONOMÍA: HACIA UN MUNDO SUSTENTABLE

LA APUESTA POR EL DECRECIMIENTO

Los años sesenta marcaron una época de convulsiones del mundo moderno. Al tiempo que irrumpieron movimientos emancipatorios y contraculturales (sindicales, juveniles, estudiantiles, de género), explotó la bomba poblacional y sonó la alarma ecológica. Por primera vez, desde que la maquinaria industrial y los mecanismos del mercado fueran activados en el capitalismo naciente en el *Renacimiento*, desde que Occidente abriera la historia a la modernidad guiada por los ideales de la libertad y el iluminismo de la razón, se fracturó uno de los pilares ideológicos de la civilización occidental: el principio del progreso impulsado por la potencia de la ciencia y de la tecnología, convertidas en las más serviles y servibles herramientas de la acumulación de capital, y el mito de un crecimiento económico ilimitado.

La crisis ambiental vino así a cuestionar una de las creencias más arraigadas en nuestras conciencias: no sólo la de la supremacía del hombre sobre las demás criaturas del planeta y del universo, y el derecho de dominar y explotar a la naturaleza en beneficio de "el hombre", sino el sentido mismo de la existencia humana fincado en el creci-

miento económico y el progreso tecnológico: de un progreso que fue fraguando en la racionalidad económica, que se fue forjando en las armaduras de la ciencia clásica y que instauró una estructura, un modelo; que fue estableciendo las condiciones de un progreso que ya no estaba guiado por la coevolución de las culturas con su medio, sino por el desarrollo económico, modelado por un modo de producción que llevaba en sus entrañas un código genético que se expresaba en un dictum de crecimiento, ¡de un crecimiento sin límites!

Los pioneros de la bioeconomía y de la economía ecológica plantearon la relación que guarda el proceso económico con la degradación de la naturaleza, el imperativo de internalizar los costos ecológicos y la necesidad de agregar contrapesos distributivos a los mecanismos desequilibrantes del mercado. Del estudio del MIT y el Club de Roma sobre *Los límites del crecimiento* siguieron las propuestas del "crecimiento cero" y de una "economía de estado estacionario". En su libro *La ley de la entropía y el proceso económico*, Nicholas Georgescu-Roegen estableció el vínculo fundamental entre el crecimiento económico y los límites de la naturaleza. El proceso de producción generado por la racionalidad económica que anida en maquinaria de la revolución industrial, le impulsa a crecer o morir (a diferencia de los seres vivos que nacen, crecen y mueren, y de las poblaciones de seres vivos que estabilizan su crecimiento. El crecimiento económico, el metabolismo industrial y el consumo exosomático, implican un consumo creciente de naturaleza –de materia y energía–, que no sólo se enfrenta a los límites

de dotación de recursos del planeta, sino que se degrada en el proceso productivo y de consumo, siguiendo los principios de la segunda ley de la termodinámica.

Cuatro décadas después de la *Primavera silenciosa* de Rachel Carson, la destrucción de los bosques, la degradación ecológica y la contaminación de la naturaleza se han incrementado en forma vertiginosa, generando el calentamiento del planeta por las emisiones de gases de efecto invernadero y por las ineluctables leyes de la termodinámica que han desencadenado la muerte entrópica del planeta. Los antídotos que han generado el pensamiento crítico y la inventiva tecnológica, han resultado poco digeribles por el sistema económico. El *desarrollo sostenible* se muestra poco duradero, ¡porque no es ecológicamente sustentable!

El sistema económico, en su ánimo globalizador, continuó soslayando y negando el problema de fondo. Así, antes de internalizar las condiciones ecológicas de un desarrollo sustentable, la geopolítica del "desarrollo sostenible" generó un proceso de mercantilización de la naturaleza y de sobre-economización del mundo: se establecieron "mecanismos" para un "desarrollo limpio" y se elaboraron instrumentos económicos para la gestión ambiental que han avanzado estableciendo derechos de propiedad (privada) y valores económicos a los bienes y servicios ambientales. La naturaleza libre y los bienes comunes (el agua, el petróleo), se han venido privatizando, al tiempo que se establecen mecanismos para dar un precio a la naturaleza –a los sumideros de carbono–, y

para generar mercados para las transacciones de derechos de contaminación en la compraventa de bonos de carbono.

Hoy, ante el fracaso de los esfuerzos por detener el calentamiento global –el Protocolo de Kyoto había establecido la necesidad de reducir los gases de efecto invernadero (GEI) de los países industrializados al nivel alcanzado en 1990–, surge nuevamente la conciencia de los límites del crecimiento y emerge el reclamo por el decrecimiento. Este retorna como un boomerang ante el fracaso de las políticas globales y nacionales del reformismo ecológico de la economía, más que como un eco de añejas propuestas de un ecologismo romántico. Los nombres de Mumford, Illich y Schumacher vuelven a ser evocados por su crítica a la tecnología, su elogio de "lo pequeño que es hermoso" y el reclamo del arraigo en lo local. El decrecimiento se plantea ante el fracaso del propósito de *desmaterializar la producción*, del proyecto impulsado por el Instituto Wuppertal que pretendía reducir por 4 y hasta 10 veces los insumos de naturaleza por unidad de producto. Resurge así el hecho incontrovertible de que el proceso económico globalizado es insustentable; que la ecoeficiencia no resuelve el problema de una economía en perpetuo crecimiento en un mundo de recursos finitos, porque la degradación entrópica es ineluctable e irreversible.[1]

[1] Siguiendo a Georgescu-Roegen se ha fundado el *Institut d'Études Économiques et Sociales pour la Décroissance Soutenable*; un *Congreso sobre el Decrecimiento Sostenible* se llevó a cabo en París los días 18 y 19 de abril del 2008; el número 35, el más

La apuesta por el decrecimiento no es solamente una moral crítica y reactiva; una resistencia a un poder opresivo, destructivo, desigual e injusto; una manifestación de creencias, gustos y estilos alternativos de vida. El decrecimiento no es un mero descreimiento, sino una toma de conciencia sobre un proceso que se ha instaurado en el corazón del proceso civilizatorio que atenta contra la vida del planeta vivo y la calidad de la vida humana. El llamado a decrecer no debe ser un recurso retórico para dar vuelo a la crítica de la insustentabilidad del modelo económico imperante, sino que debe fincarse en una sólida argumentación teórica y una estrategia política. La propuesta de detener el crecimiento de los países más opulentos, estimulando al mismo tiempo el crecimiento de los países más pobres o menos "desarrollados" es una salida falaz. Los gigantes de Asia han despertado a la modernidad, y tan solo China y la India están alcanzando y estarán rebasando los niveles de emisiones de gases de invernadero de Estados Unidos. A ellos se suman los efectos conjugados de los países de menor grado de desarrollo llevados por la racionalidad económica hegemónica y dominante.[2]

---

reciente de la revista *Ecología Política* fue dedicado igualmente al decrecimiento sostenible.

[2] Como ha señalado Joseph Stiglitz recientemente, los países que aplicaron políticas neoliberales no sólo perdieron la apuesta del crecimiento, sino que, cuando sí crecieron, los beneficios fueron a parar desproporcionadamente a quienes se encuentran en la cumbre de la sociedad.

El llamado al decrecimiento no es tan sólo un eslogan ideológico contra un mito, un *mot d'ordre* para movilizar a la sociedad contra los males generados por el crecimiento, o por su desenlace fatal. No es una contraorden para huir del crecimiento como los hippies de los años sesenta que quisieron abstraerse de la cultura dominante, ni un elogio de las comunidades marginadas del "desarrollo". Hoy ni siquiera las comunidades indígenas más aisladas están a salvo o pueden desvincularse de los efectos de la globalización insuflada por el fuelle del crecimiento económico. Pero ¿cómo desactivar el crecimiento de un proceso que tiene instaurado en su estructura originaria y en su código genético un motor que lo impulsa a crecer o morir? ¿Cómo llevar a cabo tal propósito sin generar como consecuencia una recesión económica con impactos socioambientales de alcance global y planetario? Pues si bien la economía por sus propias crisis internas no alcanza a crecer lo que quisieran las instituciones económicas internacionales, los gobiernos nacionales y las empresas multinacionales, frenar simplemente el crecimiento es apostar por una crisis económica de efectos incalculables. Por ello no debemos pensar solamente en términos de decrecimiento, sino de una *transición hacia una economía sustentable*. Ésta no podría ser una ecologización de la racionalidad económica existente, sino Otra economía, fundada en otros principios productivos. El decrecimiento implica la *deconstrucción de la economía*, al tiempo que se construye una nueva racionalidad productiva.

Economistas ecólogos, como Herman Daly han propuesto sujetar a la economía de manera que no crezca más allá de lo que permite el mantenimiento del capital natural del planeta, es decir la regeneración de los recursos y la absorción de sus desechos (tesis de la sustentabilidad fuerte), pero la economía simplemente no es consciente y no consiente con tal receta ecológica. No se trata de ponerle corsé a la gorda economía y de ponerla a dieta de naturaleza para evitarle un infarto por obesidad. Se trata de cambiarle el organismo, de pasar de la economía mecanizada y robotizada –de una economía artificial y *contra natura*–, a generar una economía ecológica y socialmente sustentable.

Decrecer no solo implica des-escalar (*downshifting*) o des-vincularse de la economía. No equivale a des-materializar la producción, porque ello no evitaría que la economía en crecimiento continuara consumiendo y transformando naturaleza hasta rebasar los límites de sustentabilidad del planeta. La abstinencia y la frugalidad de algunos consumidores responsables no desactivan la *manía de crecimiento* instaurada en la raíz y en el alma de la racionalidad económica, que lleva inscrito el impulso a la acumulación del capital, a las economías de escala, a la aglomeración urbana, a la globalización del mercado y a la concentración de la riqueza. Saltar del tren en marcha no conduce directamente a desandar el camino. Para decrecer no basta bajarse de la rueda de la fortuna de la economía; no basta querer achicarla y detenerla. Más allá del rechazo a la mercantilización de la naturaleza, es preciso *desconstruir la economía*.

Las excrecencias del crecimiento –el pus que brota de la piel gangrenada de la Tierra, al ser drenada la savia de la vida por la esclerosis del conocimiento y la reclusión del pensamiento– no se retroalimentan del cuerpo enfermo de la economía. No se trata de reabsorber sus desechos, sino de extirpar el tumor maligno. La cirrosis que corroe a la economía no habrá de curarse inyectando mayores dosis de alcohol al motor de combustión que alimenta a las industrias, a los autos y los hogares.

DEL DECRECIMIENTO A LA DESCONSTRUCCIÓN DE LA ECONOMÍA

La estrategia economicista que intenta contener el desbordamiento de la naturaleza conteniéndola en la jaula de racionalidad de la modernidad, sujetándola con los mecanismos del mercado, sometiéndola a las formas de raciocinio e interés prevalecientes, ha fracasado. De la angustia ante el cataclismo ecológico y el descrédito de la eficacia y la moral del mercado, nace la inquietud por el decrecimiento.

La transición de la modernidad hacia la posmodernidad significó pasar de los movimientos anticulturales inspirados en la dialéctica, a proponer el advenimiento de un mundo "post" –postestructuralismo, poscapitalismo– que anunciaba algo nuevo en la historia, pero aún sin nombre, porque sólo hemos sabido nombrar positivistamente lo que *es*, y no lo *por-venir*. La filosofía

posmoderna inauguró la época "des", abierta por el llamado a la des-construcción. La solución al crecimiento no es el decrecimiento, sino la desconstrucción de la economía y la transición hacia una nueva racionalidad que oriente la construcción de la sustentabilidad.

La desconstrucción de la economía no significa tan sólo un ejercicio mental para desentrañar y descubrir las fuentes del pensamiento y los intereses sociales que se conjugaron para dar a luz a la economía, hija del Iluminismo de la razón y de los intercambios comerciales del capitalismo naciente, sino de un ejercicio filosófico, político y social mucho más complejo. La economía no sólo existe como teoría, como supuesta ciencia. La economía es una racionalidad –una forma de comprensión y actuación en el mundo– que se ha institucionalizado y se ha incorporado en nuestra subjetividad. La pulsión por "tener", por "controlar", por "acumular", es ya reflejo de una subjetividad que se ha constituido a partir de la institución de la estructura económica y de la racionalidad de la modernidad.

Desconstruir a la economía insustentable significa cuestionar el pensamiento, la ciencia, la tecnología y las instituciones que han instaurado la jaula de racionalidad de la modernidad. La racionalidad económica no es una mera superestructura a ser indagada y desconstruida por el pensamiento; es un modo de producción de conocimientos y de mercancías. El proceso económico no se implanta en el mundo como un árbol que echa raíces en la tierra y se alimenta de su savia nutriente. Es como un dragón que va dragando la

tierra, clavando sus pezuñas en corazón del mundo, chupando el agua de sus mantos acuíferos y extrayendo el oro negro de sus pozos petroleros. Es el monstruo que engulle la naturaleza para exhalar por sus fáusticas fauces flamígeras bocanadas de humo a la atmósfera, contaminando el ambiente y calentando el planeta.

No es posible mantener una economía en crecimiento que se alimenta de una naturaleza finita: sobre todo una economía fundada en el uso del petróleo y el carbón, que son transformados en el metabolismo industrial, del transporte y de la economía familiar en bióxido de carbono, el principal gas causante del efecto invernadero y del calentamiento global que hoy amenaza a la vida humana en el planeta tierra.

El problema de la economía del petróleo no es solo, ni fundamentalmente, el de su gestión como bien público o privado. No es el del incremento de su oferta, explotando las reservas guardadas y los yacimientos de los fondos marinos, para abaratar nuevamente el precio de las gasolinas que han sobrepasado los 4 dólares por galón. El fin de la era del petróleo no resulta de su escasez creciente, sino de su abundancia en relación a la capacidad de absorción y dilución de la naturaleza; del límite de su transmutación y disposición hacia la atmósfera en forma de CO_2, de gases de efecto invernadero. La búsqueda del equilibrio de la economía, por una sobreproducción de hidrocarburos para seguir alimentando la maquinaria industrial (y agrícola por la producción de agro-biocombustibles), pone en riesgo la sustentablidad de la vida en el planeta… y de la propia economía.

La despetrolización de la economía es un imperativo ante los riesgos catastróficos del cambio climático si se rebasa el umbral de las 550 ppm de gases de efecto invernadero, como vaticina el *Informe Stern* y el Panel Intergubernamental de Cambio Climático. Y esto plantea un desafío tanto a las economías que dependen fuertemente de sus recursos petroleros (México, Brasil, Venezuela en nuestra América Latina), no sólo por su consumo interno, sino por su contribución al cambio climático al alimentar la economía global.

El decrecimiento de la economía no solo implica la desconstrucción teórica de sus paradigmas científicos, sino de su institucionalización social y de la subjetivización de los principios que intentan legitimar a la racionalidad económica como la forma suprema e ineluctable del ser en el mundo. Sin embargo, las diversas razones para desconstruir la racionalidad económica no se traducen directamente en un pensamiento y en acciones estratégicas capaces de desactivar la maquinaria capitalista. No se trata tan sólo de ecologizar a la economía, de moderar el consumo o de incrementar las fuentes alternativas y renovables de energía, en función de los nichos de oportunidad económica que se hacen rentables ante el incremento de los costos de energías tradicionales. Estos principios, aun convertidos en movimiento social, no operan por sí mismos una desactivación de la producción *in crescendo*. El ecologismo como normatividad o como fuga del sistema, genera una contracorriente que no detiene el torrente desbordado de la máquina del crecimiento. Por ello precisamos desconstruir las

razones económicas a través de la legitimación de otros principios, de otros valores y otros potenciales no económicos; debemos forjarnos un pensamiento estratégico y un programa político que permita desconstruir la racionalidad económica al tiempo que se construye una racionalidad ambiental.

Desconstruir la economía resulta ser una empresa más compleja que el desmantelamiento de un arsenal bélico, el derrumbamiento del muro de Berlín, la demolición de una ciudad o la refundición de una industria; no es la obsolescencia de una máquina o de un equipo o el reciclaje de sus materiales para renovar el proceso económico. La *destrucción creativa del capital* que preconizaba Schumpeter, no apuntaba al decrecimiento, sino al mecanismo interno de la economía que la lleva a "programar" la obsolescencia y la destrucción del capital fijo para reestimular el crecimiento económico insuflado por la innovación tecnológica como fuelle de la reproducción ampliada del capital.

Más allá del propósito de desmantelar el modelo económico dominante, se trata de destejer la racionalidad económica entretejiendo nuevas matrices de racionalidad y abonando el suelo de la racionalidad ambiental. Esto lleva a una estrategia de desconstrucción y reconstrucción; no a hacer estallar el sistema, sino a re-organizar la producción, a desengancharse de los engranajes de los mecanismos del mercado, a restaurar la materia desgranada para reciclarla y reordenarla en nuevos ciclos ecológicos. Mas esta reconstrucción no está guiada simplemente por una "racionalidad ecológica", sino por las formas y procesos

culturales de resignificación de la naturaleza. En este sentido, la construcción de una racionalidad ambiental capaz de desconstruir la racionalidad económica, implica procesos de reapropiación de la naturaleza y territorialización de las culturas.

El crecimiento económico arrastra consigo el problema de su medición. El emblemático PIB con el que se evalúa el éxito o fracaso de las economías nacionales, no mide sus externalidades negativas. Pero el problema fundamental no se resuelve con una escala múltiple y un método multicriterial de medida –con las "cuentas verdes", el cálculo de los costos ocultos del crecimiento, un "índice de desarrollo humano" o un "indicador de progreso genuino". Se trata de desactivar el dispositivo interno (el código genético) de la economía, y hacerlo sin desencadenar una recesión de tal magnitud que genere mayor pobreza y destrucción de la naturaleza.[3]

La descolonización del imaginario que sostiene a la economía dominante no habrá de surgir del consumo responsable o de una pedagogía de las catástrofes socioambientales, como pudo sugerir Latouche al poner en la mira la apuesta por el decrecimiento. La racionalidad económica se ha institucionalizado y se ha incorporado en nuestra forma de ser en el mundo: el *homo economicus*. Se trata pues de un cambio de piel, de transformar al vuelo un misil antes de que estalle en el cuerpo

[3] Tan sólo un par de meses después de pronunciadas estas palabras, esta recesión se ha desencadenado no por una voluntad desconstruccionista, sino por una crisis económica y financiera de alcances aún incalculables.

minado del mundo. La economía realmente existente no es desconstruible mediante una reacción ideológica y un movimiento social revolucionario. No basta con moderar a la economía incorporando otras normas, valores e imperativos sociales, para crear una economía socialmente y ecológicamente sostenible. La desconstrucción implica acciones estratégicas para no quedarnos en un mero teoricismo, dando palos de ciegos a una economía desbocada. Pues, si tenemos suerte le damos a la piñata y nos caen dulces del cielo... pero también corremos el riesgo de que se nos caiga la piñata en la cabeza. Por ello es necesario forjar *Otra economía*, fundada en los potenciales de la naturaleza y en la creatividad de las culturas; en los principios y valores de una racionalidad ambiental.

EL LÍMITE DEL CRECIMIENTO, LA RESIGNIFICACIÓN DE LA PRODUCCIÓN Y LA CONSTRUCCIÓN DE UN FUTURO SUSTENTABLE

El límite es el punto final desde el cual se construye la vida. Desde la muerte reorganizamos nuestra existencia. La ley límite ha refundado a las ciencias. El mundo está sostenido por sus límites, desde el espacio infinito suspendido en el límite de la velocidad de la luz que descubriera Einstein, en la ley de la cultura humana con la que se tropezara Edipo, que escenificara Sófocles, y que teorizaran Freud y Lacan como la ley del deseo humano.

Ante este panorama de la cultura y del conocimiento del mundo, nos preguntamos cual sería ese extraño designio que ha hecho que la economía haya tratado de burlar el límite y querido planear por encima del mundo como un sistema mecánico de equilibrio entre factores de producción y de circulación de valores y precios de mercado. El límite a este proceso desenfrenado de acumulación no ha sido la ley del valor-trabajo ni las crisis cíclicas de sobreproducción o subconsumo del capital. El límite lo marca la ley de la entropía, descubierta por Carnot para eficientizar el funcionamiento de la máquina, reformulada por Boltzmann en la termodinámica estadística, y puesta a funcionar como ley límite de la producción por Georgescu-Roegen. La ley de la entropía nos advierte que todo proceso económico, en tanto proceso productivo, está preso de un ineluctable proceso de degradación que avanza hacia la muerte entrópica. ¿Que significa esto? Que todo proceso productivo (como todo proceso metabólico en los organismos vivos) se alimenta de materia y energía de baja entropía, que en su proceso de transformación genera bienes de consumo con un residuo de energía degradada, que finalmente se expresa en forma de calor. Y este proceso es irreversible. No obstante los avances de las tecnologías del reciclaje, el calor no es reconvertible en energía útil. Y es esto lo que se manifiesta como el límite de la acumulación de capital y del crecimiento económico: la desestructuración de los ecosistemas productivos y la saturación en cuanto a la capacidad de dilución de contaminantes de los ambientes comunes (mares, lagos, aire y suelos), que en última instancia se manifiestan como un

proceso de calentamiento global, y de un posible colapso ecológico al traspasar los umbrales de equilibrio ecológico del planeta.

Mientras que la bioeconomía enraíza la producción en las condiciones de materialidad de la naturaleza, la economía busca su salida en la desmaterialización de la producción. La economía se fuga hacia lo ficticio y la especulación del capital financiero. Sin embargo, en tanto el proceso económico deba producir bienes materiales (casa, vestido, alimento), no podrá escapar a la ley de la entropía. Es ello lo que marca el límite al crecimiento económico. El único antídoto a este camino ineluctable a la muerte entrópica, es el proceso de producción neguentrópica de materia viva, que se traduce en recursos naturales renovables.

La transición hacia esta bioeconomía significaría un descenso de la tasa de crecimiento económico tal como se mide en la actualidad y con el tiempo una tasa negativa, en tanto se construyen los indicadores de una productividad ecotecnológica y neguentrópica sustentable y sostenible. En este sentido, la nueva economía se funda en los potenciales ecológicos, en la innovación tecnológica y en la creatividad cultural de los pueblos. De esta manera podría empezar a diseñarse una sociedad poscrecimiento y una economía en equilibrio con las condiciones de sustentabilidad del planeta. Empero, de la racionalidad ambiental no sólo emerge un nuevo modo de producción, sino una nueva forma de ser en el mundo: nuevos procesos de significación de la naturaleza y nuevos sentidos existenciales en la construcción de un futuro sustentable.

SUSTENTABILIDAD, DIVERSIDAD CULTURAL Y DIÁLOGO DE SABERES

Quisiera que esta intervención fuera una incitación a compartir colectivamente nuestros saberes, nuestros conocimientos, ideas, inquietudes sobre la sustentabilidad; una invitación a liberar nuestro pensamiento, para reabrir los cauces de esta historia que algunos pretenden que ha llegado a un fin, es decir, que no puede haber nada nuevo bajo el sol; y eso implica cerrar las compuertas a muchas posibilidades de vida y de creatividad humana en relación con el potencial de nuestro planeta vivo, de nuestro planeta Tierra.

Nos ha tocado vivir una etapa histórica marcada por la crisis ambiental; y esta crisis ambiental no es una crisis cíclica más del capital, ni la de una recesión económica, aunque también conlleve a ella en estos momentos, cuando la crisis energética se conjuga con una crisis alimentaria. La crisis ambiental es una *crisis civilizatoria*, y en un sentido muy fuerte, es decir, que hemos llegado al punto de haber puesto en peligro no solamente la biodiversidad del planeta, sino la vida humana, y junto con ello algo sustantivo de la vida humana, el *sentido* de la vida.

Esta crisis es el resultado de una construcción histórica de muy larga data. Desde que Descartes fundara el método científico, éste ha conducido la producción de conocimientos supuestamente

objetivos de la realidad. Hoy, ante la crisis ambiental, y con el tránsito de la modernidad hacia la posmodernidad, hemos iniciado un proceso para *descartar* muchas ideas preconcebidas, de sacrificar muchas palabras y de resignificar los conceptos con los que hemos construido la vida moderna. Estamos ante la crisis de una pretendida modernidad exitosa que habría de llevarnos a la igualdad, a la fraternidad y a la libertad; a todos esos procesos que marcaron en su momento un rompimiento histórico, sin duda muy importante, pero que al mismo tiempo estaban construyendo una *racionalidad*, una manera de construir el mundo desde una manera de pensar el mundo, que hoy se nos ha mostrado no solamente injusta e inequitativa, sino fundamentalmente insustentable.

Esa crisis ambiental es la que nos convoca a estar en este encuentro de seres y de saberes, para entender esta crisis, pero sobre todo la relación que tiene con el pensamiento humano y con un proyecto o una visión de diversas alternativas y posibilidades para salir de esta crisis. Hemos afirmado muchas veces, en muchos textos y en muchos contextos, que la crisis ambiental es fundamentalmente, y en esencia, una crisis del conocimiento con el cual hemos construido y destruido el mundo, nuestro planeta y nuestros mundos de vida. Es un conocimiento que tiene raíces históricas muy antiguas. La crisis ambiental no está desvinculada de la idea judeo-cristiana de la supremacía y el dominio del hombre sobre la naturaleza; pero tampoco está desligada del origen metafísico del pensamiento occidental, de ese cierto *error histórico*, como en algún momento lo

nombró quien es reconocido como el mayor filósofo del siglo xx, Martin Heidegger, un hombre cuestionable en sus valores humanos y por su complicidad con el régimen nazi, pero de una lucidez excepcional que renovó la filosofía y aportó un nuevo pensamiento sobre esta construcción histórica.

Heidegger decía que la humanidad había cometido un error histórico en el momento en que el pensamiento griego disoció el concepto del ser del concepto del ente. Desde que empezamos a pensar el mundo, el ser de las cosas y el ser humano mismo, es pensado como entes; y desde ese origen hay un tránsito hacia todo este proceso que se fue consolidando y afianzando en la modernidad con los principios de la ciencia misma; de la objetividad de la ciencia que pretendió aprehender, conocer y controlar el mundo a través de un conocimiento cierto, de una verdad que solamente podía ser problematizada por la emergencia de nuevos paradigmas científicos más abarcadores que los anteriores, pero que estaba desvinculada del sentido del ser.

Así se construyó una relación de conocimiento que era una relación que objetivaba al mundo; la naturaleza dejó de ser naturaleza para ser un objeto científico, objeto de conocimiento, materia prima y medios de producción. El conocimiento y su instrumentación productiva de la naturaleza la desarticularon de su ser natural, de la constitución ecosistémica del planeta de donde emerge la vida misma. De allí siguió toda una odisea civilizatoria que fue cosificando al mundo, a la naturaleza y a los seres humanos, de manera

que hoy lo que predomina es una sobre-tecnificación y sobre-economización del mundo. Todos los entes y las cosas del mundo se han traducido en valores económicos, y ese giro es quizá la fuente más profunda de la crisis ambiental. Por eso afirmamos que la crisis ambiental es en esencia una crisis del conocimiento.

La racionalidad económica no es resultado de una evolución natural del pensamiento humano; ésta surge dentro de estrategias de poder, desde el capitalismo mercantil, desde las primeras conquistas de los territorios conocidos entonces como las Indias y hoy como el Sur. Desde ahí surge todo un pensamiento colonizador que está fundado en una idea que fue rectora de los destinos humanos: la búsqueda de la universalidad del pensamiento, la unidad de la ciencia, la idea de lo uno, la identidad pensada como A igual a A, tu igual a yo, el *alter ego,* donde para comprenderlo tiene que parecerse a mí, tiene que pensar desde mi racionalidad, desde mi visión del mundo.

Esa idea de lo Uno, del dios único que organiza al mundo en una unidad, en un *uni*verso, es lo que está entrando en crisis. En el cerco del pensamiento único quedó bloqueada la vía civilizatoria que había seguido la humanidad en toda su diversidad cultural y natural desde que la Tierra fue planeta vivo, desde que surgieron las primeras culturas, las primeras civilizaciones que fueron coevolucionando con la naturaleza. Ciertamente el planeta siguió una historia natural de evolución; pero desde que el ser humano habita el planeta como ser simbólico –porque somos hijos, estamos constituidos por nuestros diversos len-

guajes– las culturas fueron interactuando con su naturaleza, estableciendo sus espacios étnicos y sus territorios de vida en los que se produjeron diversos procesos de coevolución. La naturaleza dejó de evolucionar en forma estrictamente natural y fue conducida por procesos de intervención y selección; pero no de selección darwiniana, sino de opciones que fueron tomando las distintas culturas en función de sus propias cosmovisiones, valores y sentidos existenciales; y ello llevó a elecciones culturales que fueron conduciendo un riquísimo proceso de diversificación eco-cultural de nuestro planeta tierra.

A partir de las conquistas, de la colonización, de la instauración de una racionalidad modernizadora hegemónica, la vía de diversificación coevolutiva se fue constriñendo poco a poco hasta llegar al punto en el que estamos ahora, en un mundo guiado por una racionalidad instrumental tan criticada por el pensamiento crítico de la escuela de Frankfurt; por una racionalidad económica que, como el Saturno de Goya devorando a su propia progenie, engulle el sustrato natural del cual se alimenta la maquinaria económica hasta llegar a este punto de extinción e insustentabilidad que marca la crisis ambiental. El proceso de racionalización social va construyendo una "jaula de hierro" que va agotando las posibilidades de pensamiento y va conduciendo las maneras de pensar, va valorando, jerarquizando y dándole el más alto valor a la ciencia sobre otras formas de pensar y de sentir, subyugando a los saberes culturales, a los saberes personales. El pensamiento y el sentimiento se fueron disociando cada vez

más; el sentimiento anidaba, si acaso, en la vida íntima, cada vez más pervertida por el sentido racional del valor económico.

Así llegamos a esta crisis de insustentabilidad regida por estos ejes de racionalización de la vida; el eje de la racionalidad teórica, la racionalidad tecnológica, la idea misma de racionalidad como una conducción de las acciones sociales de alguna manera predeterminadas y conducidas hacia fines ya definidos. Esto fue conduciendo al mundo hacia ese falsamente pretendido fin de la historia, donde uno de los efectos colaterales más perversos es esa idea de que ya no precisamos pensar. No es sólo esa idea que ha surgido en todo el pensamiento crítico sobre la subjetividad que viene desde Freud hasta Lacan, sobre el hecho de que no nos pensamos a nosotros mismos, contra lo que creía Descartes a partir del "pienso, luego existo". Es decir, nosotros no pensamos el mundo desde nuestra individualidad, sino que somos ya pensados por Otro; y ese Otro que nos piensa, que nos conduce y que nos inserta en sus engranajes de productivismo, del crecimiento ilimitado, de ese afán ilusorio de un progreso ilimitado hacia no sé qué fin, eso es lo que conduce nuestras subjetividades y nos ha impregnado hasta las entrañas de esa subjetividad sujeta a un proceso de racionalización insustentable. Somos sujetos porque estamos sujetados por una racionalidad que ya no piensa sus principios ni sus fines.

De esta crisis de racionalidad irrumpe el pensamiento ambiental y su energía descolonizadora; lo decía Fernando Huanacuni de una manera como sólo pueden hablar los indígenas que no

han sido asimilados por nuestros discursos académicos y filosóficos. Él decía ayer que hay algo que nos vibra desde adentro, como una energía crítica, revolucionaria que no se acopla al pensamiento establecido; y muchas veces esa disconformidad, ese constreñimiento de la razón y de la libertad del ser, se expresan fuera del libreto y los lenguajes del teatro clásico, de Brecht, Ionesco y Beckett. Son dramas que se representan en otros escenarios.

Desde ahí emana este nuevo movimiento que es tan popular en estos días en nuestra América Latina sobre la descolonización del pensamiento y de la palabra, más allá de la desconstrucción del logocentrismo de la ciencia; porque lo que sufrieron los pueblos indígenas de América Latina y otros pueblos del tercer mundo no fue sólo la conquista de sus territorios en cuanto a la apropiación de los recursos naturales, sino la colonización de las mentes, de sus cosmovisiones, de los pensamientos propios de los pueblos indígenas que surgieron de su manera de interactuar con la naturaleza.

Hoy se pretende recomponer a ese mundo economizado, fragmentado y desigual, y han surgido nuevas propuestas epistémicas. Quiero recordar en este punto la idea que expresaba un líder indígena ecuatoriano, cuando decía que sus luchas no son sólo políticas, en el sentido más tradicional de emancipación por la construcción y legitimación de sus nuevos derechos, sino que parte constitutiva de estas luchas son las luchas epistémicas para descolonizarnos de una forma de pensar el mundo impuesta que hoy sigue ri-

giendo las relaciones humanas, las relaciones de poder, las relaciones con la naturaleza.

Hoy se centra la atención de la comunidad internacional frente al cambio climático, y llama la atención que las políticas que están surgiendo están trazadas dentro del proceso de racionalización del mundo del que emerge esta crisis, donde se pretende que es suficiente tomar conciencia sobre la complejidad del cambio climático y de los procesos socio-ambientales –de la complejidad de la *physis* y del pensamiento de la complejidad, como diría Edgar Morin–, para que de ahí surja una comprensión y políticas adecuadas para resolver esos problemas. Eso no sucede así. La concepción de un mundo interrelacionado y solidario, con las reciprocidades y articulaciones de procesos complejos, que hoy se va plasmando en las ciencias de la complejidad, es connatural también con los pensamientos de los pueblos originarios. Esta nueva alianza entre la ciencia y los saberes no científicos es algo que hemos comenzado a discutir en el medio académico, pero que no está conduciendo a políticas para detener y afrontar el cambio climático.

Los territorios más vulnerables siguen y serán siendo en los próximos 40 o 50 años, las zonas intertropicales del globo, donde están asentados los países llamados "subdesarrollados" y del tercer mundo, donde se localizan las poblaciones indígenas de los países tropicales del planeta, simplemente por sus condiciones geográficas. El calentamiento global en el que hoy confluyen todos los procesos de degradación ambiental del planeta –la contaminación atmosférica, la concentración

urbana, la deforestación salvaje– está conducido por el criterio de la racionalidad económica; es decir, por el imperativo de valorizar lo que antes no se consideraba necesario valorizar en la naturaleza, que son los bienes y servicios ambientales. Hoy, el propósito de seguir capitalizando la naturaleza está siendo propulsado fuertemente por las estrategias de poder de una nueva geopolítica de la biodiversidad, del cambio climático, del desarrollo sostenible.

La sustentabilidad emerge de la crisis de este mundo insustentable porque la racionalidad económica consume sus propias bases de sustentabilidad. Es una antropofagia y naturalofagia que tiene sus raíces en una racionalidad de corto plazo, de crecimiento ilimitado que no puede llegar a una estabilidad por su propia naturaleza constitutiva. Cuando surge esta conciencia de la crisis ambiental en los años sesenta y setenta, empezó a emerger un pensamiento de que el mundo no debería ser regido por una racionalidad económica. Dentro del pensamiento sistémico que estaba en boga por aquel entonces se pensó que la economía es un sistema que debía sujetarse a un ecosistema global más amplio, el de la Tierra pensada como un macroecosistema, y que la economía debía acoplarse y adaptarse a las condiciones y a las leyes ecológicas que son las que aseguran la sustentabilidad del planeta.

Por primera vez desde que Adam Smith fundara la economía clásica, se plantea que la economía es una construcción científica e histórica insustentable; sin embargo ¿cuál fue la reacción en el ámbito académico de la ciencia económica y de

la comunidad internacional? La respuesta fue seguir avanzando en la colonización del mundo por la vía de esta racionalidad instrumental, con la fe en que se puede contar con la tecnología para *desmaterializar la producción*; es decir, que por cada unidad de producción, por cada valor de mercado, por cada unidad de producto interno bruto, que es la medida del éxito de nuestras sociedades, habríamos consumido menos naturaleza. Así, se pretendía desmaterializar y de esta manera reducir hasta diez veces la cantidad de materia que se consume por unidad de producto. Esta idea fue un fracaso; y aunque hubiera sido exitoso, imagínense que disminuimos una décima parte la cantidad de naturaleza que se consume por unidad de producción; pero si la economía sigue creciendo y eso es lo que impulsan los gobiernos de este mundo, en diez años estamos de nuevo en el mismo nivel de consumo de la materia y energía que existen de manera limitada en el planeta.

De esta manera, el proceso de racionalización de la civilización moderna sigue avanzando hacia la sobre-economización del mundo. Los bienes y servicios ambientales de la naturaleza, que creíamos que eran eternos y gratuitos como el agua pura y abundante, el aire puro, los bosques y la biodiversidad, están siendo sujetos a estrategias de privatización, de apropiación capitalista de la naturaleza. Bolivia fue un caso ejemplar en las luchas contra la privatización del agua, pero esas luchas no han terminado. Nos encontramos en una situación límite, y el límite como afirma Carlos Walter Porto, es un tema que no estamos acostumbrados

a tratar en el campo de la economía. La *polis* era el arte de los límites; la sociedad humana, antes de tener ninguna ciencia, aprendió por pura experiencia vivencial que había que controlar los impulsos sexuales. La prohibición del incesto es un saber sabio de todas las poblaciones humanas; esto no impide que haya violaciones de esta ley culturalmente establecida, pero es asumida por todas las sociedades y es además una de las bases constitutivas de la cultura humana.

¿No es absurdo que esta sociedad moderna, tan iluminada y racional, haya llegado a esta situación sin percibir que la ley límite no solamente aplicable a esa parte de la cultura humana sino también a los procesos de producción y a la naturaleza? La crisis ambiental nos enfrenta a las leyes y condiciones límite de la naturaleza. Existe una relación intrínseca entre producir y consumir la energía disponible del planeta; toda la materia y la energía que se transforma y se consume tiene como resultado procesos de degradación irreversibles, y la forma última en el planeta Tierra de degradación de la materia y energía que hoy en día está activada sobre todo por el sistema económico es el calentamiento global. El calentamiento global del planeta es resultado de la emisión de gases de efecto invernadero que genera el proceso de industrialización y, en general, el alto consumo de energía proveniente de los recursos fósiles del planeta, y que producen el efecto invernadero, que impide que la energía solar que entra a la atmósfera sea devuelta hacia afuera. Sin embargo, otra fuente de calor que los científicos y los estudiosos del cambio climático no están señalando

proviene de la ley de la entropía: el proceso económico produce calor por el consumo de naturaleza que se degrada en calor siguiendo la segunda ley de la termodinámica; una economía en crecimiento produce más calor, y cuando esto está asociado a la destrucción de los bosques, que captan el dióxido de carbono, se combina la entrada de energía solar con la producción económica de calor que queda atrapado por los gases de efecto invernadero, generando el calentamiento de la atmósfera que está generando una secuencia de catástrofes ecológicas y desastres socioambientales de frecuencia e intensidades crecientes.

La gran pregunta que se plantea, más allá de todos los pensamientos y propuestas contra este proceso de globalización –anti-capitalismo, anti-jerarquización, anti-poder–, es saber si es posible no solo abstraerse, sino desconstruir este sistema económico que no sólo está hecho de las ideas de una ciencia económica, sino de un proceso de institucionalización de esta racionalidad económica. ¿Es esto posible?, o no nos queda más que actuar marginalmente y criticar sus efectos perversos. En todos estos años de debate no hemos logrado transmitir, difundir y territorializar la idea de que *otro mundo es posible*, porque para que otro mundo sea posible, la producción del mundo tiene que basarse en otros principios. No sólo necesitamos un cambio de paradigma, sino que es preciso fundar *otra economía*. La economía normal es hija del mecanicismo de la física mecanicista, con sus vectores, factores de producción –capital, fuerza de trabajo, progreso científico-tecnológico– don-

de la naturaleza es alimentada en forma desnaturalizada como recursos discretos que están consumiendo cada vez en escalas mayores.

Desde 1975 hemos venido proponiendo la idea de que *otra economía es imperativa, es necesaria y es posible*. Esta economía está basada en los siguientes principios: en la productividad ecológica del planeta, que es el único proceso que es eternamente sustentable, que varía de ecosistema en ecosistema y de región en región. Los ecosistemas naturales como bien lo han planteado los ecólogos, son naturalmente productivos: producen biomasa a través del fenómeno fotosintético y de los procesos de la creación y generación de la vida. Como señalaba el físico Erwin Schrödinger en 1944, cuando analizó la vida desde los conceptos de la entropía, la vida es el único fenómeno neguentrópico, es decir, que toma energía solar a través de la fotosíntesis, crea biomasa y ésta es el fundamento de la productividad ecológica. Toda la racionalidad económica ha ido en contra de estos procesos organizadores de la vida: alimentar petróleo a la agricultura, destruir los bosques, y junto con ello, los saberes tradicionales y el tejido social de las culturas que tradicionalmente vivieron manejando sus bosques.

Ciertamente, no existe una convivencia perfecta entre poblaciones humanas y naturaleza por muchas razones, entre ellas, por la naturaleza simbólica del ser humano, por esa pulsión al gasto que tan bien formuló George Bataille cuando analizó a las poblaciones tradicionales y les quitó ese manto de pureza; pero en la relación entre culturas tradicionales y naturaleza siempre ha

habido una cierta armonía, una pertenencia al cosmos y a la vida comunitaria, y es eso lo que se ha perdido con la imposición de la racionalidad económica.

Esa productividad ecológica se articula con una productividad tecnológica, porque no hay que renunciar a todas las posibilidades de la ciencia y la técnica, sino que hay que reencaminar muchas de ellas hacia la construcción de este nuevo paradigma productivo; pero esta construcción social no puede estar guiada por una planificación centralizada de la tecnología normada por la ecología. *El alma de esta nueva economía humana son los valores culturales.* Cada cultura da significado a sus conocimientos, a sus saberes, a su naturaleza; recreándola y abriendo el flujo de posibilidades de coevolución, articulando el pensamiento humano con el potencial de la naturaleza. Reabrir este proceso es un reto mayúsculo para la sustentabilidad: significa desconstruir la globalización unitaria guiada por el valor de mercado, para construir una globalización guiada por la interconexión de una diversidad de posibilidades de recreación productiva de los pueblos con "sus naturalezas".

La magnitud de esta empresa es enorme y debe llevarnos a pensar cómo abrir las brechas de ese camino, ya que la economía no logra ecologizarse, y las políticas guiadas por esa racionalidad no podrán abrir los senderos de la sustentabilidad. Los espacios donde puede nacer esta nueva economía no son las ciudades; podemos ordenar ecológicamente las ciudades y hacerlas más convivenciales, pero una economía neguentrópica guiada por una racionalidad ambiental, de inte-

gración entre lo cultural y lo natural, tiene que asentarse en el campo, y eso quiere decir que tenemos que reestablecer esos espacios productivos y territorios de vida en el ámbito rural.

La ecología política, sobre todo en América Latina, está abonando ese terreno con nuevos conceptos, con las luchas epistémicas y culturales de los pueblos indígenas; hay que erradicar viejas teorías y resignificar muchos conceptos. La biodiversidad no significa lo mismo para el Banco Mundial que para los pueblos indígenas, que bien dicen que biodiversidad es "naturaleza más cultura"; el concepto de autonomía, los conceptos de territorio y territorialidad, avanzan en este sentido en la construcción de economías locales sustentables.

Existen experiencias de luchas sociales de reapropiación cultural de la naturaleza que son movimientos emblemáticos de esta recreación histórica, como la de los seringueiros en Brasil, que de ser una lucha sindical en la comercialización del caucho, a través de una larga historia han llegado a inventarse el concepto de *reserva extractivista* y están avanzando en un nuevo modo de producción, una nueva racionalidad productiva, mostrando que se puede vivir bien, y no nada más sobrevivir, en armonía con la naturaleza que habitan. El nuevo mundo que podemos imaginar es un mundo hecho de esos territorios productivos que no son solamente economías de autosubsistencia, sino economías que potencian la productividad ecológica de sus territorios, generando incluso excedentes económicos que pueden comercializar. No se trata de acabar con el comercio,

siempre y cuando el intercambio de excedentes esté guiado por valores humanos y políticos, y no por la máxima productividad en el corto plazo o por estos valores que construyen los intereses económicos de las grandes corporaciones y de las economías de escala del comercio globalizado.

Esta nueva economía es afín con el reconocimiento del valor de la biodiversidad y de la diversidad cultural, pero éste tiene que darse dentro de otra racionalidad social y productiva. Lo que hay que trastocar es el núcleo de la racionalidad económica y productiva dominante para lograr asentar nuevos territorios de vida. No es fácil hacerlo y por eso debemos pasar del discurso meramente ético, en términos solamente de valores, a entrar al campo de la ecología política, de las estrategias de poder y de las estrategias de poder en el saber. Necesitamos construirnos estrategias de conocimiento y de saber que nos permitan abrir esas nuevas vías, porque la capacidad de innovar y crear este mundo ciertamente posible, existe, como lo han demostrado recientemente los pueblos afrocolombianos. Lo que ahí se dio, aprovechando la coyuntura de la recuperación de la biodiversidad y el avance de los derechos humanos, abrió las compuertas para que las poblaciones negras consiguieran que Colombia tuviera a principio de los años 90, la legislación más avanzada de América Latina en términos de democracia social y de sustentabilidad arraigada en la visión de sus pueblos originarios. Sin embargo, la lucha de estos pueblos por la reapropiación de su biodiversidad y su cultura, hoy en día se enfrenta a los poderes fácticos y reales, y atraviesa la difi-

cultad de realizar la posible instauración de esta nueva racionalidad. Por ello no podemos quedarnos en la abstracción teórica de lo posible, sino que necesitamos construir estrategias políticas y epistémicas que abran vías de acceso hacia la sustentabilidad socioambiental.

La reapropiación cultural de la naturaleza en el contexto de la globalización, de las luchas de emancipación de las poblaciones indígenas, de la complejidad ambiental en la que se inscriben, implica la cuestión de la vuelta al ser de estos pueblos y de sus derechos culturales y de sus estrategias de poder para volver a ser, para llegar a ser lo que son. El ser humano no es un ser genérico; no es solamente un ser para la muerte o un ser frente a la finitud de la existencia, como pensara Heidegger. *El ser humano es un ser diferenciado por la cultura*; cada ser cultural es un ser humano, pero un ser humano *diferente*. La ecología política en América Latina acoge estas ideas contestatarias contra esta racionalidad modernizante y conceptos como el de la diferencia, de diversidad, de otredad, que salen al paso de esta identidad de la mismidad –del yo igual a yo–, la apertura del reconocimiento del otro como un absolutamente otro. Esos conceptos filosóficos se están convirtiendo en valores políticos, son conceptos que nos están ayudando a abrir este nuevo espacio y a fertilizar este nuevo campo con una ética de la otredad y una política de la diversidad y de la diferencia.

De esos principios políticos se desprende el derecho al territorio y la posibilidad de establecer nuevos territorios de vida. Bolivia está en estos

momentos en una posibilidad única en este continente, basado en el reconocimiento de las autonomías territoriales, en las leyes, en la filosofía y en la ética de este gobierno y de este pueblo que reemerge para encaminar un proceso que haga de estos derechos, de estas leyes, de estas inquietudes y de estos valores, un campo de experimentación donde se puedan acoger las experiencias en curso para *la construcción de la sustentabilidad desde la visión de los pueblos indígenas*. Pero también otras experiencias como la de los seringueiros en Brasil, las comunidades afrodescendientes de Colombia, o los Caracoles de los zapatistas mexicanos, que están también en la recreación de sus identidades culturales, sus derechos autonómicos y sus mundos de vida. Estos procesos emancipatorios de los pueblos indígenas de América Latina deben interconectarse para enriquecerse a través del intercambio de experiencias y el diálogo de saberes, para ir legitimando sus acciones y propuestas y así mostrar al mundo que esta vía no solamente tiene sentido, sino que es posible.

Ayer escuchando a Fernando Huanacuni, cuando hablaba de la palabra Ajayu, pensaba: en su búsqueda de la vuelta al ser, Heidegger, el filósofo, fue a escarbar las fuentes del sentido de los conceptos originarios del pensamiento metafísico que fueron escritos en letras griegas. Ciertamente hay que volver a la idea de la técnica como *tecné* que era un arte, y hay que devolver a la economía su concepto originario de *oikos*, como el hogar de la madre tierra que habitamos; pero no vamos a refundar nuestra diversidad cultural en la hermenéutica de los conceptos griegos. Debemos volver

a los conceptos que son fundadores de las culturas indígenas de América Latina, abrir una hermenéutica cultural desde su lugar, desde su propia cultura, como lo estaba haciendo ayer Fernando Huanacuni.

Esas reflexiones que hoy están haciendo las poblaciones indígenas sobre su sentido de ser, sobre su idea de sustentabilidad, no las hacen sólo desde las cosmogonías sobre su naturaleza habitada por sus culturas originarias; las poblaciones indígenas reflexionan desde su resistencia a ser globalizados, desde una confrontación de pensamientos en la disputa de los sentidos de la sustentabilidad. En esa arena política los líderes y pensadores indígenas, están repensando sus mundos de vida y están arraigando la sustentabilidad en su cultura. Y ese propósito de re-arraigarnos en nuevos territorios de vida reabre el curso a una historia que habrá de ser mucho más convivencial, mucho más rica y más sustentable.

Ése es el deseo que nos convoca a todos los que estamos reunidos en este inédito encuentro de seres y de saberes, para dar curso a la construcción de la sustentabilidad desde el ser cultural de los pueblos indígenas de América Latina.

EL AGUA COMO BIEN COMÚN O BIEN PRIVADO*

El agua es el origen de la vida. Más del 75% del planeta y del cuerpo humano son agua. Antes de nacer vivimos envueltos en agua en el útero materno. El agua es fundamental para mantener la vida. El agua ha sido, junto con el aire, la tierra y el fuego, uno de los elementos constitutivos del mundo que habitamos. El agua circuló libre y abundante, alimentando la vida del planeta. Y sin embargo, la sobre-economización del mundo ha transformado la abundancia en escasez. Después del oro negro y del oro verde, hoy emerge el agua a la superficie del mercado como el oro azul. Para ello ha sido necesario fabricar su escasez, para insumirla dentro de la lógica de la economía. La exuberancia y gratuidad del agua condujeron al derroche y al uso irracional del recurso. Hoy, la contaminación y la falta de agua aparece, junto con el calentamiento de la atmósfera, la pérdida de biodiversidad y el desecamiento de las tierras, como un factor crítico de la sustentabilidad del planeta.

A partir del Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales de 1966 se ha venido configurando y codificando el derecho humano al agua, como un principio indispensable para asegurar la vida en el planeta –una vida humana digna–, y como condición para la reali-

zación de los otros derechos humanos. En los años recientes, una serie de reuniones internacionales se han dedicado a evaluar el tema del agua, entre las cuales destacan los Foros Mundiales del Agua. Estos encuentros han puesto en el centro del debate la valorización del agua –recurso que por tanto tiempo fue tratado como un bien y un como un servicio prácticamente gratuito–, y a debatir y promover nuevas políticas y esquemas de privatización, así como a diseñar e implantar sistemas de tarifas del agua, frente al derecho público de la sociedad al acceso y usufructo de este recurso vital.

La privatización del agua se promueve dentro de un discurso que plantea lograr un "uso racional y una gestión eficiente del agua", haciendo que los usuarios paguen el "costo real" del suministro del recurso. La privatización del agua se inscribe así en esta fase de la globalización económica dentro de las estrategias de expansión del capital natural para absorber los bienes y servicios ambientales, es decir, los bienes naturales comunes de la humanidad. La apropiación capitalista de la naturaleza, que antes se había alimentado de naturaleza definiéndola como recurso natural, ahora intenta apropiarse de los ecosistemas del planeta y gobernarlos bajo los principios de la economía global y el poder supremo del mercado. No se trata tan sólo de la privatización de los servicios domiciliarios del agua, del suministro del agua para la irrigación de las tierras y la producción agrícola e industrial, sino de una "gestión global del agua" que implica la gestión de las cuencas hidrográficas y de los ecosistemas. El

agua ha entrado en esta nueva fase ecológica del capital –del capital natural que engloba a los bienes y servicios ambientales del planeta– que implica pasar de la propiedad de lo que se produce, a la propiedad de las condiciones ecológicas de la producción, a la propiedad privada del planeta Tierra y de la vida humana. Es a ello a lo que habrá de conducir eso que hoy se propone como la "gestión integral de la naturaleza". El planeta ya no habrá de girar regido por las leyes del universo y de la naturaleza, sino por los designios del mercado global.

El proceso de globalización avanza resignificando y recodificando a la naturaleza en términos de valores económicos. La naturaleza ya no sólo entra al proceso productivo fragmentada, cosificada y desnaturalizada de su complejidad ecológica como recursos discretos, sino como una naturaleza ecologizada, valorizada en términos de precios de mercado. La naturaleza –los procesos ecológicos de los que depende la sustentabilidad de la vida y del planeta– que no fuera producida en un proceso productivo, son reconvertidos y tratados como mercancía.

El curso de las aguas ha sido interrumpido por la ciencia y la tecnología. Las grandes represas han apresado al agua en sus plantas hidroeléctricas. El agua de los lagos ha sido entubada para conducirla por largas distancias hacia los centros urbanos e industriales. Los ríos han sido asfaltados; sus correntías han sido convertidas en avenidas donde circulan los autos. El río Tacuba y el río Tacubaya en la ciudad de México nos recuerdan esta historia de sometimiento del libre

curso de las aguas. Y para ello, el pensamiento ha sido también intervenido por los paradigmas dominantes de la ciencia y ha sido igualmente "entubado" para conducir su flujo a través del curso de la historia. Así se ha negado la complejidad ecosistémica y el pensamiento complejo en un mundo lineal y unitario que va desecando la vida en el planeta.

Sin embargo, el agua es naturaleza de otra naturaleza. Su forma de ser impide sujetarla a las reglas y regulaciones de la ciencia positivista y de los principios de propiedad del derecho positivo tan fructíferamente aplicados a la propiedad individual de la tierra y hasta a la propiedad intelectual sobre los recursos genéticos, a los que ahora se sumarían los recursos hidrológicos, y que finalmente conducen hacia una privatización de la vida que nos priva de la vida misma.

Ante la supremacía de la lógica económica en la gestión del agua, hoy se impone una pregunta fundamental: la de saber si el agua es gobernable (una gobernabilidad que asegure la sustentabilidad ecosistémica del planeta, el derecho humano al agua, la equidad y la democracia) a través de las reglas del capital, del comercio, del mercado. Si en algún momento preguntamos ¿De quién es la naturaleza?,[1] cabe ahora preguntarnos ¿cuanta agua "cabe" dentro del sistema mundo sometido a las reglas del mercado?

[1] Cf. Enrique Leff (1995), "De quién es la naturaleza? Sobre la reapropiación social de los recursos naturales", *Gaceta Ecológica*, núm. 37, México, INE-SEMARNAP, pp. 58-64.

El consumo de agua se duplica cada 20 años y duplica al crecimiento demográfico (la población mundial creció tres veces desde los años 50 mientras que la demanda de agua creció seis veces). Estas cifras indican que entre más se economiza el mundo, se consume más agua. Y eso ocurre porque la industria induce un consumo creciente de agua; porque la intervención económica y tecnológica sobre el sistema ecológico destruye los "mecanismos" de regeneración ecológica del agua (y de la naturaleza que alimenta). Pareciera que el agua se escurre entre las estructuras económicas y no se deja atrapar dentro de los mecanismos del mercado. La dinámica ecológica no se engancha en los engranajes de la tecnología y del mercado. El agua no sólo desborda, sino que se consume y se deseca al calor entropizante de la tecnología y la economía.

El agua, uno de los cuatro elementos fundamentales en la visión occidental del cosmos y de diversas culturas tradicionales, ya no irriga libremente las diversas cosmovisiones del mundo. El correr del agua ya no refleja el libre curso de la vida humana. El agua, y sus diversas relaciones con el funcionamiento del ecosistema Tierra y de sus territorios de vida, ha sido desviada de su curso natural y sometida a un código que ya no intenta dar significado al agua, sino refuncionalizarla, apropiarla y administrarla dentro del sistema económico. El agua se ha enturbiado, como el firmamento ha sido velado por la contaminación del mercado. El agua ha dejado de ser un espacio de significación, contemplación, recreación y fascinación, para convertirse en simple

fuerza natural, en potencia tecnológica y objeto de apropiación económica. El agua ha quedado aprehendida y apresada por las represas hidrológicas para mover con su poder a la economía.

La comunidad mundial ha reconocido la "crisis del agua" que surge de su emergente escasez. Según estimaciones recientes de la Organización de Naciones Unidas, en el planeta hay 1 300 millones de personas que carecen de un acceso adecuado al agua potable, y 2 500 no disfrutan de un sistema de saneamiento apropiado. En la actualidad, 31 países sufren una grave escasez de agua. Se estima que en las próximas dos décadas dos tercios de la población mundial no tendrá acceso adecuado a los suministros de agua dulce. El mundo se divide cada vez más entre las regiones "ricas" y "pobres" en cuanto a su disponibilidad de recursos de agua.[2]

[2] "Ésta es la paradoja que caracteriza gran parte de Latinoamérica en nuestros días. Por un lado, Latinoamérica disfruta de gran abundancia de manantiales de agua dulce. El 20% del residuo líquido mundial –la fuente de agua renovable que constituye nuestros suministros de agua dulce proviene sólo de la cuenca del Amazonas–. Brasil tiene más agua que ningún otro país, pues dispone de la quinta parte de los recursos de agua del planeta. El territorio latinoamericano alberga cuatro de los 25 ríos más caudalosos del mundo –Amazonas, Paraná, Orinoco y Magdalena–, además de algunos de los lagos más grandes: el Maracaibo en Venezuela, el Titicaca en Perú y Bolivia, el Poopó en Bolivia, y el Buenos Aires, compartido por Chile y Argentina. En consecuencia, los latinoamericanos deberían tener una de las asignaciones de agua dulce per cápita más elevadas del mundo, algo menos de 3 100 metros cúbicos por persona al año. Por otro lado, algunas zonas de Latinoamérica sufren una sequía tan acuciante, que aproximadamente el 25% del

Al mismo tiempo, los Objetivos de Desarrollo del Milenio se proponen reducir a la mitad las personas que habitan este mundo sin agua potable y de calidad para el 2015, de la misma manera que se pretende reducir a la mitad otros "males" que aquejan a los pobladores del planeta verde-azul, el planeta vida. Éste es el nuevo "juicio salomónico" que marca la línea divisoria de la

---

continente se considera árido o semiárido. Se incluyen ahí no sólo desiertos naturales como la Patagonia, al sur de Argentina, o el de Atacama en el nordeste de Chile, sino también otros provocados por el hombre en amplias zonas de Perú, Bolivia y el noroeste de Argentina. El Caribe carece de manantiales de agua dulce, puesto que no pueden fluir ríos por sus exiguos territorios. En la mayor parte del valle de México, los desiertos naturales se funden ahora con los provocados por el hombre. De hecho, la ciudad de México, antaño rodeada de lagos, está esquilmando sus últimos acuíferos accesibles. En efecto, el ciudadano medio sólo puede acceder a 28.5 metros cúbicos anuales, menos del 1% de los 3100 de que debería disponer cada persona al año. He aquí la paradoja latinoamericana: la escasez de agua en una tierra con importantes recursos acuáticos naturales. Más de 130 millones de personas carecen de suministro de agua potable en sus hogares, y se calcula que sólo una persona de cada seis cuenta con redes de saneamiento adecuadas. La ciudad de São Paulo, pese a que pertenece al país con más manantiales de agua dulce del mundo, afronta una seria amenaza de racionamiento, pues su suministro de agua depende de fuentes que están cada vez más alejadas de la ciudad, y el costo del transporte supera la capacidad adquisitiva de muchos habitantes. Además, la situación empeora constantemente, pues las medidas políticas que fomentan la agricultura industrial desplazan cada año a millones de agricultores de pequeña escala a los barrios periféricos de las ciudades." Tony Clarke y Maude Barlow, "La furia del oro azul: El desafío ante la privatización de los sistemas de agua en Latinoamérica", <www.paidos.com>.

vida, la supervivencia y la muerte. Y ante la complejidad del reto, se deja al mercado la difícil tarea de regular los procesos de acceso, gestión, suministro y dosificación del recurso agua.

Ante la "crisis del agua", se explota el argumento de "la tragedia de los comunes" y de la ineficacia y corrupción del Estado para beneficio del capital: la manipulación del pensamiento conduce a la imposición de una razón de fuerza mayor: salvar al planeta y reducir la pobreza dejando que los mecanismos del mercado fertilicen la tierra, bombeen agua pura y reciclen el agua utilizada, allí donde la gestión pública de los estados ha fracasado. Ésa es su falaz argumentación y justificación. Pero la maquinaria del gran capital no es una nueva rueda del molino que extrae agua para regar el campo e irrigar sus tierras. Es una escalada de capitalización de la naturaleza que no sólo concentra el nuevo oro azul, sino que habrá de acelerar la degradación del agua y del ambiente por el proceso de apropiación económica de la naturaleza.

La *cultura del agua* implica la necesidad de asumir una nueva ética conservacionista y promover una alfabetización ecológica para conocer los ciclos básicos del agua y sus relaciones ecosistémicas. Sin embargo, hoy en día, el metabolismo del agua y de los ecosistemas no sólo es alterado por las grandes represas, o por el simple crecimiento demográfico y sus demandas incrementadas de agua, sino por los efectos de la creciente intervención del sistema económico sobre la naturaleza a través de los flujos y reflujos del agua que alimentan los procesos industriales y comerciales. La

redistribución del agua en el mundo pasa por el agua incorporada a la producción de celulosa, de acero, de granos transgénicos, de vacas locas pero bien nutridas, y de pollos sanos o agripados. Un kilo de granos consume fácilmente 1 000 litros de agua; un kilo de pollo 2 000 litros; y este consumo es alimentado por el agua de regiones pobres con recursos abundantes de agua (como América Latina) para ser exportados a otras regiones menos dotadas o con mayor capacidad de compra para proteger sus fuentes de recursos para el largo plazo, como lo hace EUA con sus reservas de petróleo, explotando las del tercer mundo.

La nueva cultura del agua está vinculada con la construcción de los nuevos derechos comunes de los pueblos a los bienes comunes de la humanidad; pero no basta reivindicar el derecho de todos al agua, al agua limpia y suficiente para todos; para todos los seres humanos y para la vida misma del planeta. No se trata tan sólo del derecho a un ingreso suficiente para abastecerse de agua o a ser provistos de ella por las empresas públicas, sino al derecho a autogestionar y cogestionar el agua como un elemento constitutivo de la naturaleza y fundamental de la economía de vida de cada ser humano. No basta reconocer las cosmovisiones del agua y las prácticas tradicionales de acceso, gestión y uso de diferentes culturas. No basta oponer a la privatización y mercantilización del agua una Convención Global del Agua para proteger el patrimonio ecológico del agua en el planeta y para el futuro de la humanidad. Existe un reto mayor: el de inventar la *gestión democrática del agua* en un mundo globalizado; el de reconstruir las

prácticas y procesos sociales asociadas a todas las formas de producción y consumo, las obras de abastecimiento, drenaje y reciclaje en las que el agua está interconectada con los procesos de producción y consumo, y entretejida con la trama de la vida.

En estos debates, y frente a los procesos de privatización de los recursos hídricos, están emergiendo propuestas inéditas para el manejo sustentable y democrático del agua. En esta perspectiva se ha establecido el Centro de Saberes y Cuidados Socio-ambientales de la Cuenca del Plata, un proyecto promovido por la empresa Itaipú-Binacional y la Red de Formación Ambiental para América Latina y el Caribe del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA). Este proyecto conjuga las acciones de los gobiernos y la sociedad civil ambientalista de los cinco países que integran la Cuenca del Plata: Argentina, Bolivia, Brasil, Paraguay y Uruguay.[3]

Esta iniciativa se funda en cinco ejes principales:

a] El agua como tema generador:
b] La cuenca como territorio operacional:
c] El pensamiento ambiental como marco conceptual de la acción:

[3] El Centro de Saberes y Cuidados Socio-ambientales de la Cuenca del Plata nació del encuentro que tuvimos con Nelton Friedrich en ocasión del IV Foro del Agua, en marzo de 2006, seguido por otro encuentro en ocasión del V Congreso Iberoamericano de Educación Ambiental realizado en Joinville, Brasil en abril de 2006. El Centro fue establecido formalmente en noviembre de 2006.

d] La educación ambiental como movilizador social:

e] La construcción colectiva de conocimientos, acciones y organización:

EL AGUA COMO TEMA GENERADOR Y ARTICULADOR

El agua es de naturaleza fluida y compleja. Es fluida no sólo porque fluye, sino porque establece una compleja trama de ciclos ecológicos e interrelaciones con la tierra, los mares y la atmósfera. El agua fluye interrelacionando las actividades humanas entre sí y éstas con los flujos de la naturaleza. El agua es un elemento vital para la sustentabilidad de los ecosistemas y para la vida social. La "crisis del agua" es en última instancia una "crisis de la vida", de la diversidad biológica y de las condiciones de la existencia humana en el planeta. El agua recorre los saberes que fluyen entre las disciplinas, los sectores económicos, las jurisdicciones territoriales y las simbologías culturales.

Hoy, la interferencia económica y tecnológica en los flujos naturales del agua hace surgir nuevas complejidades en su abundancia y escasez; en su distribución ecológica y territorial; en la distribución económica de sus servicios y beneficios sociales. El cambio climático está afectando los regímenes pluviales; convirtiendo a los fenómenos hidro-meteorológicos en factores de riesgo, generando desastres socio-ambientales; redistribuyen-

do el agua desigualmente entre inundaciones y sequías. La cuenca hidrográfica une territorios. El escurrimiento de las aguas articula a los países como el sistema circulatorio de un organismo común.

LA CUENCA COMO TERRITORIO OPERACIONAL

La organización económica y política del mundo han llevado a lo largo de la historia a establecer fronteras y jurisdicciones políticas sobre los territorios, buscando asimilar a estas separaciones políticas entre países, estados y municipios, las diversidades culturales y los ecosistemas que los desbordan. Si bien la intervención tecnológica ha afectado los flujos naturales del agua, las cuencas hidrográficas siguen siendo una manifestación de la integración territorial de la naturaleza. Por su parte, las actividades sociales y económicas que se realizan en los diferentes territorios aledaños a una cuenca afectan la calidad del agua y de los ecosistemas, generando daños compartidos.

Hoy en día, la ecología de cuencas hidrológicas se presenta como base para el ordenamiento del territorio, para una planificación y gestión integrada del agua y los recursos comunes a diversos países que comparten estos recursos. Tal es el caso en los cinco países que integran la Cuenca del Plata, la cual incluye sistemas acuíferos compartidos como el Guaraní y Toba-Tarija-Yrendá. Pero al mismo tiempo, la Cuenca es territorio común donde confluyen culturas diversas y don-

de vive una cultura, la guaraní, que se asienta en un espacio transfronterizo, donde las aguas reencuentran su cauce y la cultura reencuentra su territorio de vida.

EL PENSAMIENTO AMBIENTAL COMO MARCO CONCEPTUAL DE LA ACCIÓN

El pensamiento y la acción ambiental están abriendo nuevas perspectivas para la construcción de la sustentabilidad. El saber ambiental está arraigando en programas de gestión pública de los recursos naturales, en proyectos comunitarios, en programas educativos y en acciones ciudadanas, irrigando nuevos mundos de vida.

El tránsito hacia la sustentabilidad requiere una generación de conocimientos, saberes y acciones prácticas, a través del intercambio de experiencias y el diálogo de saberes entre los diversos espacios institucionales, grupos científicos, programas académicos y acciones ciudadanas, en los que participan los diversos actores sociales que confluyen en la construcción de sociedades sustentables. Ello requiere una estrategia que permita articular estructuras organizativas, acuerdos institucionales y consensos sociales que brinden marcos apropiados para el desarrollo de procesos creativos, fluidos, complejos y productivos de pensamientos compartidos –como los ecosistemas naturales y el agua de la cuenca– que conduzcan la acción social hacia la sustentabilidad.

LA EDUCACIÓN AMBIENTAL COMO MOVILIZADOR SOCIAL

El manejo sustentable del agua y el ambiente no es sólo una responsabilidad de los gobiernos y sus instituciones de gestión. La sociedad civil reclama cada vez con mayor fuerza su derecho a involucrarse de manera activa y protagónica en los procesos de gestión y manejo democrático y sustentable del agua y el ambiente.

La educación ambiental promueve la formación de una ciudadanía responsable en todas sus modalidades de enseñanza (formal y no formal) y sus diferentes niveles de actividad, desde la educación básica hasta la enseñanza superior. Sus contenidos y sus estrategias pedagógicas se fundan en el desarrollo conceptual, teórico y práctico del saber ambiental y se nutren de la acción concreta, tanto en los procesos de formación y de organización de los distintos actores sociales del desarrollo sustentable, como en la construcción y gestión de procesos democráticos de manejo del agua y los ecosistemas terrestres.

LA CONSTRUCCIÓN COLECTIVA DE CONOCIMIENTOS, ACCIONES Y ORGANIZACIÓN

La construcción de la sustentabilidad se orienta por una *racionalidad ambiental* fundada en principios de diversidad ecológica y cultural. Ello implica la integración de conocimientos, acciones y organizaciones diversos en una construcción co-

lectiva que promueva espacios donde confluyen diferentes matrices de racionalidad, donde se encuentran diferentes culturas, dialogan diferentes saberes, y se intercambian experiencias y prácticas para el desarrollo de procesos y proyectos compartidos. En este crisol de diversidades y comunalidades se expresa la democracia de la ciudadanía ambiental en defensa de la vida, de los diferentes territorios de vida y de cada ecosistema en el conjunto de la cuenca. Es una construcción colectiva que surge de una ética del cuidado de la naturaleza y un diálogo de saberes entre los actores sociales del desarrollo sustentable.

Es en este sentido que se levantan las represas del pensamiento y de la acción social, para que las aguas corran a fertilizar la tierra y las culturas, para que el agua siga siendo el plasma de la vida, un bien común de la humanidad y un derecho inalienable de los pueblos que habitan la Tierra.

CAMBIO CLIMÁTICO, ENERGÍA Y DESARROLLO SUSTENTABLE

EL CAMBIO CLIMÁTICO Y LA SUSTENTABILIDAD PLANETARIA

Tuvo que haber llegado el cambio climático al Foro Económico de Davos para que el mundo se percatara de que el calentamiento del planeta es un problema real, urgente y vital. Y sin embargo esta no es la primera vez que en los años recientes suena la alarma ecológica. Ya hacia fines de la década de los sesenta emerge por primera vez en la historia una toma de conciencia sobre la crisis ambiental. Uno de los primeros libros que cayó en mis manos a la vuelta de la década de los años sesenta, llevaba por premonitorio título: *Réflexions au bout du gouffre.*[1] En 1972, un estudio del Club de Roma predijo que esta crisis estaría siendo generada por las sinergias negativas de un conjunto de procesos conjugados en crecimiento, lo que por primera vez en la historia moderna, guiada por una voluntad de progreso ilimitado, marcó los *límites del crecimiento.*

A esta alarma ecológica siguió una respuesta de la economía para dar valor a la naturaleza y

[1] Georg Picht (1970), *Réflexions au bout du gouffre. Pour une prise de conscience des problemes planétaires qui determinant l'avenir"*, París, Robert Laffont.

para internalizar los costos ecológicos del crecimiento; pero al mismo tiempo llevó a la voluntad de absorber la crisis ambiental dentro de los códigos e instrumentos económicos. De allí surgieron, desde el Informe Brundtland en 1987, y más tarde la Conferencia de Río 92, un conjunto de principios, programas y acuerdos para enfrentar el deterioro ambiental del planeta, desde la Agenda 21, hasta los más recientes Objetivos de Desarrollo del Milenio. Empero, los acuerdos internacionales que de allí surgieron y los nuevos mecanismos reguladores y compensatorios del deterioro ambiental –las Convenciones de Biodiversidad y de Cambio Climático, los Protocolos de Kyoto y de Cartagena, el Mecanismo de Desarrollo Limpio– han sido incapaces de detener y menos de revertir el creciente proceso de destrucción ecológica del planeta.

Hoy en día el calentamiento global emerge como el signo más elocuente de un conjunto de procesos de degradación ambiental. Y si bien la creciente frecuencia e intensidad de los eventos hidrometeorológicos y los cambios en los regímenes climáticos ponen en alarmante evidencia los riesgos ecológicos, sociales e incluso económicos del calentamiento global, una de las preguntas más paradójicas que hoy nos hacemos es el porqué hemos negado esa situación que pone en riesgo, no sólo la diversidad biológica del planeta, sino que trastoca y conmueve las condiciones mismas de existencia del género humano. ¿Qué velos ideológicos y paradigmas científicos cubren la mirada y qué intereses ocultan esa *verdad incómoda*, negando sistemáticamente la relación entre

el calentamiento global y el sistema económico imperante a escala mundial?

Si bien no hemos dejado de presenciar un incremento en la frecuencia e intensidad de fenómenos meteorológicos que acompañan a los procesos de deforestación, los incendios forestales y la contaminación atmosférica, el discurso oficial ha continuado llamándolos "desastres naturales". Y no ha faltado quien convoque a librar una batalla contra la naturaleza. Ya en los años setenta, ante la sequía y la crisis alimentaria en África, Rolando García publicó su importante estudio que llevaba el emblemático título *Nature Pleads not Guilty*.[2]

Hoy, Al Gore ha revelado y difundido la "verdad inconveniente" de los efectos del proceso de industrialización basado en las fuentes de energía fósil en el cambio climático. Apenas la semana pasada, el presidente Jacques Chirac acompañado por 46 países, signaron el "llamado de París" apelando a adoptar una magna carta ecológica y una declaración universal de derechos y responsabilidades ambientales, al tiempo que proponen transformar el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente en una "organización internacional con vocación universal", para evaluar los daños ecológicos y promover tecnologías y comportamientos que respeten a los ecosistemas.

Ha sido necesaria la evidencia de los estudios y pronósticos del cambio climático y la contun-

[2] Rolando García *et al.* (1981), *Drought and man: the 1972 case history. nature pleads not guilty*, Oxford, Pergamon Press, vol. 1.

dencia de los fenómenos que han impactado a regiones y sociedades de los países del Norte para empezar a tomar conciencia del hecho de que la crisis ambiental no tiene su raíz en la historia ecológica del planeta, sino que está causada por las formas de intervención humana sobre la naturaleza. Hoy en día gana convicción y popularidad una verdad elemental y fundamental para la sustentabilidad del planeta y de la propia vida humana: el hecho de que las actividades industriales, la deforestación y la economía global basada en la energía fósil están arrojando un cúmulo creciente de gases de efecto invernadero[3] que la propia atmósfera no alcanza a dispersar, impidiendo que la energía solar que llega a la tierra pueda devolverse al universo.

Pero si bien este *efecto invernadero* es real y da cuenta de buena parte el calentamiento del planeta, no ofrece una explicación completa del fenómeno que enfrentamos ni clarifica la relación que guarda el proceso económico con las leyes termodinámicas y con las condiciones de sustentabilidad ecológica del planeta vivo que habitamos. Esta conexión fundamental entre economía y naturaleza que hasta ahora parece haberse revelado a gobernantes y ciudadanos, a economistas y científicos, fue expuesta en 1971 por el economista rumano Nicholas Georgescu- Roegen en

[3] Se estima que la economía global emite anualmente 3 500 millones de toneladas de carbono provenientes de combustibles fósiles empleados en la producción de energía y el transporte, Cf. CONABIO (2006), *Capital natural y bienestar social*, México, CONABIO.

su importante obra *La ley de la entropía y el proceso económico*.[4] Este libro mostraba aquello que la economía había desconocido a lo largo de su historia: el hecho de que la economía se alimenta de naturaleza; y que mientras el proceso económico sigue su curso conforme a las leyes de la oferta y la demanda, de la productividad y el consumo, la naturaleza se comporta conforme a las leyes de la naturaleza. El proceso económico se alimenta de materia y energía de baja entropía que se degrada en el curso de los procesos productivos y de consumo en energía de alta entropía. Y la forma más degradada de la energía, al menos en nuestra escala planetaria, es el calor. De manera que, junto con la contaminación que se genera como residuos del proceso productivo, incluyendo los gases de efecto invernadero, el proceso económico *produce calor*, calor que queda atrapado por el efecto invernadero. De esta manera, el crecimiento económico que no puede dejar de alimentarse de materia y energía, se convierte en un consumo destructivo de la naturaleza y fuente principal del cambio climático. La economía global está consumiendo así las propias bases de sustentabilidad y de la vida en el planeta, y consumiéndose en las brasas del calentamiento global.

Ante esta situación se han diseñado y puesto en marcha políticas, programas y acciones para frenarlo. La economía ha reaccionado intentando valorizar a la naturaleza asignándole un precio a los bienes y servicios ambientales. Al mismo tiem-

[4] N. Georgescu-Roegen, *La ley de la entropía y el proceso económico*, *op. cit.*

po, se han emprendido diversos proyectos para hacer más eficientes los procesos tecnológicos, para disminuir los residuos arrojados a la atmósfera. Quizá el más ambicioso de ellos fue aquel que, promovido por el Instituto Wuppertal de Alemania, pretendía avanzar hacia la "desmaterialización de la producción". La conjunción de esta doble estrategia de valorización económica de la naturaleza y de producción más limpia, ha sido incapaz de frenar y revertir los procesos de degradación ambiental. A la potencia de la economía y la tecnología se viene sumando la de una ética del cuidado de la naturaleza. Pero ésta pierde su eficacia cuando se le practica como una expiación de culpas en el retiro dominguero de la vida cotidiana, para reiniciar nuestras conductas insustentables el lunes siguiente.

Esta realidad no puede continuar siendo eludida. Está en juego la sustentabilidad del planeta que garantice la conservación de la biodiversidad y la supervivencia del género humano. Mas los equilibrios macroeconómicos no garantizan el equilibrio ecológico. El mundo no cabe vivo dentro de la economía; sólo cabe el ataúd de sus cenizas. Pues lo que desborda a la economía es la vida misma.

Si bien México viene cumpliendo formalmente con sus compromisos en la agenda ambiental internacional, y ciertamente está lejos de ser uno de los mayores contribuyentes al cambio climático –donde destacan las grandes potencias como EUA y China–, no por ello puede sustraerse de su responsabilidad en la emisión de gases de efecto invernadero y del impacto que viene teniendo ese

riesgo global en nuestro territorio y sobre las poblaciones más vulnerables. Y más allá de lo que ello implica por la urgencia de adoptar medidas de prevención y adaptación al cambio climático, conlleva a generar un conjunto de políticas orientadas hacia un desarrollo sustentable más integral en México y en el mundo.

PROBLEMÁTICA DEL DESARROLLO SUSTENTABLE EN MÉXICO

En los últimos 35 años se ha venido manifestando una crisis ambiental sin precedentes y de magnitud global, de la cual México no es ajeno en las causas que la generan, pero sobre todo en sus consecuencias para el desarrollo sustentable del país. A esta crisis, México ha respondido generando una base institucional, un conjunto de políticas públicas y una conciencia ciudadana para enfrentar los retos del desarrollo sustentable. Empero, el llamado "sector ambiental" no es un apartado independiente de los otros sectores tradicionales de la gestión pública del desarrollo. Estos atañen directamente a los problemas del crecimiento económico, la desigualdad social, la salud pública, el empleo, la educación, la justicia y la calidad de vida de la ciudadanía. No puede haber un crecimiento sostenido de la economía al tiempo que se dilapida el "capital natural" del país debido a que el cálculo económico no permite dar su justo valor al patrimonio de recursos naturales e internalizar sus costos y beneficios

dentro de las políticas sectoriales y de desarrollo económico.[5]

Hoy se reconoce que el proceso de desarrollo seguido por el país ha significado una pérdida importante de su "capital natural". México, uno de los cinco países megadiversos del mundo, ha perdido ya el 95% de sus bosques tropicales; según datos de SEMARNAT, la deforestación avanzó en los años noventa a una tasa de 348 000 hectáreas anuales. Por su parte el 75% del territorio presenta diferentes grados de erosión, que significa la pérdida de biodiversidad y la erosión genética de la variedad de semillas que ha sido la base del sustento vital del pueblo mexicano. Los procesos de salinización, contaminación de los suelos y mantos freáticos afectan una pérdida importante de la fertilidad y del potencial productivo de las tierras. El agua, otrora recurso abundante y gratuito, se ha convertido en un recurso escaso.[6]

[5] Se calcula que el costo económico del deterioro ambiental, incluyendo los desastres "naturales" representó un promedio anual equivalente al 10% del PIB para el periodo 1996-2003, lo cual no deja de ser significativo; sin embargo, este cálculo económico no incluye los costos extraeconómicos de la destrucción ecológica y sus costos sociales, culturales y humanos. Los fenómenos meteorológicos (ciclones, huracanes, tormentas) cobraron alrededor de 700 vidas humanas y costaron cerca de 700 millones de dólares anuales entre 1980 y 1999, según datos de INEGI y CENAPRED (cit. en CONABIO, 2006).

[6] La disponibilidad promedio de agua en México es de 4 500 m^3 por habitante por año, con grandes diferencias en su distribución regional, que hace que el valle de México cuente con tan sólo 188 m^3, muy por debajo del umbral de escasez de 1 700 m^3 por habitante por año. De los 653 acuíferos del país, 104 están sobreexplotados y 73% de los

El problema del maíz, cultivo emblemático en el que se conjuga la diversidad genética, ecológica y cultural de México, símbolo de la identidad del mexicano y base de la soberanía alimentaria de sus pueblos, viene a ejemplificar la complejidad de la problemática socio-ambiental del país, pues toca el corazón mismo de la relación naturaleza-cultura-sustentabilidad. Hoy en día, las condiciones de la economía global amenazan la estabilidad y viabilidad de los modos locales de producción, distribución y consumo del maíz. Al descuido del campo mexicano se suman los apoyos de la agricultura altamente mecanizada de EUA y los monopolios de distribución del grano. El petróleo que exportamos al país del norte ha funcionado como un subsidio que permite abatir los precios relativos de los cultivos altamente tecnificados y hacerlos más competitivos que el maíz criollo producido a escala local en las comunidades rurales del país. A ello se suma la transgenetización de los productos agrícolas, pero que en el caso del maíz resulta particularmente importante por los riesgos de contaminación que podrían afectar la riqueza genética del maíz en este país originario de la más alta variedad de razas y especies.

La transición hacia la sustentabilidad implica la necesidad de reformular las políticas macroeconómicas para que respondan al reto de conservar la base de recursos y los equilibrios ecológicos del territorio mexicano. Asimismo, las condiciones

---

cuerpos de agua están contaminados (CNA, *Estadísticas del agua en México*, cit. en CONABIO, 2006).

ecológicas y sociales que dan sustentabilidad a la economía, deberán ser tomadas en cuenta en las políticas energéticas, tecnológicas y de infraestructura básica, de desarrollo industrial, agropecuario y turístico. La diversidad de condiciones geográficas, ecológicas, políticas y culturales del país imponen el reto de instrumentar políticas regionales y locales de desarrollo sustentable para los estados, los municipios y las comunidades, dentro de las prioridades de la descentralización económica. Ello implica la necesidad de avanzar hacia un nuevo federalismo y un nuevo contrato social, que asegure la gobernabilidad democrática y la gestión participativa de los recursos ambientales de México.

Al país le corresponde posicionarse frente al tema de la sustentabilidad, tanto internacionalmente, como en su política interna. Si bien México ha venido cumpliendo formalmente sus compromisos con la agenda ambiental global, ratificando las convenciones y protocolos globales (cambio climático, bioseguridad, etc.), y comprometiéndose con el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo del Milenio (que en su Objetivo 7 pretende alcanzar la sustentabilidad ambiental), las políticas públicas nacionales no han alcanzado la escala de acuerdos y acciones que requiere el país para asegurar un desarrollo sustentable. Problemáticas ambientales globales, como la creciente escasez de agua, la deforestación de los bosques, la erosión de las tierras y la contaminación de las ciudades, los ríos y sus cuerpos de agua, adquieren dimensiones críticas para el país y deben atenderse sin dilación y prioridad. La susten-

tabilidad ambiental es un asunto que atañe a la seguridad nacional, a la gobernabilidad democrática y al alivio de la pobreza.

RETOS Y OPORTUNIDADES PARA EL DESARROLLO SUSTENTABLE DE MÉXICO

La estrategia de desarrollo sustentable debe integrar las políticas nacionales y las internacionales. Asimismo debe complementar dos frentes estratégicos: por una parte, analizar las oportunidades que ofrecen los mecanismos globales que se han venido estableciendo y las fuentes de financiamiento disponibles para valorizar la conservación de la biodiversidad, la base de recursos naturales y de los bienes ambientales del país (utilizando el mecanismo de desarrollo limpio para valorizar los servicios ambientales que aportan los bosques y formas de cultivo en la captura de gases de efecto invernadero y su puesta en valor en los mercados de bonos de carbono). Por otra parte, la política nacional deberá promover estrategias locales de conservación y uso múltiple, integrado y sustentable de los recursos naturales para fortalecer las economías locales, y aprovechar las oportunidades del mercado internacional para la venta de productos orgánicos, en los que México cuenta con experiencias exitosas en el caso del café y otros cultivos orgánicos.

Sin embargo, más allá de los beneficios que pueda aportar la inscripción de políticas y acciones en el marco de las oportunidades que ofrecen

estos mecanismos globales, la transición hacia el desarrollo sustentable implica un cambio de racionalidad productiva y una ética del cuidado ambiental en un nuevo contrato social con la naturaleza. Las problemáticas socio-ambientales son muchas y muy diversas: la necesidad de preservar áreas particularmente importantes por su riqueza en biodiversidad o por sus funciones en las recargas de los mantos acuíferos y en la prevención de riesgos ecológicos, como es el caso de los humedales; la problemática ambiental de las ciudades; el uso de energías renovables; la sustentabilidad ecológica y social del campo mexicano. La política ambiental debe atender entre otras las siguientes líneas de acción prioritarias para el desarrollo sustentable del país:

TRANSECTORIALIDAD

La sustentabilidad no es un tema sectorial. Si bien México ha avanzado en el establecimiento de una institucionalidad ambiental con la SEMARNAT, incluyendo una Comisión Nacional del Agua, una Procuraduría del Ambiente y el Ordenamiento Territorial y un Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas, la sustentabilidad de la economía y de la base de recursos naturales del país, enfrenta el reto de incorporar los principios de la sustentabilidad en todos los sectores productivos del país, de ampliar las unidades de manejo para la conservación de la vida silvestre y de implementar nuevos esquemas de manejo sustentable de los

recursos naturales. Para ello ha sido importante el establecimiento de normas ambientales, así como de un régimen jurídico que haga cumplir la legislación ambiental del país. Más allá de la obligatoriedad de realizar estudios de impacto ambiental de las grandes obras y proyectos de desarrollo, todos los sectores deben incorporar los criterios de sustentabilidad en sus políticas públicas, que permitan valorizar e internalizar los costos y beneficios ambientales de los proyectos de desarrollo. Es necesario resolver el dilema y la contradicción entre economía y ambiente; debemos salir de esa disonancia cognitiva y de esa doble conciencia y moralidad; trascender la esquizofrénica disociación entre la conservación ecológica asignada al sector ambiental y una administración pública regida por los principios del liberalismo económico. Para ello es necesario comprender que la sustentabilidad es lo que los ecosistemas y la sociedad pueden soportar y generar como potencial productivo, no lo que el mercado puede internalizar y producir dentro de una racionalidad económica *contra natura*.

La transectorialidad no sólo debe entenderse como la incorporación de las normas y principios de valorización del capital natural en los sectores de la administración pública. Ésta debe incluir la constitución de comités intersectoriales para organizar programas inherentemente relacionados, como lo son el manejo del agua, la conservación de los bosques y el desarrollo agropecuario, y las fuentes de energía, con las políticas sociales de alivio a la pobreza y seguridad alimentaria. Asimismo, más allá de los acuerdos entre dependencias

federales, estatales y locales de gestión pública, la transectorialidad implica la concertación de diferentes actores sociales, incluyendo a funcionarios públicos, empresarios, campesinos, trabajadores, científicos y organizaciones ciudadanas.

Si la destrucción ecológica ha sido el costo del crecimiento económico, el imperativo de la preservación ambiental no podría establecerse como un objetivo por encima del alivio a la pobreza y la soberanía alimentaria de los pueblos. Lo anterior habrá de llevar a abrir amplios foros de análisis y concertación sobre la compleja interrelación de los procesos socio-ambientales y los sectores productivos del país que permita establecer un acuerdo y una estrategia para una política transectorial del desarrollo sustentable de México, incluyendo los temas más críticos de actualidad, como la prevención y adaptación al cambio climático y los cultivos transgénicos, abriendo a debate público la Ley de Bioseguridad.

La sustentabilidad no ofrece un modelo global único y uniforme. Es por el contrario un campo abierto al debate y a la disputa de los sentidos mismos de la sustentabilidad socioambiental, donde se pone en juego la gobernabilidad y la justicia ambiental en la distribución de los costos y beneficios de los recursos naturales y los bienes y servicios ambientales, en los procesos de apropiación social de la naturaleza.

AGUA

En años recientes se ha venido planteando la necesidad de incorporar una visión ecosistémica en la conservación y el manejo sustentable del agua. Si bien la política ambiental del sexenio pasado abrió una campaña en defensa del agua y los bosques, haciendo visible la interrelación entre la conservación de los bosques y de los cuerpos de agua dulce, así como campañas de conservación en el consumo indiscriminado del agua, las políticas públicas han seguido en lo fundamental un tratamiento sectorial del recurso, más orientado hacia la distribución y el servicio domiciliario del agua que al de su conservación dentro de un manejo ecosistémico de los recursos naturales.

El manejo sustentable del agua debe convertirse en un pilar fundamental de la política de desarrollo sustentable de México. Ello implica la necesidad de conjugar un proyecto múltiple y diferenciado que integre los siguientes aspectos:

a] valorización, costos y tarifas diferenciadas del agua por sectores productivos, regiones del país y condiciones económicas de los productores y usuarios;
b] prácticas de manejo ecosistémico del agua en relación con sus usos agrícolas, industriales y de consumo doméstico, que permitan la conservación, recaptura y reciclaje del agua;
c] sistemas de manejo urbano del agua y de saneamiento ambiental.

APROVECHAMIENTO SUSTENTABLE DE LOS RECURSOS NATURALES

La valorización y conservación del "capital natural", así como el uso sustentable del patrimonio natural del país se ha convertido en una condición de todas las demás esferas y prioridades del desarrollo socio-económico. Más allá de los esquemas de extracción y comercialización de los recursos del país, la crisis ambiental obliga a generar nuevas estrategias de valorización y aprovechamiento sustentable de las riquezas naturales de México, que junto con los recursos minerales y energéticos, hoy en día incluyen a la biodiversidad y sus potenciales basados en la oferta de bienes y servicios ambientales.

Más de 80% de los ecosistemas con una alta biodiversidad pertenecen a comunidades indígenas y campesinas, al tiempo que México ocupa el primer lugar del mundo en el manejo comunitario de los bosques. El país ha avanzado una experiencia significativa en cultivos orgánicos, en particular en la producción de café. Esa experiencia debe ampliarse a otros productos y prácticas de manejo múltiple e integrado de recursos naturales. Lo anterior plantea la necesidad de aprovechar nuevas oportunidades y explorar un conjunto de estrategias alternativas y vías conjugadas para el manejo sustentable de los recursos, que incluyen las siguientes:

a] México debe asumir la responsabilidad que le corresponde frente al cambio climático. Ello implica comprometerse con la reducción de

las emisiones de gases de efecto invernadero. Consistente con ello, México debe prepararse para una *despetrolización paulatina de su economía*, tanto por los combustibles fósiles que consumimos en el país, como por la contribución que hace México al cambio global a través de sus exportaciones de hidrocarburos. Con ello dejaremos de apoyar la alta productividad de cultivos intensivos en energías fósiles que han venido desplazando a los cultivos locales (en especial el maíz), favoreciendo su reconversión hacia cultivos orgánicos. Éste es tan sólo un ejemplo de la puesta en práctica de una ética de la sustentabilidad, limitando y moderando el poder y el potencial económico del cual dispone México, en aras de la construcción de una economía sustentable para el país y del bien común de la humanidad.

b] México debe aprovechar las oportunidades que ofrece el mecanismo de desarrollo limpio para valorizar los bienes y servicios ambientales que ofrecen nuestros ecosistemas a escala nacional, regional y local, echando mano de los nuevos instrumentos económicos e indicadores socio-ambientales, así como de los mecanismos de evaluación y negociación internacional y para captar por esa vía inversiones en conservación que beneficien a las comunidades locales. Pero las oportunidades que ofrecen estas nuevas políticas globales no serán suficientes para fincar la sustentabilidad del país, y deberán de amoldarse y armonizarse con políticas más vigorosas que lleven a un cambio de racionalidad producti-

va, antes que a una sujeción a los mecanismos de la racionalidad económica dominante.

c] México debe emprender una campaña nacional para la recuperación del campo y el fortalecimiento de las economías locales a través de un programa nacional de capacitación de las comunidades indígenas y campesinas para la conservación de la biodiversidad y el uso sustentable de los recursos naturales, promoviendo un aprovechamiento ecológico de sus riquezas naturales que redunde en beneficio de las propias comunidades, al alivio de la pobreza y a su soberanía alimentaria, ofreciendo empleos en el campo y mejorando la calidad de vida de campesinos pobres.

d] México debe establecer una política nacional de restauración de los ecosistemas degradados del país, ordenamiento ecológico del territorio y promoción de nuevas prácticas productivas basadas en la productividad ecológica sustentable de cada región y cada localidad –en una productividad neguentrópica basada en la fotosíntesis y el aprovechamiento de la energía solar– conforme a los principios de la agroecología y la agroforestería, y en las prácticas culturales de aprovechamiento y uso sustentable de sus recursos naturales.

e] México debe fomentar un programa nacional de investigación, innovación y adaptación tecnológica que abra el camino hacia una transición energética hacia el uso de fuentes alternativas de energías limpias y renovables.

f] México debe poner en marcha una estrategia y una política nacional de educación ambien-

tal enmarcada dentro de la Década de la Educación para el Desarrollo Sustentable de las Naciones Unidas, que abarque todos los niveles y sectores de la educación formal y no formal del país.

La sustentabilidad se convierte así en uno de los mayores desafíos para las políticas públicas de México. Un desafío y una responsabilidad insoslayable e impostergable para el gobierno federal, los gobiernos estatales y locales, para los órganos legislativos, los grupos empresariales, la comunidad científica y para la sociedad mexicana en su conjunto.

EL TURISMO ANTE LOS RETOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO Y DE LA SUSTENTABILIDAD

El cambio climático es el signo más elocuente de la crisis civilizatoria por la que atraviesa la humanidad. Es el resultado de una historia de olvido de la naturaleza: de la arrogancia del ser humano que se otorgó el derecho a dominar y explotar a la naturaleza; de la irracionalidad de una economía que ha socavado sus propias bases de sustentabilidad.

Hoy, finalmente comenzamos a reconocer nuestra deuda histórica con la naturaleza. La conciencia ecológica nos responsabiliza a todos de la degradación ambiental que ha generado la sociedad moderna; nos obliga a internalizar los costos ambientales en el funcionamiento de la economía, a resarcir la deuda ecológica de la humanidad con la naturaleza y con ella misma, a compensar la huella ecológica de los procesos de industrialización basada en la explotación de los recursos fósiles, de la civilización del auto y de una urbanización que ha aplastado a la naturaleza viva bajo sus planchas de concreto. La responsabilidad ambiental nos lleva a hacernos cargo del impacto ecológico causado por el consumo exosomático y el hiperconsumo de la vida moderna, incluso de nuestro más elemental metabolismo como seres vivos y de nuestras condiciones de supervivencia.

Con la terciarización de la economía, el turismo ha venido adquiriendo una importancia creciente en la economía global. Como resultado del desarrollo económico, la economía del ocio ha venido ocupando una parte creciente frente a las actividades agrícolas, extractivas, industriales y financieras. La liberación del tiempo libre y los derechos del trabajador al descanso y a la recreación; la mayor longevidad de las personas luego de la jubilación; y el gasto en actividades de entretenimiento de los grupos sociales mejor acomodados, ha generado una demanda de servicios turísticos orientada hacia la creciente valorización de los paisajes naturales, de la vida bucólica y de las actividades culturales; y hasta de otros atractivos menos sanos, como el turismo de casinos y el sexo ilícito, que han dado estímulo al desarrollo de la industria "sin chimeneas". El campo, el bosque, el aire puro, la brisa marina, los museos, la buena música y el exotismo de culturas tradicionales, adquieren valor económico ante la saturación y hastío de la vida cotidiana.

El caso de México resulta sintomático y ejemplar. La actividad turística ocupa un lugar preponderante en su economía, junto con los ingresos provenientes del petróleo y de las remesas de los migrantes. Ciudades como Nueva York, París, Londres, Madrid, Roma, Florencia, Venecia, Milán, Berlín y Praga (entre tantas otras), se han convertido en atractivos turísticos por su belleza monumental y por su oferta cultural. Países de culturas enigmáticas y de maravillosos vestigios históricos como China, India, Egipto, Marruecos, Turquía o Perú, atraen al turismo. México conju-

ga todos esos atractivos: sus miles de kilómetros de costas y playas; su diversidad geográfica, climática y ecológica; su rica herencia indígena y mestiza, el patrimonio histórico de sus culturas prehispánicas y de sus ciudades coloniales. Todo ello convierte a México en uno de los grandes destinos turísticos del mundo.

Empero, los efectos del cambio climático hoy en día amenazan la sustentabilidad de la industria turística, muy particularmente al turismo de playa, que al igual que el de los pequeños estados insulares y del istmo centroamericano, son azotados por los cada vez más frecuentes fenómenos meteorológicos de alta intensidad, poniendo en riesgo las inversiones del sector y la seguridad de las personas que, ya sea como turistas o como empleados, viven en esos espacios de recreación.

No resulta fácil aceptar que el proceso civilizatorio de la humanidad haya construido tales niveles de inseguridad ambiental, y buscamos calmar la angustia que nos produce afirmando que toda crisis ofrece nuevas posibilidades. Ciertamente el deshielo de los cascos polares está abriendo nuevas oportunidades al turismo naviero que ahora podrá cruzar el polo norte y disfrutar de cerca sus helados paisajes y sus enormes bloques de hielo a través de cruceros de lujo y de aventura. Pero esa oportunidad no podrá disminuir los efectos de esos deshielos en la pérdida del hábitat y de la fauna de esos ecosistemas; menos aún los impactos para la población mundial que sufrirá las consecuencias de la elevación de los niveles del mar o de los fenómenos hidro-meteorológicos asociados al cambio climático.

La empresa turística enfrenta la paradoja de construirse alterando el entorno ecológico y afectando los valores ambientales que la sustentan. La propia economía debe responder a la contradicción de impulsar un proceso de crecimiento basado en la sobreexplotación de la naturaleza. En efecto, la economía global se ha venido expandiendo, socavando sus bases de sustentabilidad al destruir los complejos y frágiles equilibrios ecológicos de los que depende la conservación de los ecosistemas, la productividad de la naturaleza y la vida misma. Como Saturno erigiéndose sobre pies de barro y alimentándose de su progenie, el sistema económico globalizado intenta salir a flote de su titánico naufragio como aquel personaje de las *Aventuras del Barón de Münchaussen*, que al hundirse en el pantano, intenta salvarse jalándose de sus propios cabellos.

El "crecimiento por el crecimiento" ha acelerado una carrera irrefrenable hacia un abismo insalvable. Ello requiere una reflexión seria y responsable sobre las causas profundas de la crisis ambiental y el cambio climático, que reoriente las acciones hacia la construcción de un futuro sustentable. No se trata simplemente de disminuir los ritmos de destrucción de la naturaleza (las tasas de deforestación, las emisiones de gases de efecto invernadero) y de adaptarnos a un cambio climático ineluctable, sino de contener y revertir estas tendencias y procesos, al tiempo que se construye un nuevo orden económico mundial, una nueva racionalidad productiva y un nuevo pacto social, que sean ambientalmente sustentables.

Si bien la conciencia sobre los costos ambientales del crecimiento económico empieza a surgir en los años sesenta del siglo pasado y se expande con la Conferencia Mundial sobre Medio Ambiente Humano celebrada en Estocolmo en 1972, el problema siguió siendo soslayado y minimizados sus riesgos. Sólo ahora empezamos a aceptar que la degradación ambiental es de origen antropogénico (proviene de la racionalidad del orden económico y social imperante) y no se debe a causas naturales.

El calentamiento global es provocado por las crecientes emisiones de gases de efecto invernadero que atrapan las radiaciones solares e impiden que se disipen hacia fuera de la atmósfera. Esas emisiones son producidas por la industria, por la extracción, transformación y consumo de los recursos fósiles, así como de la deforestación, la quema de bosques, la expansión de la frontera agrícola y ganadera, los procesos de urbanización y el cambio de uso del suelo. Los gases de efecto invernadero (GEI) han modificado el balance atmosférico entre carbono y oxígeno, de los cuales depende el equilibrio ecológico y la reproducción de la vida misma. Los recursos fósiles que se formaron en el subsuelo del planeta durante millones de años por la transformación de los organismos vivos y sus moléculas de carbono, han sido extraídos y transformados en tres siglos de desarrollo industrial. El "metabolismo" de la producción industrial y de un creciente consumo, ha destruido el metabolismo de la naturaleza.

La concentración de gases de efecto invernadero en la atmósfera se mantuvo durante millones

de años de evolución de la vida por debajo de 280 ppm hasta antes de la Revolución industrial. Actualmente, los niveles de CO_2 en la atmósfera equivalen a 430 ppm y se prevé que éstas seguirán incrementándose al menos hasta el año 2050. Las previsiones más optimistas calculan que éstas podrían equilibrarse entre 450 y 550 ppm si se toman medidas a tiempo, en la escala necesaria y en la dirección correcta.[1] De rebasarse este umbral, los pronósticos son catastróficos. Aun en el mejor de los casos el mundo tendrá que prepararse para los impactos socioambientales del cambio climático que se intensificarán en los años venideros.

Al calentamiento global generado por la concentración de GEI se añade el hecho de que el proceso económico mismo, que se alimenta y transforma materia y energía en volúmenes crecientes, genera calor por efecto de la segunda ley de la termodinámica. La muerte entrópica del planeta no responde a una ley universal, sino al dominio de la economía sobre la naturaleza. El cambio climático está distribuyendo los riesgos y los costos ambientales a todo el orbe, en todas las latitudes y a todos los países. Sin embargo, el calentamiento global impacta de manera más severa a las poblaciones más pobres y a los territorios y los ecosistemas más vulnerables.

Ante esta contundente realidad, no es extraño que la comunidad mundial empiece a preocuparse por el cambio climático. La estabilidad

[1] Cf. Stern Review on The Economics of Climate Change, www.hm-treasury.gov.uk/independentreviews.

económica y social se ve amenazada, no tanto por los cambios revolucionarios, sino por la descomposición social, la inseguridad, el terrorismo y el crimen organizado; por la guerra de las culturas y la narcotización de la economía y la política. Junto con ello, hoy descubrimos que el mundo está asechado por la revancha ciega de la naturaleza, herida de muerte por el desprecio de la humanidad.

El cambio climático se cierne sobre el mundo como las 10 plagas y la peor de las pestes en un mundo secularizado en el cual no habrá un Dios que venga en su auxilio. Lo que resulta paradójico no es la impotencia del ciudadano común que se pregunta qué puede hacer ante la magnitud del problema, sino la irresponsabilidad de grupos de poder económico y político, y también de grupos sociales y personas que siguen pensando: "después de mí, el diluvio".

Hace apenas unas semanas, previo a la entrada de los últimos huracanes de alta intensidad que azotaron a las costas mexicanas, los diarios recogieron comentarios de empresarios turísticos que declararon que su función era traer inversiones al país, proveer empleos, generar desarrollo económico. Los problemas ambientales y el cambio climático no eran temas de su competencia y de su responsabilidad. Así pensaron también quienes al artificializar los ecosistemas del sur de los EUA en la costa del Golfo de México, allanaron el camino a la devastadora visita del huracán *Katrina* a la ciudad de Nueva Orleans. Así piensan quienes han reaccionado ante la Ley de Vida Silvestre, con la que se busca proteger los humedales y otros ecosistemas

del país, reclamando su derecho al desarrollo urbano y turístico de las costas mexicanas.

Sin embargo empiezan a haber respuestas más comprometidas y responsables ante el cambio climático. Recientemente, el *New York Times* anunciaba que El Vaticano sería el primer estado que logra balancear sus emisiones de GEI. En 15 hectáreas de tierras degradadas en las márgenes del río Tisza en Hungría, donadas por la empresa Klimafa para ser restauradas y reforestadas, se pretende capturar una cantidad de bióxido de carbono equivalente a las emisiones de el Vaticano. Un oficial del Consejo para la Cultura consideraba así que los cardenales y obispos tendrían la opción, ya sea de ahorrar en el consumo de energía y restringir el uso del transporte privado, o de hacer "penitencia ecológica" plantando bosques que absorban sus emisiones de GEI.

Este tipo de respuestas ante la deuda ecológica contraída por la sobreexplotación de la naturaleza se viene practicando igualmente por los países desarrollados que no logran limitar su huella ecológica a la extensión de su territorio, empleando para ello los instrumentos compensatorios establecidos por el Mecanismo de Desarrollo Limpio y las transacciones de bonos de carbono del Protocolo de Kyoto. A través de ellos se promueven proyectos y programas de conservación de la biodiversidad, restauración ecológica y reforestación, principalmente en los países en transición y en vías de desarrollo, para absorber las emisiones excedentarias de los países ricos.

Por su parte, el PNUMA lanzó este año la campaña *Plantemos el Planeta*, con el fin de promover

la plantación de un billón de árboles. Tan sólo el gobierno de México se ha comprometido a cubrir una cuarta parte de este propósito mundial (la mayor oferta hasta ahora en esta cruzada de reforestación), con lo cual, no sólo se pretende compensar las pérdidas de cubierta vegetal por deforestación, sino revertirla durante este sexenio. Estas campañas de reforestación no deben constituirse en actos de compensación ecológica, sino insertarse dentro de políticas más vigorosas e innovadoras para revertir los procesos de degradación socioambiental y para construir una nueva racionalidad social y de relación con la naturaleza.

Empero, las políticas emergentes en materia de conservación de los bosques y las acciones de reforestación son importantes, en tanto que con ellas se asume una responsabilidad frente al cambio climático, sobre todo ante la reticencia de los mayores contribuyentes de emisiones de GEI como EUA y China. De esta manera, se busca "secuestrar" el exceso de emisiones de bióxido de carbono mediante una mayor masa forestal que los absorba, restituyendo los equilibrios atmosféricos entre estos gases y el oxígeno que producen los árboles y las plantas, disolviendo el efecto invernadero que calienta al planeta. Sin embargo, subsiste la duda y la inquietud sobre la efectividad de los mecanismos compensatorios basados en la reforestación del planeta. No sólo se cuestiona que esta estrategia mantiene los privilegios de los países, industrias, corporaciones y grupos sociales mayormente contaminantes. También se cuestiona la pertinencia de incrementar las masas fores-

tales ante los riesgos de eventuales incendios que estarían lanzando a la atmósfera mayores cantidades de bióxido de carbono.

Y es que el cuestionamiento al incremento de los bosques en el planeta no deja de ser argumentable ante la creciente vulnerabilidad causada por el mismo cambio climático, pues un incendio forestal puede, en cuestión de días, hacer cenizas los esfuerzos e inversiones de años en reforestación. Así, en los pasados dos meses, el incremento de la vulnerabilidad climática del Paraguay, ocasionada por meses de sequía, hizo que el uso del fuego para el cultivo de las tierras causara incendios que arrasaron y afectaron casi un millón de hectáreas de bosques, selvas y cultivos, arrojando a la atmósfera toneladas de bióxido de carbono.

Ante las dificultades de implementar políticas y acciones ante el cambio climático con un control efectivo de los incendios forestales, toman fuerza las propuestas orientadas hacia soluciones tecnológicas que buscan reducir las emisiones desde la fuente con medidas y tecnologías de ahorro de energía. Junto con ello se diseñan estrategias para incrementar las fuentes de energías limpias y renovables dentro de la oferta energética global, buscando transitar hacia formas más conservacionistas del uso de la energía. En esta reconversión ecológica de la economía se promueve la controvertida producción de agro-biocombustibles para sustituir el consumo de hidrocarburos y los automóviles híbridos se plantean como una panacea para la reconversión ecológica del transporte.

Ciertamente la tecnología es un poderoso instrumento que produce maravillas; pero lo que no puede hacer es desmaterializar la producción y revertir la degradación entrópica que genera el creciente consumo de una población en aumento, en una globalización que es insuflada por una economía inercial, llevada por una manía de crecimiento insustentable. Hoy queremos revestirnos de verde y ecologizarlo todo. Pero no todo lo que brilla es oro, ni todo lo verde es ecológico. El socialismo del siglo XXI no podrá construirse sobre la explotación de los recursos fósiles del planeta, así como tampoco podrá sobrevivir el capitalismo a los impactos generados por el calentamiento global. Ya no es permisible, por un principio de supervivencia humana y una ética de la vida, continuar negando el calentamiento global y seguir acelerando el paso hacia una catástrofe ecológica de escala planetaria. La economía global no puede seguir socavando sus bases de sustentabilidad. El sector turístico no podrá sobrevivir a los crecientes riesgos y vulnerabilidad del entorno donde construye su infraestructura de servicios. La cirrosis hepática no podrá curarse con dosis crecientes de alcohol.

Si bien la empresa turística no puede por sí sola revertir el calentamiento global, en cambio debe internalizar los costos ambientales que genera y la huella ecológica que imprime al planeta. El turismo gasta enormes cantidades de energía (en transporte de sus huéspedes, en electricidad, en aire acondicionado, en agua), al tiempo que interfiere los procesos ecológicos y contamina su entorno ambiental. Los megaproyectos turísticos

que destruyen las barreras naturales y los mecanismos ecológicos de protección de su entorno no son sustentables.

La industria turística debe por ello ecologizarse reduciendo sus gastos energéticos, reciclando y confinando sus desechos, tratando y reutilizando el agua que usa. No debe seguir contaminando y desvalorizando su atractivo turístico fundado en la calidad de su ambiente, en la limpieza de las playas y de los mares donde se localiza, en la belleza de sus entornos ecológicos, urbanos y culturales. Al mismo tiempo, debe conservar las barreras protectoras naturales (manglares), y construir nuevas infraestructuras de protección civil y sistemas de alerta temprana para prevenir y amortiguar los impactos de los fenómenos meteorológicos que muy probablemente seguirán acentuándose en los años venideros. El turismo de naturaleza no debiera seguir artificializando la naturaleza, con megaproyectos turísticos y macrocentros comerciales. Si Acapulco no es ejemplo de un turismo sustentable al haber contaminado su bahía y sus playas, Cancún puede llegar a ser un paradigma de insustentabilidad turística, por su localización geográfica y su vulnerabilidad ecológica.

Hoy en día todo proyecto turístico debiera incluir una evaluación de impacto ambiental en sentido amplio, y su funcionamiento debe ir acompañado de una auditoría ambiental. Y esto no podrá hacerlo la empresa turística por sí sola. Los destinos turísticos generan una industria inmobiliaria y una infraestructura urbana asociada en la construcción de ciudades turísticas, que requieren la participación de las autoridades ambientales

federales y locales, así como de las organizaciones sociales, para regular y hacer cumplir las normas ambientales y de ordenamiento ecológico territorial, y para acordar y gestionar un programa integral de desarrollo turístico sustentable.

La industria turística, justamente por ser una actividad económica basada en la capacidad de consumo de las élites y de las clases más acomodadas, tiene la posibilidad de internalizar sus costos ambientales y la huella ecológica que genera. Junto con las empresas aéreas y navieras, están en condiciones de calcular las emisiones que genera el transporte de personas y bienes, así como la energía gastada en la operación y mantenimiento de sus servicios hoteleros, y cargarlos al consumidor mediante un impuesto ecológico (como los impuestos federales y locales que se pagan en los servicios de hotelería), dedicando esos ingresos a proyectos de reforestación, restauración ecológica y protección ambiental.

La única manera efectiva de controlar el cambio climático generado por la degradación entrópica del planeta, de recuperar el equilibrio ecológico y el balance atmosférico entre oxígeno y bióxido de carbono, es intensificando los procesos neguentrópicos, es decir, el proceso fotosintético generador de vida y productor de oxígeno, así como el uso de fuentes de energía naturales y renovables. La industria turística, sobre todo la hotelería de playa, debe reconvertir su abastecimiento y uso de energías fósiles hacia el uso de energía solar y otras energías renovables.

El turismo puede seguir siendo un sector económico de punta y receptor de divisas, captando

los excedentes del ocio de los países ricos, generando empleos y distribuyendo riqueza en el país receptor, valorizando los territorios, las costas, los climas más dulces y las ricas culturas de los países tropicales. Pero la empresa turística no debe ser una industria de enclaves para el disfrute del visitante extranjero, donde la población local sólo accede a ellos como empleados del negocio turístico, donde se impone un estilo arquitectónico y un modelo de vida globalizado ajeno a las culturas locales, donde dominan las lenguas extranjeras sobre el idioma nacional. La empresa turística debe explorar otras posibilidades, atrayendo medianos y pequeños capitales e invirtiendo en emprendimientos de menor escala y mejor integrados al entorno ecológico y cultural, asociando al turismo a otras actividades productivas.

El ecoturismo abre oportunidades para revalorizar el patrimonio arqueológico, monumental y cultural de los países. Si bien la hotelería de castillos, palacios, monumentos civiles y viejas casonas está orientada al consumo de una élite –como los *Paradores* españoles, las *Pousadas* portuguesas, los *Cantones de Charme*–, bien puede contribuir a generar una industria más sustentable. Ejemplo de ello sería la restauración de haciendas y estancias que cuentan con un entorno de tierras muchas veces ociosas y subutilizadas. Estos terrenos bien pudieran ser puestos en uso bajo programas de producción agroforestal y agroecológica, integrados a los servicios de hotelería. Además de su belleza paisajística para recorridos a pie y a caballo, o de ocasionales paseos en lanchas y canoas dentro de sus lagos, podrían producir huertos,

hortalizas, granjas animales y una piscicultura local, que abastecieran una buena parte de su oferta gastronómica, recuperando la cocina tradicional del lugar. Con ello se reducirían los costos económicos y ambientales generados por la importación de carnes, aves, frutas y legumbres, especias y otros ingredientes, en cuyo transporte se consumen hidrocarburos que contribuyen a la huella ecológica de la empresa turística y restaurantera. Pero hay algo más: estas actividades productivas, que dan un valor agregado al servicio culinario de estas empresas turísticas, constituyen a su vez procesos que ayudan a controlar el cambio climático al absorber bióxido de carbono. Al mismo tiempo que generan mayores empleos, pueden diversificar la oferta de actividades recreativas y educativas para los huéspedes en tareas de siembra, recolecta, caza y pesca.

Al mismo tiempo habrá que impulsar un ecoturismo más modesto y sustentable, que integre las actividades turísticas a las actividades productivas en armonía con su entorno ecológico y con respeto a las culturas de los territorios en que se desarrollen. Un ejemplo paradigmático y controvertido en nuestros días es la promoción del turismo en zonas ricas en patrimonio cultural, localizadas en los ecosistemas complejos de los trópicos. De esta manera, las áreas en las que se despliegan programas de conservación de la biodiversidad dentro del Corredor Biológico Mesoamericano aparecen como importantes atractivos para el desarrollo turístico. Pero los ecosistemas de esos territorios biodiversos son extremadamente frágiles y vulnerables. Por ello resulta cuestio-

nable construir mega infraestructuras turísticas, incluyendo la apertura de amplias y modernas carreteras, que vendrían a cortar e interrumpir la continuidad y las conexiones de los ecosistemas.

Al igual que la conservación de las áreas protegidas, el ecoturismo requiere de un control de acceso de las personas que visitan estos territorios y debe regular el tránsito de vehículos para preservar sus riquezas arqueológicas y culturales. Nada sería más aberrante que construir megaproyectos hoteleros y comerciales dentro de zonas de patrimonio histórico y cultural como Chichén-Itzá, Palenque, El Tajín, Tikal, Copán, en la zona maya ubicada en el corredor biológico mesoamericano, como lo sería hacerlo en las pirámides y los centros ceremoniales de Egipto, en los templos helénicos de Sicilia, en la antigua ciudad de Petra en Jordania, o dentro de La Capadocia en Turquía.

El auge turístico no debería violentar las tradiciones culturales de los pueblos que habitan estas zonas. Ello requiere una promoción de las actividades turísticas éticamente cuidadosa y prudente para conservar el patrimonio histórico y cultural, junto con las bellezas escénicas de estos territorios. El turismo debe dignificar a las poblaciones que lo reciben. Ni un turismo-boutique ni un turismo de la pobreza. El turismo debe incorporarse a procesos integrales de desarrollo sustentable de los pueblos fundados en la preservación de sus riquezas naturales y sus tradiciones culturales.

La industria turística deberá así, junto con todos los sectores económicos y sociales, asumir su responsabilidad histórica ante los retos de la sus-

tentabilidad. Ello implicará ajustes económicos, restricciones normativas y un campo abierto a la innovación, a la creatividad y a la participación. También ofrece nuevos nichos de oportunidad para enriquecer y diversificar la oferta turística en armonía con los ecosistemas y las culturas donde se desarrolla. Para ello, será necesario valorizar el patrimonio ecológico e histórico en una perspectiva ética de la sustentabilidad, evitando un turismo basado en la mercantilización de la naturaleza y la cultura. El turismo debe estar al servicio del enriquecimiento económico, ambiental y cultural. De esta manera, la industria turística podrá integrarse a la construcción de un mundo más sustentable.

LAS UNIVERSIDADES LATINOAMERICANAS EN LA ENCRUCIJADA DE LA GLOBALIZACIÓN Y DEL DESARROLLO SUSTENTABLE[1]

LAS UNIVERSIDADES ANTE LOS RETOS DE LA CRISIS AMBIENTAL

El reto de la crisis ambiental para las universidades fue planteado desde fines de los años sesenta y los inicios del movimiento ambientalista en los años setenta. Éstos coincidieron con aquellos que surgieron de los enfoques emergentes del pensamiento de la complejidad y los métodos de la interdisciplinariedad.

Desde el establecimiento del Programa Internacional de Educación Ambiental (PIEA/UNESCO-PNUMA) establecido en 1975, y a partir de las orientaciones para la educación ambiental emanadas de la Conferencia Intergubernamental de Tbilisi en 1977,[2] se planteó la necesidad de una renovación de las universidades para internalizar lo que entonces se llamó la "dimensión ambien-

[1] Ponencia presentada en el Simposio Veracruzano de Otoño "Universidad del siglo XXI: Una Universidad para el desarrollo sostenible", Universidad Veracruzana, Xalapa, Veracruz, 15-16 de noviembre de 2007.

[2] UNESCO (1980), *La educación ambiental: las grandes orientaciones de la conferencia de Tbilisi*, París, UNESCO.

tal". Dentro del PIEA se publicó una serie de estudios sobre la interdisciplinariedad en la educación ambiental y sobre la educación ambiental en las universidades.[3]

En América Latina, un grupo de investigadores universitarios de diferentes universidades y países de la región iniciaron desde 1976 una reflexión epistemológica sobre la construcción de las ciencias ambientales. Acogidas estas iniciativas por el Centro Internacional de Formación en Ciencias Ambientales (CIFCA), establecido en 1976 por una cooperación entre el gobierno de España y el PNUMA, se incentivó la reflexión sobre la incorporación de la "dimensión ambiental" en diversas áreas del conocimiento. De allí surgiría en 1981 un proyecto colectivo sobre "Articulación de las Ciencias y Gestión Ambiental del Desarrollo", que daría lugar a la publicación en 1986 de *Los problemas del conocimiento y la perspectiva ambiental del desarrollo*,[4] dando inicio a un pensamiento ambiental que habría de ir anidando en diversas universidades de la región. A este libro le siguió otro estudio sobre *Ciencias sociales y formación ambiental*,[5] enfocado a la ambientalización de las ciencias sociales.

[3] UNESCO/UNEP (1985), *Interdisciplinary Approaches in Environmental Education,* Environmental Education Series núm. 14, París, UNESCO (1986), *Universities and Environmetal Education*, París.

[4] Enrique Leff, Coordinador (1986), *Los problemas del conocimiento y la perspectiva ambiental del desarrollo,* México, Siglo XXI Editores.

[5] Enrique Leff, coordinador (1994), *Ciencias sociales y formación ambiental,* Barcelona, GEDISA/UNAM/ PNUMA.

En 1985 habría de llevarse a cabo el Primer Seminario sobre Universidad y Medio Ambiente en América Latina y el Caribe, celebrado en Bogotá, organizado por la Red de Formación Ambiental para América Latina y el Caribe del PNUMA, en colaboración con UNESCO y en el marco del PIEA. En el seminario participaron líderes académicos ambientalistas de unas cincuenta universidades de la región, con el propósito de analizar y promover la internalización de la dimensión ambiental en las disciplinas de las ciencias naturales, sociales, tecnológicas y de la salud. Como corolario de este Seminario, se publicaron y difundieron *10 tesis sobre universidad y medio ambiente,* que habrían de dar impulso a un proceso para incorporar la temática ambiental y de la sustentabilidad en las universidades latinoamericanas.[6]

A lo largo de su vida institucional, la Red de Formación Ambiental ha venido impulsando, apoyando y acompañando este proceso de apertura de las universidades a la problemática ambiental. En 1984 nace la primera maestría en Medio Ambiente y Desarrollo en el IPN de México. Desde entonces se han creado centros, programas y núcleos de estudios ambientales en diversas universidades de la región. Varias universidades han desarrollado programas académicos y

[6] PNUMA (1985), "Diagnóstico de la incorporación de la dimensión ambiental en los estudios superiores de América Latina y el Caribe" (UNEP/WG. 138/Info. 3); PNUMA/UNESCO (1988), Universidad y Medio Ambiente en América Latina y el Caribe. Seminario de Bogotá, ICFES/Universidad Nacional de Colombia.

maestrías en diferentes campos del conocimiento y la actividad profesional. Con el impulso de la Conferencia de Río92, algunas universidades avanzaron en la constitución de programas de doctorado, siendo ejemplo de ello el doctorado en gestión ambiental de la UNICAMP y de la UFPR en Brasil. Surgen en este proceso nuevas universidades con una vocación propiamente ambientalista, como la Universidad Libre de Medio Ambiente en Curitiba, Brasil, y más recientemente la UDCA en Colombia y la Universidad del Desarrollo Sustentable en Paraguay, decretada apenas hace un par de semanas. En Brasil se han establecido redes de posgrados en medio ambiente en diversos estados y regiones del país y una Asociación Nacional de Programas de Posgrado sobre Ambiente y Sustentabilidad (ANPPAS). En el Cuarto Seminario Internacional sobre Universidad y Medio Ambiente, celebrado hace unas semanas en Bogotá, se acordó establecer una Alianza de Redes Iberoamericanas de Universidades sobre Sustentabilidad y Ambiente (ARIUSA) y de promover una Asociación Iberoamericana de Posgrados en Ambiente y Sustentabilidad (AIPAS).

En las corrientes que fluyen en estos procesos de reflexión, de construcciones paradigmáticas, enfoques metodológicos y programas curriculares, se va forjando un *pensamiento ambiental latinoamericano*. Este pensamiento nace del diálogo de estos núcleos de estudio con el movimiento de la educación ambiental en América Latina y de los movimientos políticos ambientalistas. Hoy en día existen varias publicaciones periódicas que promueven y difunden el pensamiento y las investi-

gaciones ambientales de las universidades, como por ejemplo, la revista *Ambiente & Sociedade* y *Cadernos de Desenvolvimento e Meio Ambiente* de Brasil, o la revista *Polis* de la Universidad Bolivariana de Chile. La Red de Formación Ambiental ha establecido dentro de su programa editorial una serie sobre Textos Básicos para la Formación Ambiental; una serie sobre manuales de educación y capacitación ambiental; y una colección sobre Pensamiento Ambiental Latinoamericano, que recoge las ideas de muchos de los pensadores e intelectuales ambientalistas de la región. Estas publicaciones constituyen un importante acervo bibliográfico para los estudios ambientales de las universidades. Por otra parte, se ha establecido una Red de Pensamiento Ambiental Latinoamericano bajo el liderazgo de la Universidad de Colombia, sede Manizales, que promueve la reflexión en el campo de la filosofía ambiental. De esta manera se mantiene vivo un pensamiento ambiental que se va insertando en los espacios académicos de las universidades, en los movimientos ciudadanos y en las políticas públicas del continente.

La Cumbre de Johannesburgo ha dado también un nuevo impulso a la educación ambiental al haberse decretado la Década de la Educación para el Desarrollo Sustentable, la cual repercute también en los programas de formación e investigación en el nivel universitario. En este contexto se viene promoviendo un cierto "reverdecimiento" de las universidades que se inscribe en los propósitos de ecologizar a las instituciones a través de programas de ahorro energético, reciclaje de ma-

teriales y preservación de su entorno ecológico. Estos programas se proponen reducir la huella ecológica del funcionamiento de las instituciones e instalaciones universitarias, calculando incluso las emisiones de GEI generadas por el transporte aéreo y costos de materiales que implica la organización de reuniones científicas y académicas.

Sin menospreciar el valor de la conciencia así generada y de la responsabilidad institucional asumida para reducir los impactos ambientales de la operación y funcionamiento de la actividad académica, la *ambientalización* de las universidades debe enfocarse fundamentalmente a transformar el conocimiento, la formación profesional y la cultura a través de nuevas propuestas curriculares y programas de investigación que permitan superar el rezago de las universidades en cuanto a la renovación del pensamiento, la investigación y la docencia, en consonancia a los cambios globales de nuestro tiempo. Las universidades deben asumir la responsabilidad histórica de nuestro tiempo incorporando nuevos paradigmas y saberes de la sustentabilidad en sus arreglos institucionales y en la oferta de nuevos cursos, de grado y posgrado.

LAS CIENCIAS SOCIALES Y EL SABER AMBIENTAL

Jacques Derrida, el maestro desconstructor del pensamiento moderno que ha anidado en las universidades, en una conferencia pronunciada en la Universidad de Stanford (California) en abril de 1998, y posteriormente en la facultad de Filosofía

de Murcia, en marzo de 2001, proclamó la necesidad de una *Universidad sin condición*.[7] En esta conferencia, Derrida aludía a la responsabilidad de la Universidad, como institución del conocimiento, de asumir su compromiso ante la globalización, para acoger a unas nuevas Humanidades; éste fue un llamado a responder, más allá de su función crítica –del principio de libertad, autonomía, resistencia, desobediencia y disidencia–, a los retos de nuestro tiempo, en un sentido re-creador del mundo. Más allá de una confrontación entre conocimientos teóricos, descriptivos y constatativos, y los saberes preformativos, convocaba a asumir una responsabilidad "incondicional del pensamiento", a "aliarse con fuerzas extraacadémicas, para oponer una contraofensiva inventiva, con sus obras, a todos los intentos de reapropiación (política, jurídica, económica, etc.) a todas las demás figuras de soberanía". De manera, que la universidad vendría a ocupar su lugar "en todas partes en donde esa incondicionalidad puede enunciarse". De esta manera, Derrida invocaba al canto del pájaro para salir de la jaula de racionalidad que lo apresa, para liberar la capacidad inventiva del hombre y que la palabra nueva pueda dar lugar a lo inédito, a lo que aún no es.

La problemática ambiental emerge en los tiempos modernos y en el tránsito hacia la posmodernidad, como una crisis civilizatoria. La crisis ambiental es, en esencia, una crisis del conocimiento, de las formas como hemos comprendido

[7] Jacques Derrida (2002), *La universidad sin condición*, Madrid, Editorial Trotta.

el mundo e intervenido a la naturaleza; de la racionalidad moderna que nos ha llevado a objetivar la realidad y a cosificar el mundo. Lo que llama a pensar en nuestro tiempo, como diría Heidegger, es el hecho de que no estamos pensando: que no alcanzamos a percibir y concebir los orígenes y los alcances de esta crisis, porque nuestras estructuras mentales empañan la mirada sobre la realidad que ha construido el conocimiento. La proclamada sociedad del conocimiento está fundada en un vacío de saber. Por ello no alcanzamos a comprender las causas profundas de la crisis ambiental y del cambio climático. Por ello no llegamos a avizorar los horizontes y a abrir los caminos que puedan conducirnos hacia un futuro sustentable.

La crisis ambiental ha inducido un cuestionamiento de las teorías y los métodos de investigación de la ciencia "normal" para aprehender una realidad cada vez más compleja, que desborda su capacidad para explicar estos procesos emergentes desde los paradigmas establecidos y los programas de investigación vigentes de las universidades. Esta problemática social plantea la necesidad de internalizar un saber ambiental emergente en todo un conjunto de disciplinas, tanto de las ciencias naturales como sociales, para construir un conocimiento capaz de dar cuenta de la multicausalidad y de las relaciones de interdependencia de los procesos de orden natural y social que determinan los cambios socioambientales en el contexto de la globalización económico-ecológica; asimismo reclama un nuevo saber para construir una racionalidad social y productiva orienta-

da hacia un desarrollo sustentable, democrático, justo y equitativo.

De este cuestionamiento al conocimiento establecido emerge el pensamiento de la complejidad y los métodos para la investigación interdisciplinaria, así como una estrategia epistemológica para fundamentar las transformaciones del conocimiento que induce la cuestión ambiental y para dar lugar al saber ambiental emergente. Esta estrategia conceptual parte de un enfoque prospectivo orientado hacia la construcción de una racionalidad social abierta hacia la diversidad y la complejidad, opuesta a la tendencia hacia la unidad de la ciencia, la linealidad del desarrollo y la transformación de la realidad regidas por la racionalidad económica y tecnológica dominante.

La construcción de una *racionalidad ambiental* aparece en el horizonte de la sustentabilidad guiada por los principios de complejidad, de diversidad, de diferencia y de otredad. Implica un nuevo pensamiento y una nueva ética que orientan los procesos de producción teórica, de reinvención tecnológica, de cambios institucionales y de transformaciones sociales. La crisis ambiental está marcada por la degradación ecológica. Sin embargo, no es un asunto estrictamente ecológico, resoluble mediante una visión holística y una conciencia ecológica del mundo, o por una planificación ecológico-tecnológico-económica del desarrollo. Se trata de una problemática social generada por procesos históricos, y movilizada por conflictos sociales. El saber ambiental surge del dislocamiento de la epistemología fundada en la relación de verdad e identidad entre el concep-

to y lo real, para establecer la relación entre el ser y el saber, el saber que constituye la identidad del ser. De allí emerge una *epistemología ambiental* que desconstruye el conocimiento global y universal para dar su lugar a los saberes locales, a los saberes por-venir que abren el campo de lo posible más allá de la realidad actual y la positividad del conocimiento objetivo.[8]

Siendo la crisis ambiental una crisis del conocimiento, la salida de esta crisis reclama un nuevo saber. Más allá de los abrazos interdisciplinarios de saberes sostenidos por una racionalidad sin raíces en la tierra, el saber ambiental se abre hacia la externalidad del mundo, la interioridad del ser y la fluidez del pensamiento. La epistemología ambiental es la odisea que parte de la patria del conocimiento, y se echa a la mar, a vivir a la deriva, en búsqueda de nuevos horizontes. La política del lugar lleva a formar lugartenientes de los saberes locales, y no más a los generales del conocimiento universal y del saber absoluto, incluidos los generales de división que vigilan el cuerpo dividido del conocimiento especializado.

Si bien los saberes ambientales desbordan el campo del conocimiento científico y del saber académico, la construcción de la sustentabilidad convoca necesariamente a las universidades como centros de investigación, de producción de conocimientos, de formación profesional y de difusión

[8] Cf. Enrique Leff (2001), *Epistemología ambiental*, São Paulo, Cortez Editora; Enrique Leff (2006), *Aventuras de la epistemología ambiental: de la articulación de las ciencias al diálogo de saberes*, México, Siglo XXI Editores.

de la cultura. Sin embargo, las universidades han sido las instituciones más resistentes a transformar sus estructuras institucionales, heredadas de la concepción napoleónica de la universidad, forjadas en el crisol de la racionalidad científica moderna y orientada hacia la segmentación y especialización del conocimiento. Las universidades han sido funcionales a la racionalidad social en la que se fundaron. Por ello, el poner las universidades al servicio de la sustentabilidad implica la necesidad de transformar sus estructuras institucionales: abrir los temas privilegiados de estudio hacia la problemática ambiental, actualizar sus marcos teóricos y los métodos de investigación guiados por el saber ambiental y los principios de una racionalidad ambiental, y orientarlos hacia la construcción de un mundo sustentable.

La resistencia de las universidades ante los retos de la sustentabilidad –resistencia en un primer momento a la interdisciplinariedad y a la ambientalización de las ciencias–, no es una mera resistencia de los científicos y profesores a modificar sus prácticas académicas: el *dictum* de la interdisciplinariedad se confronta con los obstáculos epistemológicos, las estructuras teóricas de los paradigmas científicos, los intereses disciplinarios, y las identidades que se forjan los académicos y profesionales a través de su formación en un campo disciplinario. La institucionalidad universitaria y científica no sólo los acredita para actuar profesionalmente, sino que los inscribe dentro de una racionalidad –códigos de lenguaje, estructuras de pensamiento, paradigmas científicos, formaciones discursivas–, de la cual no es fácil des-

pojarse. Y menos cuando su supervivencia, realización y sentido vital en el mundo real depende de calificaciones, evaluaciones y certificaciones que otorga el sistema de investigación, el medio académico y los círculos profesionales a través de los reconocimientos que provienen de la ciencia "normal". Estas barreras no ceden fácilmente ante una voluntad interdisciplinaria y una ética ambientalista. Un ejemplo paradigmático son los obstáculos epistemológicos a la ecologización de la economía.

No debe pues sorprendernos el privilegio y preponderancia que se le ha dado a la ecología en las universidades frente a los retos de ambientalizar las ciencias sociales. Pues a pesar de que la ecología, como una ciencia de las interrelaciones entre poblaciones biológicas y su ambiente se abre a un conocimiento no lineal y mecanicista, incluso a la emergencia de novedades, a la complejidad y a la incertidumbre, no deja de ser una disciplina inscrita en la ciencia normal, que no renuncia a su objetividad y capacidad de predicción, incluso a su afán de extenderse y colonizar otras disciplinas científicas dentro de una ecología generalizada, como la ha llamado Edgar Morin. En cambio, la ambientalización de las ciencias sociales implica la desconstrucción de la racionalidad científica, económica y jurídica que da soporte a un orden social insustentable.[9]

[9] Enrique Leff (1994), "Sociología y ambiente: formación socioeconómica, racionalidad ambiental y transformaciones del conocimiento", en *Ciencias Sociales y Formación Ambiental, op. cit.*

La ecologización del conocimiento que ha surgido ante la ciencia determinista que privilegia el conocimiento fragmentado de cosas, hechos y procesos aislados, ha generado nuevos enfoques integrados, métodos interdisciplinarios y paradigmas de la complejidad. Ejemplos paradigmáticos son la termodinámica de sistemas abiertos, el pensamiento complejo y las ciencias ambientales emergentes. Sin embargo, más allá de la ecologización de los procesos sociales, la resolución de los problemas ambientales, la incorporación de condiciones y bases ecológicas de sustentabilidad a los procesos económicos –la internalización de las externalidades ambientales en el cálculo económico y los mecanismos del mercado–, como la construcción de una racionalidad ambiental y la conducción de acciones hacia la sustentabilidad, implican la activación de un conjunto de procesos sociales: la incorporación de los valores de conservación de la naturaleza y principios de sustentabilidad en los derechos humanos y en las normas jurídicas que orientan la toma de decisiones y sancionan el comportamiento de los actores económicos y sociales; la socialización del acceso y apropiación de la naturaleza; la democratización de los procesos de gestión ambiental y desarrollo sustentable; las reformas del Estado que le permitan mediar la resolución pacífica de conflictos de intereses en torno a la propiedad y el aprovechamiento de los recursos y que favorezcan la gestión participativa y descentralizada de los recursos ambientales; los cambios institucionales necesarios para una administración transectorial del desarrollo sustentable; y la reorientación in-

terdisciplinaria del conocimiento y de la formación profesional, y su apertura hacia un diálogo de saberes con los diversos actores políticos, económicos y sociales, en la construcción colectiva de una sociedad sustentable. Estos procesos implican la necesidad de abrir la reflexión teórica, la investigación académica y la acción política hacia la problemática ambiental, y de forma muy especial en el campo de las ciencias sociales.

La cuestión ambiental es una problemática de carácter eminentemente social y no estrictamente ecológica: esta crisis ambiental ha sido generada por la racionalidad teórica, formal e instrumental del orden económico y jurídico en la cual se fundó la modernidad que rige los procesos actuales de globalización. La destrucción ecológica y degradación socioambiental –el calentamiento global del planeta, la deforestación y la pérdida de fertilidad de los suelos; la contaminación del aire, las aguas y los ecosistemas terrestres; la marginación social, la desnutrición y la pobreza–, han sido resultado de las prácticas inadecuadas de uso del suelo y de los recursos naturales, que dependen de paradigmas teóricos, de patrones tecnológicos y de un modelo depredador de crecimiento, que maximizan las ganancias económicas en el corto plazo, revirtiendo sus costos ecológicos sobre los sistemas naturales y sociales. Por su parte, los cambios mentales, institucionales y de comportamiento que conduzcan hacia la sustentabilidad, dependen de un conjunto de procesos sociales para modificar los modos de producción, los procesos tecnológicos, las prácticas sociales y las formas culturales de apropiación de la naturaleza.

La participación social en la gestión de los recursos ambientales implica un cambio de racionalidad social y no simplemente de la aplicación de un paradigma ecológico.

La construcción de una racionalidad ambiental es un proceso político y social que pasa por la confrontación y concertación de intereses diferenciados, y muchas veces opuestos; por la estabilización de la dinámica poblacional, la reorientación de los patrones tecnológicos y de las prácticas de consumo; por la ruptura de obstáculos epistemológicos y barreras institucionales para instaurar un campo de las ciencias ambientales y legitimar los saberes ambientales; por la innovación de conceptos, métodos de investigación y producción de conocimientos orientados hacia las ciencias de la complejidad y la apertura de las ciencias hacia un diálogo de saberes culturales y populares; y por la construcción de nuevas formas de organización productiva, basadas en los potenciales de la naturaleza y la creatividad de las culturas.

Sin embargo, los procesos de orden social que caracterizan y constituyen esta problemática ambiental, apenas han transformado los conceptos, métodos y paradigmas teóricos de la *ciencia normal* –y en particular de las ciencias sociales– para comprender los cambios socioambientales emergentes. En general, la problemática ambiental ha sido abordada desde enfoques en los que predomina la visión ecológica y la búsqueda de soluciones económicas y tecnológicas dentro de los esquemas tradicionales de las ciencias sociales. Aunque varios estudios han planteado las conexiones entre el medio ambiente, los estilos de desarrollo

y del orden económico mundial, los programas de investigación sobre los cambios ambientales globales tienden a reducir la importancia de los procesos sociales. La conexión entre lo social y lo natural ha privilegiado el propósito de incorporar normas ecológicas y tecnológicas en las teorías, las políticas y los instrumentos económicos, dejando al margen la cuestión de la racionalidad, de la ética, de la cultura y del conflicto social, así como el carácter político y estratégico del tránsito hacia la sustentabilidad.

Junto con esta marginalidad de los procesos sociales en la construcción de la sustentabilidad, resulta sintomático el rezago de las ciencias sociales para reconstituirse como un campo temático con conceptos teóricos y métodos de investigación propios, capaz de abordar las relaciones entre instituciones, organizaciones, prácticas, intereses, acciones y movimientos sociales, que atraviesan el terreno conflictivo de la ecología política, y que afectan las formas de percepción, valorización, acceso, usufructo y transformación de los recursos naturales, así como la calidad de vida y los estilos de desarrollo de las poblaciones. Este conjunto de procesos sociales confluye en la construcción de una nueva racionalidad social, que abre las vías para transitar de la economía global fundada en la unificación del mercado y del conocimiento, hacia formaciones económicas fundadas en los valores y principios de la complejidad, la diversidad y la diferencia.

Las formaciones teóricas, así como las prácticas del ambientalismo, emergen reorientando valores, instrumentando normas y estableciendo polí-

ticas para construir una nueva racionalidad social. De esta manera, el saber ambiental adquiere un sentido estratégico y práctico en la reconstrucción de la realidad social. El saber ambiental se va configurando como un nuevo campo epistémico en el que se desarrollan las bases conceptuales y metodológicas para abordar un análisis integrado de la realidad compleja en la que se articulan procesos de diferentes órdenes: físico, biológico, tecnológico, social. A su vez, el saber ambiental se orienta en un sentido prospectivo para fundamentar y promover los procesos de transición hacia una nueva racionalidad social que incorpora las condiciones ecológicas y culturales en la construcción de un futuro sustentable.[10]

RACIONALIDAD AMBIENTAL Y DIÁLOGO DE SABERES

El discurso ambientalista de la sustentabilidad –incluso las políticas del desarrollo sostenible que buscan refuncionalizar la racionalidad económica dominante incorporando las bases ecológicas de los procesos naturales dentro de los mecanismos del mercado–, apunta hacia un conjunto de cambios institucionales y sociales necesarios para contener los efectos ecodestructivos de la racionalidad económica y transitar hacia un desarrollo sustentable.

[10] Enrique Leff (1998), *Saber ambiental: sustentabilidad, racionalidad, complejidad, poder*, México Siglo XXI Editores.

La vertiente más radical del ambientalismo cuestiona la racionalidad de la civilización moderna: ésta ha generado un creciente proceso de racionalización formal e instrumental que ha moldeado todos los ámbitos del orden económico y jurídico, la organización burocrática y los aparatos del Estado, los métodos científicos y los patrones tecnológicos, así como los diversos órganos del cuerpo social. El tránsito hacia la sustentabilidad implica la necesidad de incorporar normas ecológicas al proceso económico, de producir técnicas para controlar y reducir los efectos contaminantes, de internalizar las externalidades sociales y ecológicas generadas por la racionalidad del capital; al mismo tiempo cuestiona la posibilidad de resolver los problemas ambientales, revertir los desequilibrios ecológicos y alcanzar la sustentabilidad a través de la racionalidad social dominante, fundada en el cálculo económico, en la racionalidad jurídica y en la productividad y eficiencia de sus medios tecnológicos, así como en el control de los comportamientos sociales. Éstos han sido los principios de racionalidad social en los que se ha fundado la civilización moderna, y que han inducido un proceso global de degradación socioambiental, socavando las bases de sustentabilidad del proceso económico y minando los principios de equidad social y de diversidad cultural.

El saber ambiental emerge así como una conciencia crítica y avanza con un propósito estratégico y práctico, transformando los conceptos y métodos de una constelación de disciplinas, instaurando una nueva ética y construyendo nuevos

instrumentos para implementar proyectos de gestión ambiental, políticas alternativas de desarrollo y nuevas relaciones de poder y convivencia social con la naturaleza. Ello conduce a la construcción de una *racionalidad ambiental* entendida como el ordenamiento de un conjunto de objetivos, explícitos e implícitos; de medios e instrumentos; de principios éticos, reglas sociales, normas jurídicas y valores culturales; de sistemas de significación y de conocimiento; de teorías y conceptos; de métodos y técnicas de producción. Esta racionalidad establece criterios para la toma de decisiones y orienta políticas públicas, normando los procesos de producción y consumo, y legitimando los comportamientos y acciones de diferentes actores y grupos sociales para alcanzar los propósitos de la sustentabilidad.

La racionalidad ambiental se construye y concreta a través de múltiples interrelaciones entre la teoría y la praxis. La problemática gnoseológica del saber ambiental surge en el terreno práctico de una problemática social generalizada, que orienta el saber y la investigación hacia el campo estratégico del poder y de la acción política. Al mismo tiempo, cuestiona el papel de la ciencia convertida en el medio más eficaz del funcionamiento de la globalización económica, así como la legitimidad de valores, argumentos, consensos y decisiones fundados en la racionalidad científica como criterio absoluto de verdad, y en su pretendida capacidad de resolver las "irracionalidades" del sistema económico a partir de su conocimiento objetivo y su poder de predicción. Así, la categoría de racionalidad ambiental no sólo resulta

útil para sistematizar los enunciados teóricos y las propuestas prácticas del discurso ambiental, sino también para conducir los procesos de cambio social hacia la sustentabilidad.

La racionalidad ambiental no se define, siguiendo los principios del funcionalismo sistémico, por el propósito de alcanzar la mejor combinación de medios limitados para alcanzar un objetivo cuantificable. En este sentido, la racionalidad ambiental implica una crítica a la racionalidad de la civilización moderna y de la racionalidad económica guiada por las fuerzas ciegas del mercado, para construir otra racionalidad, fundada en otros valores y otros principios, en otras fuerzas materiales y en otros medios técnicos, a través de la movilización de recursos humanos, naturales, culturales y gnoseológicos.

La racionalidad ambiental plantea el problema estratégico de su construcción histórica a través de acciones eficaces y de procesos de legitimación social que permitan la realización de los propósitos y los objetivos frente a las restricciones, obstáculos y resistencias que le imponen la institucionalización de los mecanismos del mercado, de la razón tecnológica, del conocimiento científico y de la lógica del poder dominante dentro de los intereses y la racionalidad social establecidos. Las ciencias sociales tienen allí la responsabilidad de comprender el proceso social de construcción de una nueva racionalidad productiva sustentable, de analizar la eficacia de los movimientos sociales para revertir los costos sociales y ambientales de la racionalidad económica dominante y de coadyuvar a construir otra racionalidad social.

En este sentido, las ciencias sociales deben rescatar su naturaleza propia y reconstituir el sentido de su comprensión del mundo. Mientras que las ciencias naturales se abren al pensamiento de la complejidad, a la indeterminación y la incertidumbre, las ciencias sociales siguen atadas al modelo tradicional de las ciencias naturales, a los métodos marginalistas, funcionalistas y estructuralistas, más que al reconocimiento de su propia identidad, en la relación del ser con el saber. El objeto de las ciencias sociales no es exclusivamente el análisis de las estructuras, las normas generales y los procesos objetivos, sino también los sujetos y actores sociales que construyen sus reglas de poder, sus instituciones, sus normas de convivencia, sus sentidos existenciales y sus mundos de vida.

La problemática ambiental y los retos de la sustentabilidad no son simplemente nuevos problemas a ser analizados dentro de los enfoques tradicionales de las ciencias sociales. No se trata de una nueva dimensión o un nuevo sector a ser incorporados dentro de los esquemas en boga del desarrollo y de los procesos dominantes de la globalización. Hasta ahora, los grandes referentes de las ciencias sociales, en sus debates sobre la globalización, sobre la posible transición de la modernidad hacia la posmodernidad, reconocen la emergencia de una problemática ecológica, pero continúan pensando dentro de los paradigmas y programas normales de las ciencias sociales. Los paradigmas más actuales de la sociología y la ciencia política no han sido transformados por la cuestión ambiental; ésta sigue siendo vista como

un problema cada vez más importante, pero que no afecta los programas fundamentales de investigación y enseñanza de las ciencias sociales. El problema ambiental aparece como un tema más, pero no como un saber que podría modificar los métodos de las ciencias sociales e incluso la prioridad de los temas de investigación.

Sin embargo, la cuestión ambiental no es tan sólo una nueva problemática y una nueva temática, sino una nueva comprensión del mundo y de los procesos sociales de construcción del mundo. Más allá de los indispensables análisis de coyuntura, las ciencias sociales deben permitir el análisis de los contextos y problemas cada vez más complejos que vinculan a los procesos de orden natural con los de orden social, incluso los de la creciente hibridación de lo natural, lo tecnológico y lo cultural, de los procesos materiales y los procesos simbólicos. Las ciencias sociales deben recuperar la imaginación sociológica para desconstruir paradigmas que resultan ya anacrónicos, para orientar y acompañar la construcción de una nueva racionalidad social que nos permita transitar hacia un mundo más sustentable, justo y democrático.

En este contexto se plantea el papel de las universidades, más allá de su respuesta ante los retos de la interdisciplinariedad, en su apertura hacia el diálogo de saberes. Si bien el cuestionamiento al academicismo de las universidades ha suscitado largos debates sobre la aplicación de las ciencias a la solución de los problemas sociales que no siempre han logrado penetrar las torres de marfil de la institucionalidad científica, la sustentabilidad

plantea nuevos retos al conocimiento. Más allá de la aplicación de la ciencia y la tecnología a la solución de problemas ambientales, o como fuerza productiva del proceso económico, se plantea el problema ontológico, epistemológico y metodológico de la hibridación entre ciencias, tecnologías y saberes populares. No se trata simplemente de acercar los métodos científicos al análisis de realidades sociales y contextos culturales, de una sociología y una antropología comprometidas con los sujetos de sus objetos de estudio; o de rescatar las taxonomías y los saberes de las *folk sciences*, y establecer los paralelismos y semejanzas con las sistematizaciones científicas. Menos aún de la apropiación y capitalización de los saberes populares y prácticas tradicionales como ocurre en las estrategias de etno-bio-prospección.

La sustentabilidad no se logra aplicando el conocimiento científico para la conservación o el manejo de los ecosistemas habitados por culturas no cientifizadas, porque toda aplicación forzada del conocimiento es una imposición sobre la autonomía de una cultura, y porque en muchos sentidos los saberes tradicionales y locales, basados en una larga convivencia y experiencia productiva en un territorio, han incorporado las condiciones de sustentabilidad de sus territorios. Esta hibridación de ciencias, tecnologías y saberes no sólo requiere el desarrollo de metodologías interdisciplinarias y de gestión participativa, sino una ética del diálogo de saberes.

Las nuevas vertientes del saber ambiental emergente que están transformando al mundo, nacen de la filosofía crítica y de los movimientos sociales

que se organizan frente al fin de la historia y el oscurecimiento del pensamiento que imponen las estrategias de poder del mundo globalizado dentro de la racionalidad moderna dominante. Estas luces van iluminando y penetrando lentamente el cerco del saber universitario. Sin embargo, la crisis ambiental hace necesario avanzar hacia una estrategia epistemológica y política que permita abrir las universidades al saber ambiental emergente y a un diálogo con los saberes no científicos.

De esta manera, las universidades podrán recuperar su vocación de un saber sin condición, abiertas al mundo, y posicionarse en la vanguardia de las transformaciones civilizatorias que exige el tránsito hacia la sustentabilidad.

LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN LAS PERSPECTIVAS DE LA SUSTENTABILIDAD

La crisis ambiental es la crisis de las formas en que hemos comprendido al mundo y del conocimiento con el cual lo hemos transformado; del proceso de racionalización que ha desvinculado a la razón del sentimiento, al conocimiento de la ética, a la sociedad de la naturaleza. Es una crisis de la razón que se refleja en la degradación ambiental y en la pérdida de sentidos existenciales de los seres humanos que habitan el planeta Tierra.

La crisis ambiental que iba construyendo el proceso civilizatorio de la modernidad tardó mucho tiempo en reflejarse en procesos visibles, crecientes y globales, de degradación ecológica y ambiental, como los que emergen en estos últimos 40 años: contaminación del aire, del agua, del subsuelo; destrucción ecológica y emisiones crecientes de gases de efecto invernadero que hoy se manifiestan de forma conjugada en el calentamiento global. Una mirada hermenéutica pudiera desentrañar las expresiones premonitorias de estos procesos de la destrucción ecológica planetaria, de la forma en que pudieron plasmarse en la filosofía o expresarse en la poesía algunas de las mentes más sensibles, reflejando metafóricamente la crisis en lo real que así se anticipaba. Friedrich Nietzsche habría así de expresar su enigmática frase: *El desierto crece...* Italo Calvino escribiría

su cuento sobre *La nube de smog* en los años cincuenta, mucho antes de *La primavera silenciosa* de Rachel Carson. Fernando Pessoa, en sus desasosegados sueños, plasmó una visión fantasmagórica de la contaminación del mundo por venir, inaprensible a la razón y a los sentidos:

¿Niebla o humo? ¿Ascendía de la tierra o descendía del cielo? No se sabía: era más bien una enfermedad del aire que un descenso o una emanación. A veces parecía más una enfermedad de los ojos que una realidad de la naturaleza.

Fuese lo que fuere, recorría todo el paisaje una inquietud turbia, hecha de olvido y de atenuación. Era como si el silencio del mal sol adoptara un cuerpo imperfecto. Se diría que iría a ocurrir cualquier cosa y que por doquier había una intuición por la cual lo visible se velaba.

Era difícil decir si el cielo tenía nubes o niebla. Era un sopor brumoso, colorido aquí y allí, un agrisamiento imponderablemente amarillento, salvo donde se desintegraba en un color de rosa falso, o donde se estancaba azulándose, mas allí ya no se distinguía si era el cielo lo que se revelaba, o si era otro azul que lo encubría.

Nada era definido, ni lo indefinido. Por eso daban ganas de llamar humo a la niebla, porque no parecía niebla, o preguntar si era niebla o humo, porque no se percibía lo que era. El mismo calor del aire alentaba esta duda. No era calor, ni frío, ni fresco; parecía componer su temperatura de elementos tomados de otras cosas que el calor. Se diría, en verdad, que una niebla que parecía fría ante los ojos resultaba caliente al tacto, como si tacto y vista fueran dos modos sensibles del mismo sentido.

Tampoco se producía, alrededor de los contornos de los árboles, o de las esquinas de los edificios, aquel palpitar de recortes o de aristas, que la verdadera neblina trae estancándose, o que el verdadero humo, natural, entreabre y semioscurece. Era como si cada cosa proyectase desde sí una sombra vagamente diurna, en todos los sentidos, sin luz que la explicase como sombra, sin lugar de proyección que la justificase como visible.

Ni siquiera era visible: era como el inicio de llegar a ver cualquier cosa, igual por todas partes, como si lo que iba a revelarse vacilara en aparecer.

¿Y qué sentimiento había? La imposibilidad de tener alguno, el corazón deshecho en la cabeza, los sentimientos confundidos, un letargo de la existencia despierta, un depurarse de algo anímico como el oído hacia una revelación definitiva, inútil, siempre a punto de aparecer, como la verdad, siempre como la verdad, gemela de nunca aparecer.

Hasta la voluntad de dormir, que recuerda al pensamiento, desaparece por parecer un esfuerzo el mero bostezo de tenerla. Hasta dejar de ver hace doler los ojos. Y en la abdicación incolora del alma entera, sólo los ruidos exteriores, a lo lejos, son el mundo imposible que aún existe.

¡Ah, otro mundo, otras cosas, otra alma con que sentirlas, otro pensamiento con el cual saber de esa alma! ¡Todo, hasta el hastío, menos ese esfumarse común al alma y a las cosas, este desamparo azulado de la indefinición de todo![1]

[1] Fernando Pessoa, *O libro do desassossego*, São Paulo, Companhia das Letras, 2002, pp. 385/346-347).

Que diagnóstico más visible y palpable de la contaminación del aire, de la difracción de la luz que ilumina al mundo, de la pérdida de positividad y objetividad de las ciencias, de la incertidumbre y la indefinición de las cosas, del empañamiento de la mirada, de la pérdida de la sensibilidad, del silencio del sentimiento y del desvanecimiento de los sentidos existenciales.

Hoy, la crisis económica y ecológica se traduce en un montante de pobreza y riesgo para las poblaciones más vulnerables. La región de América Latina y el Caribe, que cuenta con muchas de las mayores riquezas ecológicas y ambientales del planeta, presenta preocupantes procesos de degradación socioambiental y los índices más altos de desigualdad social del mundo. Estos procesos se ven acompañados por una caída en la atención y calidad de la educación.

Los educadores de la región han venido constituyendo espacios de solidaridad en defensa del derecho fundamental de la ciudadanía a la educación, a una educación libre del condicionamiento y las limitaciones de la educación privada; una educación que libere el pensamiento, que genere capacidades para la autosuficiencia de los pueblos, que no sea un mecanismo de adaptación a las razones de fuerza mayor del mercado y de sus *favelas* de supervivencia. Los educadores de América Latina y el Caribe se han sumado a la propuesta de una Educación para Todos, se han adherido al Pronunciamiento Latinoamericano en favor de la Educación y han conformado una Comunidad Educativa como una red solidaria en defensa de la educación en los países de la región.

En el Foro Mundial de la Educación, celebrado en Dakar en abril de 2004, se dio a conocer el informe final de evaluación de la Década de Educación para Todos (1990-2000) y se concluyó en la necesidad de reactivar y postergar el cumplimiento –hasta el 2015– de las seis metas de Educación para Todos incluyendo:

1] Expandir y mejorar el cuidado infantil y la educación inicial integrales, especialmente para los niños y niñas más vulnerables y en desventaja.
2] Asegurar que todos los niños y niñas accedan y completen una educación primaria gratuita, obligatoria y de buena calidad.
3] Asegurar la satisfacción de las necesidades de aprendizaje de jóvenes y adultos a través del acceso equitativo a programas apropiados de aprendizaje de habilidades para la vida y para la ciudadanía.
4] Mejorar en un 50% los niveles de alfabetización de adultos, especialmente entre las mujeres, y lograr el acceso equitativo a la educación básica y permanente para todas las personas adultas.
5] Eliminar las disparidades de género en educación primaria y secundaria para el 2005, y lograr la equidad de género para el 2015.
6] Mejorar todos los aspectos de la calidad de la educación, de modo que todos logren mejores resultados en el aprendizaje, especialmente en cuanto a la alfabetización y la adquisición de las habilidades esenciales para la vida.

Estas metas fueron adoptados dentro de los Objetivos de Desarrollo del Milenio de Naciones Unidas, y posteriormente conformaron la agenda mínima en materia educativa adoptada por el Plan de Aplicación de Johannesburgo en materia de desarrollo sostenible en 2002. Allí fue decretada la Década de la Educación para el Desarrollo Sostenible que habrá de transcurrir entre 2005 y 2014. Sin embargo, a cuatro años de haberse adoptado los Objetivos de Desarrollo del Milenio, y antes de haberse cumplido dos años de la Cumbre de Johannesburgo, en la reciente reunión del Banco Mundial y del Fondo Monetario Internacional comenzaron ya a expresarse dudas sobre la posibilidad de alcanzar los Objetivos de Desarrollo del Milenio para 2015. Conforme a los reportes de estas instituciones –el *World Development Indicators* 2004 y el *Global Monitoring Report*– podría cumplirse el compromiso de reducir a la mitad la pobreza extrema para 2015 particularmente debido al crecimiento económico de China e India;[2] sin embargo, los reportes indican que lo más seguro es que ninguna de las otras metas se cumpla. Ello incluye al propósito de alcanzar la meta de la educación primaria para todos. Los recursos no están disponibles y en buena parte estarán sujetos a los resultados de las políticas económicas y los ajustes estructurales que permi-

[2] Hoy incluso ese triunfalismo temprano sería cuestionable ante la emergente crisis alimentaria, asociada al incremento de los precios de los hidrocarburos y a la crisis económica mundial que se ha desencadenado.

tan alcanzar una recuperación económica y un crecimiento sostenido.[3]

El Pronunciamiento Latinoamericano por una Educación para Todos, señalaba recientemente que la situación económica, social y educativa en nuestros países continúa en estado crítico; no sólo no ha mejorado la calidad de la educación, sino que no han habido avances sustantivos respecto del derecho a la educación por parte de niños, jóvenes y adultos, sobre todo de quienes padecen pobreza y los efectos más devastadores del modelo neoliberal aplicado en nuestros países. Al mismo tiempo, el Pronunciamiento hace un llamado a gobiernos, partidos políticos, organismos internacionales, movimientos sociales y organizaciones de la sociedad civil para cumplir las seis metas de Educación para Todos y dar vigencia plena al derecho a la educación que incluya el derecho de todos y todas a aprender a lo largo de toda la vida. La comunidad educativa está recuperando la visión crítica de la educación de Paulo Freire como un proceso de emancipación, como la vía para "llegar a ser lo que queremos ser".

La lucha de la comunidad educativa es la defensa de un compromiso, de una tarea y de un

[3] El Informe de los Objetivos de Desarrollo del Milenio, publicado en 2007, indica que si bien descendió lentamente la pobreza extrema en América Latina, habiendo pasado de 9.6 a 8.7 el porcentaje de personas que viven con menos de 1 dólar diario entre 1999 y 2004, ésta se ha acompañado de una mayor desigualdad económica y social (Objetivo 1). En cuanto a la sustentabilidad ambiental (Objetivo 7), la deforestación continúa, en particular en las regiones biológicamente diversas.

sentido que se han dado al elegir el oficio, la profesión de educadores. Mas esta lucha es la de toda la sociedad por un derecho que no sólo lo es a la alfabetización y a la educación básica, sino a estar al día en el estado del conocimiento, que es patrimonio de la humanidad, así como al desarrollo de habilidades que capaciten a todos los seres humanos del planeta para la vida profesional, para una vida plena en armonía con el medio ambiente. El derecho a la educación es el derecho de ser y de saber; de aprender a aprender; de pensar, discernir, cuestionar y proponer; es el entrenamiento para llegar a ser autores de nuestra propia existencia, sujetos autónomos, seres humanos libres.

En su resistencia al adelgazamiento de los espacios de formación, a la privatización de la educación, los mayores esfuerzos se dedican a defender lo que aparece como fundamental: la educación básica; a dar una mayor cobertura del sistema educativo y ofrecer una mejor calidad de la educación. Sobre todo en estos tiempos en los que el apremio económico reduce los tiempos, deprime los espacios y recorta los presupuestos para la actualización de los maestros y maestras, donde el hambre contrae el estómago y corta las alas a la vocación del docente, donde muere por inanición la pasión de transmitir conocimientos y recrear saberes.

No obstante los nuevos espacios de reflexión y actuación que ha abierto la educación ambiental en las últimas tres décadas, tomadores de decisiones, funcionarios y educadores continúan concentrando sus esfuerzos en satisfacer en primer lugar

las necesidades básicas del sistema educativo, antes de lanzarse a campañas innovadoras para fundar una nueva pedagogía ambiental, y a incursionar en nuevos temas que parecen secundarios ante lo más urgente. A pesar de la proliferación de redes, programas, proyectos y espacios de educación ambiental, ésta penetra lentamente dentro de los sistemas formales de educación. La educación ambiental sigue siendo marginal dentro de los sistemas nacionales de educación, a pesar de que algunos países de la región han establecido leyes, estrategias y programas nacionales en favor de la educación ambiental.

La educación ambiental se enfrenta al imperativo de dar prioridad a la educación tradicional o de convertirse en una "educación para el desarrollo sostenible", dentro de una visión instrumental y dentro de la lógica y la racionalidad del orden establecido. En este contexto, los educadores ambientales seguimos pensando que la educación debe transformarse y refundarse radicalmente desde los principios de la educación ambiental para formar a una ciudadanía planetaria capaz de conducir los destinos de la humanidad hacia un futuro sustentable. Esa afirmación requiere una justificación; una explicación del concepto de "ambiente" que viene a ser lo más sustantivo de la educación de hoy y de mañana.

Los desafíos de la sustentabilidad nos llevan a reflexionar sobre la necesidad de transformar los procesos educativos desde los principios del saber y de la racionalidad ambiental. La educación ambiental no sólo se plantea el reto de asegurar la educación para todos, de mejorar la cobertura y

la eficiencia terminal del sistema de educación formal, de ser el proceso de transmisión (de enseñanza) de los conocimientos universales para generar las capacidades necesarias para ingresar al mercado de trabajo, acceder a la modernidad e insertarse exitosamente en un mundo competitivo y globalizado. La educación ambiental incorpora los principios básicos de la ecología y del pensamiento complejo; pero no es tan sólo un medio de capacitación en nuevas técnicas e instrumentos para preservar el ambiente y para valorizar los bienes y servicios ambientales; no se limita a prepararnos para adaptarnos a los cambios ambientales y al calentamiento global; a sobrevivir en la sociedad del riesgo, más allá de las precarias seguridades que pudiera ofrecer la ciencia y el mercado.

La educación ambiental recupera su carácter crítico, libertario y emancipatorio, propiciando la emergencia de un saber ambiental, promoviendo una ética de la otredad que abre los cauces a un diálogo de saberes y a una política de la diferencia. Ya no basta transmitir las ciencias normales, los conocimientos útiles, los saberes consabidos, porque la crisis ambiental ha desquiciado al conocimiento y ha dislocado el lugar de la verdad: para dar su lugar a las verdades por venir y para preguntarnos sobre los límites de la verdad ante lo inefable de la vida.

Hoy, cuando reivindicamos el derecho a la educación para todos, cuando nos reconocemos como parte de una sociedad del conocimiento y reclamamos la democratización de la información y el derecho a la educación, no podemos dejar de

preguntarnos: ¿Que es posible saber hoy en día? ¿Qué es necesario enseñar hoy en día? En este mundo en crisis se han bloqueado los caminos y se han caído los puentes por los que uno transitaba por el mundo de certezas, construyendo carreras de vida, atesorando títulos profesionales, acumulando conocimientos, aprendiendo habilidades y oficios que permitían ascender en la escala social y dar sentido a la existencia. Por ello es necesario recuperar el derecho a pensar, a cuestionar y a saber para reconstituir y reposicionar nuestro ser en este mundo incierto y amenazado, para reconducir nuestra aventura civilizatoria hacia la sustentabilidad de la vida.

La crisis ambiental es una crisis del conocimiento y un vaciamiento de los sentidos existenciales que dan soporte a la vida humana. Frente a las certezas y el control que buscaba otorgar la ciencia a una vida segura, asegurada de la violencia de la naturaleza y de la perversidad humana sometida a la fatalidad, hoy nos invade otro terror: el que ha generado el forzamiento del mundo por el dominio del poder de la idea universal, del sometimiento de lo diverso a lo uno, de la diferencia a lo mismo. Vivimos desamparados ante el descreimiento de la magia y la impotencia del conocimiento que ha desencadenado un mundo a la deriva, incognoscible, que paraliza la acción no sólo por el terror, sino porque se han apagado las luces que orientaban el camino hacia alguna parte, así fuera hacia el camino ineluctable hacia una muerte con sentido.

Hoy, el mundo enloquecido por la intervención del poder y de la ciencia está pasmado por

la incomprensión. Ya no es sólo el mundo de los contrarios que se niegan, del otro a quien se le desconoce, se le excluye y se le extermina. Más allá del maniqueísmo al que llevó la visión polarizada del mundo (lo blanco y lo negro, lo bueno y lo malo, la verdad y la mentira) estamos en un juego de abalorios donde no hay ni cálculo racional, ni juego de azar, ni apuesta posible. La ruleta tiene más de 36 números y el tablero más de dos colores (rojo y negro). El mundo se encuentra enfrentado a crisis y dilemas más allá de todo conocimiento y que desafían todo abordaje racional para resolver sus conflictos y recomponer el mundo. Es una alienación que no sólo es provocada por la reificación del mundo que sustituye el conocimiento de relaciones entre procesos y entre seres humanos por relaciones entre cosas –como planteaba Marx hace un siglo y medio–, sino la perdición de un mundo vaciado de sentido, que desborda a la razón y remite a una ética de la responsabilidad con la naturaleza y con el otro.

Vivimos en un mundo sometido al poder del mercado, a una jaula de racionalidad y una razón de fuerza mayor ante la que se retrae el pensamiento, se disuelve el sentido y se paraliza la acción. Estamos sometidos a la racionalidad de un poder concentrador de la riqueza, generador de desigualdad e insustentabilidad. La inteligencia humana ha desencadenado el poder del átomo y ha invadido la vida haciendo posible la reproducción de lo uno y la clonación del ser. La transgénesis, la invasión tecnológica de la vida, nos enfrenta a incertidumbres y retos que no alcanza a

dilucidar el conocimiento. El reclamo de autonomía y autogestión de la ciudadanía se plantean ante el fracaso del "Estado Benefactor" y del automatismo del mercado, que dejan a las poblaciones sujetadas, imposibilitadas para autogestionar sus condiciones de existencia. Y al mismo tiempo, ese derecho de emancipación levanta la cabeza y da la cara en un mundo donde el poder institucionalizado se ha dislocado, apelando a la responsabilidad hacia la vida.

Los demonios andan sueltos. El ser prometeico se ha desbocado y los procesos económicos y tecnológicos se han desbordado en sus inercias, aplastando toda capacidad para recomponer el mundo sobre la base de la racionalidad científica y económica. La confrontación de poderes se ha exacerbado hacia posiciones fundamentalistas y al uso de la fuerza para dirimir sus maniqueas diferencias, poniendo en riesgo las normas mínimas de convivencia y democracia que llevaron al holocausto, que tantos genocidios e injusticias han costado a la humanidad, donde la humanidad ha invertido tanta imaginación, esfuerzo y voluntad para pacificar al mundo y para sustentar una vida humana que merezca la dignidad de ese nombre.

Vivimos en un mundo de paradojas indescifrables. La incertidumbre que nunca logró disolver el afán de control del mundo a través del iluminismo de la razón y la objetividad de las ciencias, se ha volcado hacia el terror y la inseguridad. Las respuestas al riesgo ante lo desconocido mediante programas de prevención, manejo y control del riesgo se desmoronan ante las estrategias fatales

de una hiperrealidad que desencadena fuerzas ineluctables. ¿De qué manera podrán los instrumentos económicos detener o controlar la degradación irreversible de la entropía que genera el propio mercado al actuar como fuelle y oxígeno de un proceso de producción, uso y transformación crecientes de la naturaleza y degradación consecuente de la energía en calor? ¿De qué manera nuestra pobre razón podrá detener las fuerzas desquiciadas del terror cuando las azuzan con el uso de la fuerza (el ojo por ojo y diente por diente en un choque de civilizaciones a escala planetaria que abre la posibilidad de la destrucción de la humanidad)? ¿De qué manera una ética conservacionista y una ecología profunda pueden "dar la cara" para detener la violencia desbocada de las armas, de las pasiones sin control, de la revancha ciega de una naturaleza herida?

La psicología de masas no alcanza a dilucidar las sinrazones que mueven una acción destructiva de la vida en una locura colectiva unificada en sus reivindicaciones contrapuestas, y en las que ninguna lucidez alcanza a comprender en términos del derecho o de la eficacia, del bien y del mal, la solución de un conflicto no negociable mediante el interés compartido, el entendimiento mutuo, y una racionalidad comunicativa que nos lleve al consenso y la paz.

En este mundo dominado por la narcopolítica y la necropolítica, la corrupción y la perversión del ser, por incertidumbres mayores que las que habitaban la existencia humana antes del florecimiento de la ciencia; allí hace su irrupción la crisis ambiental. Entre esos escombros, desde esas

oscuridades destellan intersticios de luz y esperanza en los que anida una racionalidad ambiental que más allá de acoger los derechos y reivindicaciones de la naturaleza, se abre hacia una nueva comprensión del mundo al que no puede sustraerse la vocación del educador y los propósitos de la educación ambiental.

La educación ambiental y los educadores ambientales deben asumir el reto de abrir los caminos hacia ese porvenir; a ese cambio cultural comprometido con la desobjetivación y descodificación del mundo. Más allá de los valores fundamentales y fundamentalistas en los que busca resguardo y defensa la sociedad actual, debemos aventurarnos a renovar los sentidos de la existencia humana y a abrir los cauces para una resignificación del mundo y de la naturaleza.

Para sobrevivir en este mundo tendremos que ejercer nuestro derecho a la información. Debemos aprender lo que la ciencia puede saber sobre el calentamiento global y el grado y formas de riesgo para la humanidad y para las poblaciones locales; habrá que conocer las relaciones que guarda el proceso económico con la degradación ambiental, el vínculo entre la ley del mercado y la ley de la entropía. Pero también deberemos aprender a construir una nueva racionalidad social y productiva. Debemos aprender no sólo de la ciencia, sino de los saberes de los otros; aprender a escuchar al otro; aprender a sostenernos en nuestros saberes incompletos, en la incertidumbre y en el riesgo; pero también en la pulsión de saber.

Debemos aprender a escuchar armonías hasta ahora inaudibles por el estruendo de las fanfarrias

de las trompetas que no han cesado de anunciar el triunfo del poder y la llegada del rey, abrir nuestra razón y sensibilidades para dejar *ser al ser*, para abrir las compuertas del tiempo a un devenir, a un por-venir que no sea sólo la inercia de los procesos desencadenados por un mundo economizado y tecnologizado. Tenemos que abrir los espacios para un diálogo de seres y saberes en el que no todo es cognoscible y pensable de antemano; aprender una ética que permita desarmar y derribar los cercos protectores de las identidades que nos damos desde nuestra formación disciplinaria y para evitar que las identidades culturales se conviertan en campos antagónicos de batalla; para que pueda surgir un mundo donde convivan en armonía la diversidad y las diferencias. Debemos aprender a dar su lugar al no saber y a la esperanza, a aquello que se construye en el encuentro cara-a-cara más allá de la objetividad y del interés, como nos enseñó Emmanuel Levinas.

La posible construcción de un futuro sustentable habrá de darse en la arena política. Pero la escuela puede ser el mejor laboratorio, el mejor espacio de experimentación y de formación para este cambio civilizatorio. Por ello es necesario dar carta de ciudadanía a la educación ambiental.

Éstos son los retos a los que se enfrenta la educación ambiental en nuestra comunidad de búsqueda, esperanza y solidaridad. Éste es el camino que con convicción y valentía ha emprendido la Confederación de Trabajadores de la Educación de la República Argentina (CTERA), generando un movimiento del magisterio por la renovación de la educación, de los propósitos y el sentido

de sus prácticas pedagógicas, por su defensa de la responsabilidad social del educador y de su vocación como docentes. Estos propósitos están trascendiendo ya hacia algunos círculos de poder y decisión en el campo educativo, abriendo la esperanza para el pueblo argentino y dando un ejemplo a los países de América Latina y al mundo entero.

LA COMPLEJIDAD AMBIENTAL[1]

La crisis ambiental es la crisis de nuestro tiempo y es el signo de una nueva era histórica. Esta encrucijada civilizatoria es ante todo una crisis de la racionalidad de la modernidad y remite a un problema del conocimiento. La degradación ambiental –la muerte entrópica del planeta– es resultado de las formas de conocimiento a través de las cuales la humanidad ha construido el mundo y lo ha destruido por su pretensión de unidad, de universalidad, de generalidad y de totalidad; por su objetivación y cosificación del mundo. La crisis ambiental no es una catástrofe ecológica que irrumpe en el desarrollo de una historia natural. Más allá de la evolución de la materia desde el mundo cósmico hacia la organización viviente, de la emergencia del lenguaje y del orden simbólico, el ser se ha "complejizado" por la *re-flexión del conocimiento sobre lo real*.

La complejidad ambiental no surge simplemente de la generatividad de la *physis* que emana del mundo real, que se desarrolla desde la materia inerte hasta el conocimiento del mundo; no es la reflexión de la naturaleza sobre la naturaleza, de la vida sobre la vida, del conocimiento sobre

[1] Conferencia presentada en el 3er Seminario Bienal Internacional, *Complejidad 2006*, La Habana, Cuba, 9-12 de enero de 2006.

el conocimiento, aun en los sentidos metafóricos de dicha reflexión que hace vibrar lo real con la fuerza del pensamiento y de la potencia de la palabra. No se trata de saber leer el libro de la naturaleza, porque "formada por fuerzas que le son propias... el habla humana puede levantar barreras entre el hombre y la naturaleza."[2] La evolución de la naturaleza genera algo radicalmente nuevo que se desprende de la naturaleza. La emergencia del lenguaje y del orden simbólico inaugura, dentro de este proceso evolutivo, una novedad indisoluble en un monismo ontológico: la diferencia entre lo real y lo simbólico –entre la naturaleza y la cultura– que funda la aventura humana: la significación de las cosas, la conciencia del mundo, el conocimiento de lo real.

En el mundo humano emerge una dualidad irreducible, que "complejiza" la evolución de la naturaleza, de la materia, de lo real. Nace al mundo el orden simbólico, que "representa", "corresponde" y se "identifica" con lo real, pero que no es una traducción de lo real al orden del signo, de la palabra y del lenguaje. El orden simbólico significa, designa y consigna lo real, lo denomina a través de la palabra y lo domina por la razón. Entre lo real y lo simbólico se establece una relación que no es dialógica ni dialéctica, sino una relación de significación, de conocimiento, de simulación, en la que se codifica la realidad, se fijan significados sobre el mundo y se generan inercias de sentido (la necedad del pensamiento

[2] George Steiner (2001), *Después de Babel*, México, Fondo de Cultura Económica, p. 101.

metafísico, el empecinamiento de la racionalidad científica que enmarca y constriñe a la modernidad). Esta dualidad entre lo real y lo simbólico que ha llevado a intervenir a la materia a través de la ciencia y la tecnología, recrea al mismo tiempo los sentidos del mundo por la resignificación siempre posible de la palabra nueva. Esa dualidad –esa diferencia entre lo real y lo simbólico– establece un horizonte infinito entre el mundo material y el mundo espiritual, entre lo terrenal y lo celestial: horizonte inefable en el que se abre el infinito y el más allá de la realidad actual.

Esta dualidad en la que se funda el conocimiento humano no se resuelve en una identidad entre las palabras y las cosas, entre el concepto y lo real, entre la teoría, su objeto de conocimiento y la realidad empírica. Esa diferencia recusa toda recursividad entre lo que emerge de la epigénesis de lo real, que pudiera reabsorberse en una identidad entre la realidad y el signo, entre naturaleza y cultura. Si lo anterior es una verdad sobre la relación así inaugurada entre lo real y lo simbólico –de una verdad que impide la verdad como identidad–, la complejidad ambiental emerge y se manifiesta en un nuevo estadio de la relación entre lo real y lo simbólico: no se reduce a la "dialéctica" entre lo material y lo ideal que abre la coevolución entre naturaleza y cultura, ni se inscribe dentro de las ciencias de la complejidad que se refieren al movimiento del mundo objetivo, ni al pensamiento de la complejidad como correspondencia con la complejidad fenoménica y como una dialéctica entre objeto y sujeto del conocimiento. La complejidad ambiental es la

reflexión del conocimiento sobre lo real, que lleva a objetivar a la naturaleza y a intervenirla, a complejizarla por un conocimiento que transforma lo real y al mundo a través de sus estrategias de conocimiento.

La complejidad ambiental irrumpe en el mundo como un efecto de las formas de conocimiento, pero no es solamente una relación de conocimiento; no es una biología del conocimiento ni una relación entre el organismo y su medio ambiente. La complejidad ambiental no emerge de las relaciones ecológicas, sino del mundo tocado por la cultura y trastocado por la ciencia, por un conocimiento objetivo, fragmentado, especializado. No es casual que el pensamiento complejo, las teorías de sistemas y las ciencias de la complejidad surjan al mismo tiempo que se hace manifiesta la crisis ambiental, allá en los años sesenta, pues el fraccionamiento del conocimiento y la destrucción ecológica son síntomas del mismo mal civilizatorio. Por ello, el saber ambiental remite a un saber sobre las estrategias de apropiación del mundo y de la naturaleza a través de las relaciones de poder que se han inscrito en las formas dominantes de conocimiento. Desde allí se abre el camino que hemos seguido por los senderos de este territorio desterrado de las ciencias, para delinear, comprender y dar su lugar –su nombre propio– al saber ambiental.

La aventura epistemológica que acompaña la emergencia del saber ambiental se produjo con el encuentro de la crisis ambiental con el racionalismo crítico francés –Bachelard, Canguilhem– que cristaliza en el estructuralismo teórico de

Louis Althusser. Dentro de esa perspectiva fue posible plantear las condiciones epistemológicas de una articulación de las ciencias para aprehender la complejidad ambiental desde la multicausalidad de procesos de diferentes órdenes de materialidad y sus objetos propios de conocimiento. Se trataba así de pensar las condiciones epistemológicas de una interdisciplinariedad teórica, cuestionando las teorías y metodologías sistémicas que desconocen a los paradigmas de las ciencias, los cuales establecen desde su objeto y su estructura de conocimiento, los obstáculos epistemológicos y las condiciones paradigmáticas para articularse con otras ciencias en el campo de las relaciones sociedad-cultura-naturaleza.

El racionalismo crítico ofreció las bases para cuestionar los enfoques emergentes de la interdisciplinariedad basados en las teorías de sistemas, el holismo ecológico y el pensamiento de la complejidad. Ello habría de conducir la reflexión más allá del campo de argumentación epistemológica para analizar las formaciones teóricas y discursivas que atraviesan el campo ambiental, para evaluar sus estrategias conceptuales e inscribirlas en el orden de las estrategias de poder en el saber. Las perspectivas abiertas por Michel Foucault nos permitieron combatir las ideologías teóricas que buscan ecologizar el conocimiento y refuncionalizar al ambiente dentro de la racionalidad económica dominante. De allí la epistemología ambiental habría de permitir pensar el saber ambiental en el orden de una política de la diversidad y de la diferencia, rompiendo el círculo unitario del proyecto positivista para dar lugar a los saberes

subyugados, para develar la retórica del desarrollo sostenible y para construir los conceptos para fundar una nueva *racionalidad ambiental*.

El saber ambiental que de allí emerge ha venido a cuestionar el modelo de la racionalidad dominante y a fundamentar una nueva racionalidad social; abre un haz de matrices de racionalidad, de valores y saberes que articulan a las diferentes culturas con la naturaleza (sus naturalezas). De esta manera, el saber ambiental se va entretejiendo en la perspectiva de una complejidad que desborda el campo del *logos* científico, abriendo un diálogo de saberes en donde se encuentran y confrontan diversas racionalidades e imaginarios culturales.

La cuestión ambiental, más que una problemática ecológica, es una crisis del pensamiento y del entendimiento, de la ontología y de la epistemología con las que la civilización occidental ha comprendido el ser, a los entes y a las cosas; de la racionalidad científica y tecnológica con la que ha sido dominada la naturaleza y economizado el mundo moderno; de las relaciones e interdependencias entre estos procesos materiales y simbólicos, naturales y tecnológicos. La racionalidad ambiental que nace de esta crisis abre una nueva comprensión del mundo: incorpora el límite de lo real, la incompletud del ser y la imposible totalización del conocimiento. El saber ambiental que emerge del campo de externalidad de las ciencias, asume la incertidumbre, el caos y el riesgo, como efecto de la aplicación del conocimiento que pretendía anularlos, y como condición intrínseca del ser.

La racionalidad dominante encubre la complejidad ambiental. Ésta irrumpe desde su negación, desde los límites y la alienación del mundo *economizado*, arrastrado por un proceso incontrolable, entropizante e insustentable de producción. La crisis ambiental lleva a repensar la realidad, a entender sus vías de complejización, el enlazamiento de la complejidad del ser y del pensamiento, de la razón y la pasión, de la sensibilidad y la inteligibilidad, para desde allí abrir nuevas vías del saber y nuevos sentidos existenciales para la reconstrucción del mundo y la reapropiación de la naturaleza. Del poder represivo del conocimiento que instaura el iluminismo de la razón –que hace explotar la potencia del átomo y del gen–, la racionalidad ambiental es la luz que ilumina la libertad que emerge desde esta complejidad ambiental.

El proyecto interdisciplinario que se funda en la ecología –como ciencia por excelencia de las interrelaciones–, que se inspira en el pensamiento de la complejidad basado en una ecología generalizada para articular las diferentes disciplinas y campos de conocimiento, mantiene una voluntad unificadora, sin indagar los obstáculos paradigmáticos y los intereses disciplinarios que resisten e impiden tal vía de retotalización holística del saber. Este proyecto interdisciplinario fracasa en su propósito de crear una ciencia ambiental integradora, de ofrecer un método para aprehender las interrelaciones, interacciones e interferencias entre sistemas heterogéneos, y de producir una ciencia transdiciplinaria superadora de las disciplinas aisladas.

El saber ambiental que emerge en el espacio de externalidad de los paradigmas de conocimiento "realmente existentes", no es reintegrable al *logos* científico, no es internalizable, extendiendo y expandiendo el campo de la racionalidad científica hasta los territorios de los saberes marginales, normalizándolos, matematizándolos, capitalizándolos. La problemática teórica que plantea la complejidad ambiental no es la de la historicidad de un devenir científico que avanza rompiendo obstáculos epistemológicos y desplazando el lugar de la verdad hacia una *infinita exteriorización*, sino la del saber ambiental que desde fuera del círculo de las ciencias problematiza los principios de la lógica del desarrollo científico, su pretendida correspondencia con lo real y su control de la realidad.

Ante una teoría de sistemas, un método interdisciplinario o un pensamiento de la complejidad que buscan la reintegración del mundo a través de una conjunción de las disciplinas y de los saberes, la racionalidad ambiental se piensa como el devenir de un ser no totalitario, que no sólo es más que la suma de sus partes, sino que más allá de lo real existente, se abre a la fecundidad del infinito, al porvenir, a lo que aún no es, en una trama de procesos de significación y de relaciones de otredad. La epistemología ambiental combate por esta vía al totalitarismo de la globalización económica y de la unidad del conocimiento que dominan a la racionalidad de la modernidad. La complejidad ambiental –del mundo y del pensamiento– abre un nuevo debate entre necesidad y libertad, entre el azar y la ley. Es la reapertura de

la historia como complejización del mundo, desde los potenciales de la naturaleza y los significados de la cultura, hacia la construcción de un futuro sustentable posible en la diversidad y la diferencia.

La complejidad ambiental no remite a un todo –ni a una teoría de sistemas, ni a un pensamiento holístico multidimensional, ni a la conjunción y convergencia de miradas multirreferenciadas–. Es, por el contrario, el desdoblamiento de la relación del conocimiento con lo real que nunca alcanza la totalidad. Es esto lo que disloca, desborda y desplaza la reflexión epistemológica desde el estructuralismo crítico hasta el reposicionamiento del ser en el mundo en su relación con el saber. La interdisciplinariedad se abre así hacia un diálogo de saberes en el encuentro de identidades conformadas por racionalidades e imaginarios que configuran los referentes, los deseos y las voluntades que movilizan a actores sociales; que desbordan la relación teórica entre el concepto y los procesos materiales y la desplazan hacia un encuentro entre lo real y lo simbólico, al diálogo de saberes que se establece en una relación de otredad y a una política de la diferencia en la reapropiación social de la naturaleza.

Más que una mirada holística de la realidad o un método interdisciplinario que articula múltiples visiones del mundo y paradigmas de conocimiento convocando a diferentes disciplinas, la complejidad ambiental es el campo donde convergen diversas epistemologías, racionalidades e imaginarios que transforman la naturaleza y que abren la construcción de un futuro sustentable.

De esta manera, la complejidad ambiental no se reduce al reflejo de una realidad compleja en el pensamiento, al acoplamiento de la complejidad de lo real y el pensamiento de esa complejidad. Pensar la complejidad ambiental no se limita a comprender el curso de la evolución "natural" de la materia y del hombre hacia el mundo tecnificado y el orden económico global, como un devenir intrínseco del ser; tampoco es simplemente el reencuentro de lo simbólico con lo real desde el conocimiento que emerge como un reconocimiento, como una conciencia ecológica del mundo.

La complejidad ambiental no es la que emerge de la evolución de la naturaleza, de la organicidad compleja de las relaciones ecológicas y sus retroalimentaciones cibernéticas. La reflexión del conocimiento sobre lo real ha generado una hiperrealidad, un mundo híbrido de materia, vida y tecnología, que ya no se refleja en el conocimiento. La transgénesis es la manifestación de la vida invadida por la tecnología, cuyo devenir no es cognoscible ni controlable por la ciencia. La complejidad ambiental genera un *hybris* que son las ramas del conocimiento que arraigan en lo real, que intervienen lo real, que trastocan lo real; son lanzas de conocimiento que vulneran y hieren lo real hasta impedir toda posible relación de conocimiento objetivo; son al mismo tiempo ramas de saberes que arraigan en el ser, haciendo brotar nuevas raíces de identidad.

Más allá del problema de integrar la multicausalidad de los procesos a través de la articulación de ciencias, y de la apertura de las ciencias hacia

el conocimiento no científico –hibridación entre ciencias, técnicas, prácticas y saberes–, la complejidad ambiental emerge de la sobre-objetivación del mundo, de la externalización del ser y la producción de una hiperrealidad que desborda toda comprensión y contención posible por la acción de un sujeto, por una teoría de sistemas, un método interdisciplinario, una ética ecológica o una moral solidaria.

La complejidad ambiental emerge de la hibridación de diversos órdenes materiales y simbólicos que, determinada por la racionalidad científica y económica, ha generado este mundo objetivado y cosificado que se va haciendo resistente a todo conocimiento. Este proceso desencadena una reacción en cadena que desborda todo posible control por medio de una gestión científica del ambiente. Al mismo tiempo, la complejidad ambiental abre el círculo de las ciencias hacia un diálogo de saberes; proyecta la actualidad hacia un futuro, hacia un infinito donde el ser excede el campo de visibilidad de la ciencia y de la objetivación del mundo en la realidad presente.

Lo que caracteriza la relación del ser humano con lo real y con sus mundos de vida es su intermediación a través del saber. La historia es producto de la intervención del pensamiento en el mundo, no obra de la naturaleza. La ecología, la cibernética y la teoría de sistemas, antes de ser una respuesta a una realidad compleja que los reclama, son la secuencia del pensamiento metafísico que desde su origen ha sido cómplice de la idea de generalidad y de totalidad. Como modo de pensar, estas teorías generaron un *modo de*

producción del mundo que, afín con el ideal de universalidad y unidad del pensamiento, llevaron a la generalización de una ley totalizadora y a una racionalidad cosificadora del mundo de la modernidad. En este sentido, la ley del mercado, más que representar en la teoría la generalidad del intercambio mercantil, produce la economización del mundo, recodificando todos los órdenes de lo real y de la existencia humana en términos de valores de mercado –de capital natural, cultural, humano–, e induciendo su globalización como forma hegemónica de dominio del ser en el mundo.

Desde la perspectiva del orden simbólico que inaugura el lenguaje humano –del sentido y la significancia; del inconsciente y el deseo–, resulta imposible aspirar a ninguna totalidad. El saber que se forja en el crisol de la complejidad ambiental marca el límite del pensamiento unidimensional, de la razón objetivadora y de la racionalidad cosificadora del mundo. La epistemología ambiental busca así trascender al pensamiento complejo que se reduce a una visión sobre las relaciones de procesos, cosas, hechos, datos, variables, vectores y factores, superando al racionalismo y al principio de representación que pretende fundar el conocimiento como el vínculo de verdad entre el concepto y lo real, a la que se accede por la separación entre sujeto y objeto de conocimiento.

Si ya desde Hegel y Nietzsche la no-verdad aparece en el horizonte de la verdad, la ciencia fue descubriendo las fallas del proyecto científico de la modernidad, desde la irracionalidad del

inconsciente (Freud) y el principio de indeterminación (Heisenberg), hasta el caos determinista, el encuentro con la flecha del tiempo y las estructuras disipativas (Prigogine). El pensamiento de la complejidad y el saber ambiental incorporan la incertidumbre, la indeterminación, la irracionalidad y la posibilidad en el campo del conocimiento.

La fenomenología de Husserl con la intencionalidad del ser, y la ontología existencial de Heidegger desde el "ser en el mundo", rompen con el imaginario de la representación y con la ilusión de una ciencia capaz de extraerle a la facticidad de la realidad su transparencia y su verdad absoluta. La racionalidad ambiental trasciende la idea de la representación como correspondencia entre los principios organizacionales del conocimiento y los del mundo fenomenal, que vendrían a complejizar al principio de verdad como adecuación entre el espíritu y la materia. La relación ética de otredad confronta al proyecto epistemológico de la modernidad, que privilegia la relación de identidad del concepto y la realidad, donde la experiencia humana queda reducida a la aplicación práctica, instrumental y utilitarista del conocimiento objetivo.

El saber ambiental trasciende la dicotomía entre sujeto y objeto del conocimiento al reconocer las potencialidades de lo real y al incorporar identidades y valores culturales, así como las significaciones subjetivas y sociales en el saber. El saber ambiental cuestiona la positividad de una realidad fáctica y presente, así como el principio metafísico de la *generatividad de la physis*, entendido

como el devenir de un real inmanente hacia una idea trascendente. El saber ambiental se proyecta hacia el infinito de lo impensado –lo por-pensar y lo por-venir– reconstituyendo identidades diferenciadas en vías antagónicas de reapropiación significativa del mundo. El saber ambiental lleva a la reidentificación y reposicionamiento del ser a través del saber.

La complejidad ambiental genera lo inédito en el encuentro con lo Otro, en el enlazamiento de seres diferentes y la diversificación de sus identidades. En la complejidad ambiental subyace una ontología y una ética opuestas a todo principio de homogeneidad, a todo conocimiento unitario, a todo pensamiento global y a toda racionalidad hegemónica. La racionalidad ambiental abre una política que va más allá de las estrategias de disolución de diferencias antagónicas en un campo común conducido por una racionalidad comunicativa, regido por un saber de fondo, bajo una ley universal. La política ambiental lleva a la convivencia en el disenso, la diferencia y la otredad.

En el conocimiento del mundo –sobre el ser y las cosas, sobre sus esencias y atributos, sobre sus leyes y sus condiciones de existencia–, en toda esa tematización ontológica y epistemológica que recorre el camino que va de la metafísica a la ciencia moderna, subyacen conceptos y nociones que han arraigado en paradigmas científicos, en saberes culturales y en conocimientos personales. En este sentido, aprehender la complejidad ambiental implica repensar lo pensado para pensar lo *por pensar*, para desentrañar lo más entrañable de nuestros saberes y para dar curso a lo inédito,

arriesgándonos a desbarrancar nuestras últimas certezas, a cuestionar el edificio de la ciencia y a desconstruir los principios de racionalidad de la modernidad. Implica saber que el camino en el que vamos acelerando el paso es una carrera desenfrenada hacia un abismo inevitable. Desde esta comprensión de las causas epistemológicas de la crisis ambiental, la racionalidad ambiental se sostiene en la incertidumbre, en el propósito de refundamentar el saber sobre el mundo que vivimos desde lo pensado en la historia y el deseo de vida que se proyecta hacia la construcción de futuros inéditos a través del pensamiento crítico y de la acción social.

El saber ambiental produce un cambio de *episteme*: no es el desplazamiento del estructuralismo hacia una ecología generalizada y un pensamiento complejo que abren nuevas vías para comprender la complejidad de la realidad, sino su demarcación hacia la relación entre el ser y el saber. La aprehensión de lo real desde el conocimiento se abre hacia una indagatoria de las estrategias de poder en el saber que orientan la apropiación subjetiva, social y cultural de la naturaleza. Desde allí se plantean nuevas perspectivas de comprensión y apropiación del mundo a partir del ser del sujeto, de la identidad cultural y de las relaciones de otredad que no se subsumen en la generalidad del concepto ni en la autoconciencia del yo, sino que se dan en una *política de la diferencia*. Más allá de la vuelta al Ser, que libera la potencia de lo real, del "Ser que deja ser a los entes", el saber ambiental convoca un diálogo de saberes, como un juego infinito de relaciones de otredad que

nunca alcanzan a completarse ni a totalizarse dentro de un sistema de conocimientos o en un pensamiento holístico.

Desde allí se abre una vía hermenéutica de comprensión de la historia del conocimiento que desencadenó la crisis ambiental, y para la construcción de un saber de una complejidad ambiental que, más allá de toda ontología y de toda epistemología, indaga sobre la complejidad emergente en la hibridación de los procesos ónticos con los procesos científico-tecnológicos; de la reinvención de identidades culturales, del diálogo de saberes y la reconstitución del ser a través del saber. El saber ambiental se construye en relación con sus impensables –con la creación de lo nuevo, la indeterminación de lo determinado, la posibilidad del ser y la potencia de lo real; con todo eso que resulta desconocido por ser carente de positividad, de visibilidad, de empiricidad– en la reflexión del pensamiento sobre lo ya pensado, en la apertura del ser en su devenir, en su relación con el infinito, en el horizonte de lo posible y de lo que aún no es. Emerge así un nuevo saber, se construye una nueva racionalidad y se abre la historia hacia un futuro sustentable.

El saber que emerge de esta crisis del conocimiento, y el diálogo de saberes al que convoca la racionalidad ambiental, no significan un relajamiento del régimen disciplinario en el orden del conocimiento para dar lugar a la alianza de lógicas antinómicas, a una personalización subjetiva e individualizada del conocimiento, a un juego indiferenciado de lenguajes, o al consumo masificado de conocimientos, capaces de cohabitar

con sus significaciones, polisemias y contradicciones. Más allá del constructivismo que pone en juego diferentes visiones y comprensiones del mundo (convocando a diferentes disciplinas y cosmovisiones), el saber ambiental se forja en el encuentro (enfrentamiento, antagonismo, entrecruzamiento, hibridación, complementación) de saberes constituidos por matrices de racionalidad-identidad-sentido que responden a diferentes estrategias de poder por la apropiación del mundo y de la naturaleza.

El ser, la identidad y la otredad plantean nuevos principios y nuevas perspectivas de comprensión y de apropiación del mundo. El *Ambiente* nunca llega a internalizarse en un sistema, en un paradigma de conocimiento, en una relación ecológica entre el ser cognoscente y su realidad circundante, en un principio hologramático en el que el conocimiento estaría contenido en lo real que lo genera. La ontología heideggeriana piensa al Ser que está en las profundidades del ente, y la ética levinasiana abre la cuestión del ser al pensar lo que excede al Ser, lo que está antes, por encima y más allá del Ser: aquello que se produce en la relación de otredad. El principio derridariano de *diferancia* se convierte en una *política de la diferencia*. La ética y la política toman supremacía sobre la ontología y la epistemología. Ése es el camino de la infinita exteriorización del ambiente.

La complejidad no puede suplantar el misterio de la vida. No podemos reducir a un *complexus* el *plexus-nexus-sexus* del erotismo humano, de la pulsión epistemofílica y la voluntad de saber. La racionalidad ambiental se forja en una relación de

otredad en la que el encuentro cara-a-cara se traslada a la otredad del saber y del conocimiento, allí donde emerge la complejidad ambiental como un entramado de relaciones de alteridad (no sistematizables), donde se reconfigura el ser y sus identidades, y donde se abre a un más allá de lo pensable, guiado por el deseo insaciable de saber y de vida, a través de la renovación de los significados del mundo y los sentidos de la existencia humana.

El diálogo de saberes emerge en la proliferación y el encuentro de identidades en la complejidad ambiental. Es la apertura del ser constituido por su historia hacia lo inédito y lo impensado; hacia una utopía arraigada en el ser y en lo real, construida desde los potenciales de la naturaleza y los sentidos de la cultura. El ser, más allá de su condición existencial general y genérica, penetra en el sentido de las identidades colectivas que se constituyen siempre en el crisol de la diversidad cultural y en una política de la diferencia, movilizando a los actores sociales hacia la construcción de estrategias alternativas de reapropiación de la naturaleza, en un campo conflictivo de poder en el que se despliegan y confrontan sentidos culturales diferenciados, y muchas veces antagónicos, en la construcción de un futuro sustentable.

La hibridación del ser, la reinvención de las identidades, el reposicionamiento del sujeto en el mundo –en un mundo más allá de toda esencia, unidad, totalidad, universalidad–, cambia la manera de pensar, de ver y de actuar en el mundo. No sólo significa una nueva mirada de las interrelaciones de las cosas y procesos del mundo guia-

dos por el pensamiento de la complejidad. Es un cambio en las relaciones de poder que constituyen a los entes como cosas a ser apropiadas en los mundos de vida de las personas.

La racionalidad ambiental abre la complejidad del mundo a lo posible, al poder ser, a lo por-venir. Esta posibilidad no es sólo la potencia de lo real, de una naturaleza que va generándose y evolucionando hasta hacer emerger la conciencia y el conocimiento que se vuelven sobre lo real para transparentarlo, controlarlo y conducirlo en su devenir. Lo posible es la potencia de la utopía, del lugar que nace del *deseo de ser*; y ese deseo emerge de las entrañas del lenguaje, de lo humano habitado por el lenguaje, de la fuerza simbólica que se engrana con la materia y con la vida para recrearla, para guiar la potencia de lo real hacia un poder ser: deseado, imaginado, realizado. No es lo real autogenerándose y desplegándose, sino el encuentro de lo real y lo simbólico guiado por la potencia del deseo y la significancia del lenguaje, que trasciende al conocimiento mismo, que está más allá del ser, que escapa al pensamiento complejo.

La complejidad ambiental lleva a pensar la dialéctica social en una perspectiva no esencialista, no positivista, no objetivista, no racionalista; no para caer en un relativismo ontológico, un eclecticismo epistemológico y un escepticismo teórico, sino para pensar la diferencia –más allá de la separación del objeto y el sujeto– desde la diferenciación del ser en el mundo por la vía de la diversidad cultural y de la relación del ser con el saber. La dialéctica de la complejidad ambiental

se desplaza del terreno ontológico y metodológico hacia un terreno ético y político de valores y sentidos diferenciados, así como de intereses antagónicos por la apropiación de la naturaleza.

La complejidad ambiental se configura en el horizonte de la diversidad y diferencia. Es un viraje de la ontología y de la epistemología, una emancipación del conocimiento saturado de la relación de objetividad subjetiva entre *yo* y *eso*, entre el concepto y la cosa, por la recuperación y el primado de la relación ética de otredad. La racionalidad ambiental se forja en esta relación en la que la otredad entre *tú* y *yo* se traslada al diálogo de saberes, en el que la complejidad ambiental emerge como un entramado de relaciones de alteridad, donde el ser y las identidades se reconfiguran a través del saber, de actores sociales movilizados por el deseo de saber y justicia en la relación social del mundo y de la naturaleza.

Si bien la racionalidad ambiental se piensa en el campo de la filosofía y se actúa en los nuevos escenarios políticos, el campo educativo no podría sustraerse e esos cambios de época: no para normalizar las ideas y los comportamientos, sino para formar a los seres humanos –mejor dicho, para dejar que se formen, se recreen y se manifiesten–, en esta responsabilidad hacia la vida, en la perspectiva histórica que abre la crisis ambiental. Este nuevo pensamiento y esta nueva ética, que actúan en el laboratorio de la vida, deben ser experimentados en el campo de la educación, allí donde se forman los seres humanos que habrán de dar vida a un futuro sustentable.

COMPLEJIDAD, RACIONALIDAD AMBIENTAL Y DIÁLOGO DE SABERES

La crisis ambiental es una crisis de la razón, del pensamiento, del conocimiento. La educación ambiental emerge y se funda en un nuevo saber que desborda al conocimiento objetivo de las ciencias. La racionalidad de la modernidad pretende poner a prueba la realidad colocándola fuera del mundo que se prueba con los sentidos y de un saber que genera sentidos en la forja de mundos de vida. El saber ambiental integra el conocimiento racional y el conocimiento sensible, los saberes y los sabores de la vida. El saber ambiental prueba la realidad con saberes sabios que son saboreados, en el sentido de la alocución italiana *asaggiare*, que pone a prueba la realidad degustándola, pues se prueba para saber lo que se piensa y si la prueba de la vida comprueba lo que se piensa, se es sabio. Así se restaura la relación entre la vida y el conocimiento.

El saber ambiental reafirma al ser en el tiempo y el conocer en la historia; arraiga en nuevas identidades y territorios de vida; reconoce al poder en el saber y la voluntad de poder que es un querer saber. El saber ambiental hace renacer el pensamiento utópico y la voluntad de libertad en una nueva racionalidad donde se funden el rigor de la razón y la desmesura del deseo, la ética y el conocimiento, el pensamiento racional y la sen-

sualidad de la vida. La racionalidad ambiental abre las vías para una re-erotización del mundo, transgrediendo el orden establecido que impone la prohibición de ser. El saber ambiental, atravesado por la incompletud del ser, pervertido por el poder del saber y movilizado por la relación con el Otro, elabora categorías para aprehender lo real desde el límite de la existencia y del entendimiento, desde la condición humana en la diversidad, la diferencia y la otredad. De esta manera crea mundos de vida, construye nuevas realidades y abre el curso de la historia hacia un futuro sustentable.

El saber ambiental es una epistemología política que busca dar sustentabilidad a la vida; es un saber que vincula los potenciales ecológicos y la productividad neguentrópica del planeta con la creatividad cultural de los pueblos que habitan la Tierra. El saber ambiental cambia la mirada del conocimiento y con ello transforma las condiciones del ser en el mundo en la relación que establece el ser con el pensar y el saber, con el conocer y el actuar en el mundo. El saber ambiental es una ética para acariciar la vida, motivada por un deseo de vida, por la pulsión epistemofílica que erotiza al saber en la existencia humana.

El saber ambiental se forja en la pulsión por conocer, en la falta de saber de las ciencias y el deseo de llenar esa falta incolmable. Desde allí impulsa una utopía como construcción de la realidad desde una multiplicidad de sentidos individuales y colectivos, más allá de una articulación de ciencias, de intersubjetividades y de saberes personales. El saber ambiental busca saber lo que

las ciencias ignoran porque sus campos de conocimiento arrojan sombras sobre lo real y avanzan disciplinando paradigmas y subyugando saberes. El saber ambiental, más que una hermenéutica de lo olvidado, más que un método de conocimiento de lo consabido, es una inquietud sobre lo nunca sabido, lo que queda por saber sobre lo real, el saber del que emerge lo que aún no es. El saber ambiental construye así nuevas realidades.

La consistencia y coherencia de este saber se produce en una permanente prueba de objetividad con la realidad y en una praxis de construcción de la realidad social que confronta intereses diferenciados, insertos en saberes personales y colectivos. El conocimiento no se construye sólo en sus relaciones de validación con la realidad externa y en una justificación intersubjetiva del saber. El saber se inscribe en una red de relaciones de otredad y con lo real en la construcción de utopías a través de la acción social; ello confronta la objetividad del conocimiento con las diversas formas de significación de lo real, así como en las condiciones de asimilación de cada sujeto y de cada cultura, que se concretan y arraigan en saberes individuales y compartidos, dentro de proyectos políticos de construcción social.

El saber ambiental emerge de un diálogo de saberes, del encuentro de seres diferenciados por la diversidad cultural, orientando el conocimiento hacia la construcción de una sustentabilidad compartida. Al mismo tiempo implica la apropiación de conocimientos y saberes dentro de diferentes racionalidades culturales e identidades étnicas. El saber ambiental produce nuevas significaciones

sociales, nuevas formas de subjetividad y posicionamientos políticos ante el mundo. Se trata de un saber que no escapa a la cuestión del poder y a la producción de sentidos civilizatorios.

El diálogo de saberes se produce en el encuentro de identidades. Es la apertura del ser constituido por su historia hacia lo inédito y lo impensado; hacia una utopía arraigada en el ser y en lo real, construida desde los potenciales de la naturaleza y los sentidos de la cultura. El ser, más allá de su condición existencial general y genérica, penetra en el sentido de las identidades colectivas que se constituyen en el crisol de la diversidad cultural y en una política de la diferencia, movilizando a los actores sociales hacia la construcción de estrategias alternativas de reapropiación de la naturaleza en un campo conflictivo de poder, en el que se despliegan los sentidos diferenciados y muchas veces antagónicos, en la construcción de un futuro sustentable.

La comprensión del ser en el saber, la compenetración de las identidades en las culturas, incorpora un principio ético que se traduce en una guía pedagógica; más allá de la racionalidad dialógica, de la dialéctica del habla y el escucha, de la disposición a comprender y "ponerse en el sitio del otro", la política de la diferencia, la ética de la otredad y la hibridación de identidades llevan a interiorizar lo otro en lo uno, en un juego de mismidades que introyectan otredades sin renunciar a su ser individual y colectivo. Las identidades híbridas que así se constituyen no son la expresión de una esencia, pero tampoco se diluyen en la entropía del intercambio subjetivo y comunica-

tivo. Éstas emergen de la afirmación de sus sentidos diferenciados frente a un mundo homogeneizado y globalizado.

El saber ambiental se hace así solidario de una política del ser, de la diversidad y de la diferencia. Esta política se funda en el derecho a ser diferente, el derecho a la autonomía, a su defensa frente al orden económico-ecológico globalizado, su unidad dominadora y su igualdad inequitativa. Es el derecho a un ser propio que reconoce su pasado y proyecta su futuro; que restablece su territorio y reapropia su naturaleza; que recupera el saber y el habla para darse un lugar en el mundo y decir una palabra nueva, desde sus autonomías y diferencias, en el discurso y las estrategias de la sustentabilidad. Para ello será necesario sacrificar las palabras, para que vuelvan a re-existir en el ser de las cosas. Deberemos activar las *gramáticas de futuro* (Steiner), para poder decir lo que aún no es, para que los seres culturales expresen sus verdades y se entrelacen en un diálogo entre identidades colectivas diversas.

El cuestionamiento a la racionalización creciente del conocimiento y a la objetivación del mundo ha llevado a plantear la cuestión de los valores y de la subjetividad en el saber. Esta relación entre ética y conocimiento lleva a incorporar valores al conocimiento y dentro de las relaciones de poder en el saber; a introducir significados diversos en la construcción de los objetos de conocimiento, en la orientación del saber, en la legitimación y en la validación de paradigmas de conocimiento, incluyendo la inscripción de los intereses y sentidos del saber dentro de formas

diferenciadas y antagónicas de apropiación del mundo y de la naturaleza.

La complejidad ambiental no sólo lleva a la necesidad de aprender hechos nuevos (de una mayor complejidad), sino que inaugura una nueva pedagogía, que implica la reapropiación del conocimiento desde el *ser del mundo* y del *ser en el mundo*; desde el saber y la identidad que se forjan y se incorporan al ser de cada individuo y cada cultura. Este *aprehender el mundo* se da a través de conceptos y categorías de pensamiento con los cuales codificamos y significamos la realidad; por medio de formaciones y articulaciones discursivas que constituyen estrategias de poder para la apropiación del mundo. Todo aprendizaje implica una reapropiación subjetiva del conocimiento. Pero significa sobre todo una transformación del conocimiento a partir del saber que constituye el ser.

La pedagogía de la complejidad ambiental reconoce que *aprehender el mundo* parte del ser de cada sujeto, de su ser humano; este aprendizaje es un proceso dialógico que desborda toda racionalidad comunicativa construida sobre la base de un posible consenso de sentidos y verdades. Más allá de una pedagogía del medio que vuelve la mirada hacia el entorno, la cultura y la historia del sujeto para reapropiarse su mundo desde sus realidades empíricas, la pedagogía ambiental *reconoce el conocimiento*, mira al mundo como potencia y posibilidad, entiende la realidad como construcción social movilizada por valores, intereses y utopías.

Ante la incertidumbre, la pedagogía ambiental no es la de la supervivencia, del conformismo y la vida al día, sino la educación basada en la imagi-

nación creativa y la visión prospectiva de una utopía fundada en la construcción de un nuevo saber y una nueva racionalidad; en el desencadenamiento de los potenciales de la naturaleza, la fecundidad del deseo y la acción solidaria.

Si la ciencia ha perdido sus certezas y sus capacidades predictivas, si se ha derrumbado la posibilidad de construir un mundo planificado centralmente sobre bases de una racionalidad científica y una racionalización de los procesos sociales, entonces la educación no sólo debe preparar a las nuevas generaciones para aceptar la incertidumbre del desastre ecológico y para generar capacidades de respuesta hacia lo imprevisto; también debe preparar nuevas mentalidades capaces de comprender las complejas interrelaciones entre los procesos objetivos y subjetivos que constituyen sus mundos de vida, para generar habilidades innovadoras para la construcción de lo inédito. Se trata de una educación que permite prepararse para la construcción de una nueva racionalidad; no para una cultura de desesperanza y alienación, sino por el contrario, para un proceso de emancipación que permita nuevas formas de reapropiación del mundo y de convivencia con los otros.

La pedagogía de la complejidad ambiental se construye así en la forja del pensamiento de lo no pensado, del provenir, de lo que aún no es; en el horizonte de una trascendencia hacia la otredad y la diferencia; en la transición hacia la sustentabilidad y la justicia. De allí se desprenden los principios conceptuales que orientan una pedagogía ambiental:

a] El ambiente no es sólo el mundo "de afuera", el entorno del ser y del ente, o lo que queda fuera de un sistema. El ambiente es un saber sobre la naturaleza externalizada, sobre las identidades desterritorializadas; sobre lo real negado y los saberes subyugados por la razón totalitaria, el logos unificador, la ley universal, la globalidad homogeneizante y la ecología generalizada. El ambiente es objetividad y subjetividad, exterioridad e interioridad, falta en ser y falta de saber, que no colma ningún conocimiento objetivo, un método sistémico y una doctrina totalitaria. El ambiente no sólo es un objeto complejo, sino que está integrado por las identidades múltiples que configuran una nueva racionalidad que acoge diferentes racionalidades culturales y que abre diferentes mundos de vida.

b] El saber ambiental no es el conocimiento de la biología y de la ecología; no es sólo el saber sobre los procesos del entorno, sobre las externalidades de las formaciones teóricas centradas en sus objetos de conocimiento, sino la construcción de sentidos colectivos e identidades compartidas que constituyen significaciones culturales diversas en la perspectiva de una complejidad emergente y de un futuro sustentable. Es un saber que constituye al ser, en la articulación de lo real complejo y del pensamiento complejo, en el entrecruzamiento de los tiempos y la reconstitución de las identidades. El saber ambiental se inscribe en el terreno del poder que atraviesa todo saber, del ser que sostiene todo saber y del sa-

ber que configura toda identidad. El saber ambiental construye estrategias de reapropiación del mundo y de la naturaleza.

c] La construcción del saber ambiental implica una desconstrucción del conocimiento disciplinario, simplificador, unitario. Es un debate permanente frente a categorías conceptuales y formas de entendimiento del mundo que han fraguado en formas del ser y del conocer moldeados por un pensamiento unidimensional que ha reducido la complejidad para ajustarla a una racionalidad de la modernidad que remite a una voluntad de unidad, de eficacia, de homogeneidad y globalización. Es la negación de certezas insustentables y la aventura en la construcción de nuevos sentidos del ser.

d] La complejidad ambiental no es la complejidad del mundo, de los entes, de la realidad; no es solamente la complejidad de lo real, de la generatividad de la *physis*, de la evolución de la naturaleza, de la emergencia del orden simbólico; no es la complejidad de un pensamiento que representa y comprende mejor la complejidad de la materia. La complejidad ambiental emerge de la relación entre lo real y lo simbólico; es un proceso de relaciones ónticas, ontológicas y epistemológicas; de hibridaciones de la naturaleza, la tecnología y la cultura; es sobre todo la emergencia de un pensamiento complejo que aprehende lo real que se complejiza por la intervención del conocimiento. Por ello no es simplemente un pensamiento complejo mejor acoplado a la

complejidad de su objeto de estudio, sino un pensamiento que desborda la relación de conocimiento, que va más allá de una ontología del ser y de una epistemología, y que se abre hacia un saber de la vida y una ética de la otredad.

e] La complejidad ambiental desborda el campo de las relaciones de interdisciplinariedad entre paradigmas científicos hacia un diálogo de saberes, que implica un diálogo entre seres diferentes. La interdisciplinariedad se plantea en el terreno de una ciencia que se ha fragmentado, al tiempo que ha objetivado todos los órdenes del ser, sobre la base de la construcción de una racionalidad social que, más allá de comprender su conformación en la modernidad, estableció la norma a la que debía ajustarse el mundo. La racionalidad ambiental es un pensamiento que se emancipa de esa norma, de su deber ser impuesto, que reabre la historia hacia el poder ser del ser. La complejidad ambiental configura una globalidad alternativa, como confluencia y convivencia de mundos de vida en permanente proceso de diversificación y diferenciación.

f] La complejidad ambiental inscribe al ser en un devenir complejizante, en un ser pensando y actuando en el mundo, abriendo las posibilidades del mundo, rompiendo el cerco del constreñimiento al que lo somete el pensamiento unidimensional, la globalización económica, la racionalidad científica e instrumental. Otro mundo es posible más allá de la finalidad de dar mayor equidad, sus-

tentabilidad y justicia al mundo actual dentro del marco de la racionalidad establecida. Este dejar ser al mundo no es sólo un dejar ser a la naturaleza, a la vida, a la evolución biológica, al desarrollo económico. Abrir la complejidad del ser hacia la sustentabilidad implica reconstruirlo a través del pensamiento, desconstruir lo que ha construido la ciencia moderna desde una nueva racionalidad. La racionalidad ambiental abre un mundo hecho de muchos mundos a través de un diálogo de seres y de saberes, de la sinergia de la diversidad y la fecundidad de la otredad, de una política de la diferencia. El pensamiento de la complejidad ambiental lleva así a comprender el mundo en las vías del *ser con la naturaleza*, y del *ser con el otro y con lo Otro*, desbordando la relación de conocimiento entre el concepto y lo real hacia un diálogo de saberes.

g] La complejidad ambiental conlleva un proceso de construcción de saberes desde la diferencia del ser. El ser, diverso por su cultura, resignifica su saber para darle su sello personal, para inscribir su estilo cultural y reconfigurar identidades colectivas. La pedagogía ambiental prepara el encuentro de seres diversos dialogando desde sus identidades diferenciadas. La complejidad ambiental se abre hacia un re-conocimiento del mundo desde la ley límite de la naturaleza (entropía) y de la ley límite de la cultura (finitud de la existencia). La complejidad ambiental se construye y se aprende en un proceso dialógico, en un diálogo de saberes, en la hibridación de la

ciencia, la tecnología y los saberes populares. Es el reconocimiento de sentidos culturales diferenciados, no sólo como una ética de la otredad, sino como una ontología del ser, plural y diverso.

h] La pedagogía ambiental abre el pensamiento para aprehender el ambiente a partir del potencial ecológico de la naturaleza y los sentidos culturales que movilizan la construcción social de la historia. La pedagogía ambiental es aprender *un saber ser con la otredad*, que va más allá del "conócete a ti mismo", como el arte de la vida. El saber ambiental integra el conocimiento del límite y el sentido de la existencia. Es un *saber llegar a ser* en el sentido de saber que el ser *es* en un devenir en el que existe la marca de *lo sido*, siempre abierto a *lo que aún no es*. Es incertidumbre como imposibilidad de conocer lo *siendo* y certeza de que el ser no se contiene en el conocimiento prefijado de las certidumbres del sujeto de la ciencia, de la norma, del modelo, del sistema. Es un ser que se constituye desde su "falta en ser", de la imposible unidad y totalidad del conocimiento y en la pulsión por saber.

i] La pedagogía ambiental es aprender a convivir con lo otro, con lo que no es internalizable (neutralizable) por *uno mismo*. Es ser *en* y *con* lo absolutamente otro, que aparece como creatividad, alteridad y trascendencia, que no es la completud del ser, la reintegración del ambiente, ni la retotalización del conocimiento, sino pulsión de vida, fecundidad del ser en el tiempo, fertilidad del encuentro con lo otro.

La educación ambiental recupera así el sentido originario de la noción de *educere*, como dejar salir a la luz; no como un nuevo iluminismo de la cosa, como el desplegarse del objeto, o como la transmisión mimética de saberes y conocimientos, sino como la relación pedagógica que *deja ser al ser*, que propende a que las potencias del ser, de la organización ecológica, de las formas de significación de la naturaleza y los sentidos de la existencia, se expresen y se manifiesten. La educación ambiental es el proceso dialógico que fertiliza lo real y abre las posibilidades para que llegue a ser lo que aún no es.

Para ello tendremos que reconstruir nuestra razón y nuestra sensibilidad para dejar *ser al ser*, para abrir las puertas a un devenir, a un por-venir que no sea sólo la inercia de los procesos desencadenados por un mundo economizado y tecnologizado. Abrir los espacios para un diálogo de seres y saberes en el que no todo es cognoscible y pensable de antemano; aprender una ética para que pueda surgir un mundo donde convivan en armonía la diversidad y las diferencias. Debemos aprender a dar su lugar al no saber y a la esperanza, a aquello que se construye en el encuentro con el otro, con lo Otro, más allá de la objetividad y del interés inscritos en el proyecto civilizatorio que nos ha legado la modernidad.

Para construir un mundo sustentable tendremos que reavivar el fuego del saber, recordando con Humberto Eco que éste no proviene del deslumbrante iluminismo, sino de la luz de la flama, de su espléndida claridad y su ígneo ardor que resplandecen con el fin de que queme.

Atrevámonos pues a quemarnos en el fuego ardiente de este saber que busca y espera. Mantengamos viva la flama que explora nuevos caminos. Lancémonos en la aventura de esta utopía, en la construcción de una racionalidad ambiental, antes de que la racionalidad dominante y la falaz verdad del mercado globalizado, nos arrastre hacia el abismo de la muerte entrópica del planeta y la pérdida de sentidos de la existencia humana.

Ése es el mayor reto de la educación en nuestros días: el de la responsabilidad y la tarea de coadyuvar a este proceso de reconstrucción, educar para que los nuevos hombres y mujeres del mundo sean capaces de hacerse cargo de esta crisis civilizatoria, y convertirla en el sentido de su existencia, en un reencantamiento de la vida y la reconstrucción del mundo.

Éstas son las vías abiertas por la racionalidad ambiental y las venas por las cuales corre la sangre de la educación ambiental en América Latina.

DIÁLOGO DE LAS AGUAS Y DIÁLOGO DE SABERES

La crisis ambiental es el síntoma –la marca en el ser, en el saber, en la tierra– del límite de la racionalidad fundada en una idea insustentable: la de la construcción del mundo llevado por la totalidad, universalidad y objetividad del conocimiento, que condujo a la cosificación y sobre-economización del mundo. La crisis ambiental es una crisis de la naturaleza porque degrada al ambiente; pero esta crisis refleja una crisis de la razón que sólo es posible trascender rompiendo el cerco del conocimiento y abriéndose a un diálogo de saberes en el encuentro del Ser con la Complejidad, con la Diversidad, la Diferencia y la Otredad.

Las aguas de este planeta corrieron libremente irrigando sus territorios de vida, abriendo cauces y cuencas, para desembocar en mares que se extienden hacia nuevos horizontes. Las nieves de sus cimas bajaban por las laderas de las montañas; el agua llovía sobre el follaje de los árboles que suavemente se la sacudían rociando pausadamente la tierra que la absorbía en sus mantos freáticos como reservorios de fertilidad.

El pensamiento científico objetivó a la naturaleza y cosificó al mundo. Rompió el tejido ecológico, vulneró los territorios, desnaturalizó la naturaleza. Hoy la furia de los vientos azota las costas desprotegidas de sus manglares, a los terri-

torios desprotegidos de sus bosques; las aguas contenidas en las represas se desbordan y las lluvias se precipitan sobre tierras compactadas, erosionadas, asfaltadas, incapaces de absorber sus flujos incontenibles. Asistimos a un diluvio universal que ya no es enviado por un dios para restablecer un mundo humano luego del pecado original del hombre. Las lluvias torrenciales ocasionadas por el cambio climático son obra humana, pero el pensamiento lineal que lo ha provocado no alcanza a diagnosticar sus causas y menos aún a vislumbrar la reconstrucción de un mundo sustentable. Las soluciones económicas y tecnológicas no habrán de contener la furia de la naturaleza herida.

Los flujos naturales de las aguas fueron reconducidos para potenciar sus energías, trastocando los ecosistemas, inundando territorios, afectando poblaciones. La ciencia y la tecnología han permitido concentrar y desencadenar las energías potenciales contenidas en la naturaleza, pero desconociendo y socavando sus bases de sustentabilidad. La furia del agua desborda hoy los diques y las barreras de las represas que intentaron contener el libre correr de las aguas. De forma similar, los paradigmas científicos fueron construyendo los diques que recondujeron el flujo de las ideas y del pensamiento, inundando, subyugando y sepultando saberes bajo el peso de sus códigos de conocimiento, apresándolas en su jaula de racionalidad, ahogándolas en sus empantanadas doctrinas.

Los paradigmas científicos apresaron al saber para encauzar al conocimiento en las vías del

progreso. El conocimiento positivo fue fijando la realidad en un presente al cual fue sujetado su objeto para poder así repetir sus experimentos y verificar la verdad inconmovible y atemporal de sus teorías. Más allá de los obstáculos epistemológicos que erigieron barreras a la emergencia de las ciencias y a sus posibles fertilizaciones interdisciplinarias, la ciencia ha construido barreras fronterizas y muros de contención a los saberes. Si las grandes hidroeléctricas han afectado pueblos y territorios, hoy toda la humanidad se encuentra sujetada al mundo objetivado por las represas del conocimiento. Las aguas y los saberes demandan su derecho de ser. Dejar ser al ser, significa dejar que las aguas corran y escurran libremente; dejar que los saberes discurran, transcurran y concurran en un diálogo libre de saberes. Que los saberes sorban las aguas y las aguas se embeban de saberes.

El saber ambiental se forja en la perspectiva de la sustentabilidad en la cual se proyecta una idea de futuro –de un futuro sustentable– en el campo de la historia, orientado por una ética de solidaridad transgeneracional. La sustentabilidad abre el futuro ante el límite de la racionalidad que organiza al planeta-mundo y a los mundos de vida en la era de la globalización; es el horizonte que permite trascender el cierre de la historia y reabrir la creatividad de mundos de vida que han quedado congelados por la codificación del mundo bajo el signo omnipotente de la ley económica. La construcción de un futuro sustentable implica pensar la apertura de la historia, la liberación del orden cosificador y sobre-economizador del mun-

do. Apunta hacia la creatividad humana, el cambio social y la construcción de alternativas.

En las profundidades de las transformaciones y el reordenamiento del mundo impulsados por la globalización económico-ecológica, está fraguando el campo de una ecología política, donde se manifiestan los conflictos socioambientales que emergen de la destrucción ecológica que genera la racionalidad social dominante. Estos procesos se muestran en diversas manifestaciones de la crisis ambiental que afectan territorios y culturas; pero también se expresan en formaciones discursivas que resignifican a la naturaleza y confrontan a las políticas del desarrollo sostenible. La disputa sobre los sentidos de la sustentabilidad en el campo de la ecología política problematiza los principios éticos, epistemológicos y ontológicos de la racionalidad dominante, llevándolos del campo originario de la filosofía, al del conflicto de intereses y la acción en torno a la reapropiación social de la naturaleza.

En este sentido se abren nuevas perspectivas de indagación sobre los procesos sociales que orientan la construcción de sociedades sustentables. En este contexto emerge una *racionalidad ambiental* dentro de un campo conflictivo de intereses y concepciones diversas, que pone en juego una disputa sobre los sentidos de la sustentabilidad, problematizando el lugar del conocimiento, del saber y de la ética en la construcción de un futuro sustentable. De esta manera, el saber ambiental cuestiona la relación del conocimiento con la objetividad de una realidad producida por el efecto de las formas de comprensión del mundo,

abriendo la puerta de la historia desde la relación del Ser con el Saber, del Ser con lo Otro.

Estos temas ponen de relieve el problema de la relación social a través del lenguaje y del habla, de la comunicación intersubjetiva y de la relación de otredad, que llevan a cuestionar y a desconstruir los preconceptos que fundan nuestra percepción del mundo desde las entrañas de la racionalidad de la modernidad. El concepto de racionalidad ambiental conduce hacia un diálogo de saberes en la construcción de sociedades sustentables. La indagatoria del saber ambiental lleva a pensar la constitución del ser a través del saber para trascender las relaciones de conocimiento del mundo entre sujeto cognoscente y realidad objetiva; el saber ambiental se abre espacio entre los límites de lo cognoscible, en la apertura a lo Otro y lo Infinito, desde una perspectiva ética. La racionalidad ambiental emerge como una razón razonable que trasciende a la racionalidad restringida a un presente sin futuro, a una utilidad sin valores, a un mundo sin sentidos.

En el diálogo de saberes emerge la potencia de la razón, de la palabra, del habla y de lo inefable en el encuentro con la otredad más allá de la razón teórica y de la ontología del ser. En este sentido, el diálogo de saberes establece la relación de otredad de los saberes convocados en el diálogo fresco de la palabra viva de los actores sociales, quienes desde sus razones, sus motivaciones, sus significaciones y sus prácticas, apuestan por un futuro sustentable.

El saber ambiental aparece como lo Otro del conocimiento objetivo basado en la identidad

entre la palabra y la cosa, la correspondencia entre el concepto y lo real, el reflejo del ente en las ideas y el conocimiento. La apertura y fertilidad del ser que surge del encuentro con "lo otro" es algo invisible, imprevisible desde un conocimiento que pudiera anticiparse a los "hechos", al advenimiento del ser en un devenir de lo posible ya inscrito en la potencia de lo real. La llamada del infinito es la convocatoria a aquello que sólo podría provenir de un encuentro con un "otro" que no remite a la generatividad del ser por la potencia de la tecnología; que no se conforma ni disuelve en la universalidad, generalidad, unidad o mismidad del pensamiento sobre el mundo presente. Lo que emerge en el encuentro con la otredad escapa al desencadenamiento de las energías encadenadas y condenadas de la naturaleza; está más allá de toda voluntad, de toda idea y todo poder sobre su *realización* posible.

El saber ambiental no se subsume en un saber universal, genérico y unitario; los saberes en los que se encarna y se asienta no se unifican en el consenso de una racionalidad comunicativa. El diálogo de saberes es un encuentro creativo que abre sus puertas a la autonomía del ser que se rebela al aprisionamiento de la subjetividad en la homogeneidad y universalidad del mundo, al *a priori* racional y al entendimiento de una existencia para sí, que globalizan y engullen a la diversidad del ser en el forzamiento de una unidad del mundo. El diálogo de saberes conduce la heteronomía de un habla dirigida al otro, que permite dar el salto fuera de la realidad establecida para imaginar otro mundo posible, para construir nuevos mundos de vida.

El diálogo de saberes es un diálogo entre seres marcado por la diversidad del ser y del saber, por una otredad que no se absorbe en la condición humana genérica –en la ontología existencial del ser para la muerte–, sino que vive y se fertiliza en el encuentro de seres culturalmente diferenciados: de seres constituidos por saberes que no se reducen al conocimiento objetivo, sino que remiten a la justicia hacia el otro: justicia que no se disuelve ni se resuelve en un campo unitario de derechos humanos, sino en el derecho de seres culturalmente diferenciados a tener derechos diversos. El diálogo de saberes se forja desde la virtualidad de todo ser que se da en una trascendencia que es devenir de lo *sido-siendo* abierto hacia un *por-venir* que no habrá de emerger por la potencia de la naturaleza, del poder tecnológico o de una trascendencia histórica. El saber se constituye y el diálogo de saberes se produce en el encuentro del ser con un ser-Otro, desde sus diferencias, en el horizonte infinito que anuncia un futuro no proyectable, no predecible, quizá inefable, pero realizable.

Lo que *aún no es*, no es la imposibilidad del ser, no es la desazón de la palabra faltante y lo real inasible, sino la fertilidad de aquello que nace y se construye desenmascarando la opresión del discurso y la realidad fijada por la palabra, develando el conocimiento que encubre el ser, desencadenando la potencia de lo real; sabiendo que el infinito no llega nunca a mostrar su rostro, pero que se produce abriendo las compuertas del deseo de vida, movilizando las ausencias y la falta en ser, la fuerza del no, del aún no, de lo que puede llegar a ser.

La palabrería y las ecuaciones (los juegos de lenguaje, de algoritmos, paradigmas y formaciones discursivas) que articulan los datos y los hechos (la realidad hecha por la denotación cosificadora y el cálculo cuantificador), deja una estela de silencio; impone la imposibilidad de proferir una palabra lúcida y un acto salvador frente al cierre de la historia en la globalización mercantilizada y ecologizada. El diálogo de saberes desplaza el lugar de la verdad fijada en la correspondencia entre el concepto y lo real hacia al juego infinito de pensamientos, razonamientos y saberes entre seres diversos. Desde este cuestionamiento del saber representativo de la realidad, la ética sale al rescate del ser atrapado en la objetivación del conocimiento y el logocentrismo de las ciencias. Desde allí se establece un encuentro con lo real y lo simbólico como potencia del ser liberado del avasallamiento de la razón unificadora. El saber entre seres trasciende al conocimiento fundado en la relación entre objetos. El diálogo de saberes abre un porvenir fundado en la responsabilidad y la justicia.

El diálogo de saberes va más allá del diálogo intersubjetivo que se establece entre las cosas en sí puestas en comunicación como entes denotados, como una relación de objetos significados por unos sujetos. Lo que la palabra pone en juego en el diálogo de saberes es un diálogo de seres constituidos por saberes; es la relación pacífica con lo Otro que se produce en el lenguaje. El diálogo de saberes sólo es posible en una *política de la diferencia*, que no es apuesta por la confrontación, sino por la paz justa desde un principio de pluralidad y una ética de la otredad.

La otredad proviene del significante que se manifiesta al hablar, pensar y proponer "otro mundo", de un mundo que está en otro lugar –utopía– que el sistema-mundo global. El saber ambiental funda *otra racionalidad*, cuestionando el conocimiento que ha construido la realidad actual, controvirtiendo las finalidades preestablecidas y los juicios *a priori* de la racionalidad económica e instrumental. El discurso ambiental es palabra viva que propone otro mundo desde significantes que asignan nuevos sentidos a lo real y a las cosas; desde una palabra que no sólo denomina y domina; desde un habla que espera un escucha y una respuesta. La significación y la inteligibilidad del mundo provienen de la falta en ser de uno mismo y del deseo del Otro.

El diálogo de saberes se nutre de las fuentes del enigma del lenguaje, de la confluencia de significaciones y la disputa de sentidos que emanan de la organización simbólica de lo real y que se expresa en la diversidad cultural. El encuentro con la otredad se conjuga en el juego del lenguaje y del habla, y más allá del nombrar lo nuevo que produce la naturaleza y la tecnología, abre el camino a la realización de lo inédito que emerge por la llamada al ser desde el "todavía no del lenguaje" que evoca y convoca la poesía en la erotización del saber.

El diálogo de saberes no aspira a la analogía ni a la reducción de la diversidad de sentidos en las homologías de significantes, en su sumisión a un discurso que recoja sus puntos comunes, haciendo de lado sus diferencias, sus polisemias, sus silencios y sus significaciones creativas. El diálogo de saberes produce lo nuevo en el encuentro de

seres diferentes, por la producción de sentido que surge de las sinergias generadas por la confluencia de la pluralidad y la diversidad; como una reacción química en la que las propiedades del nuevo compuesto no están contenidas en sus elementos originarios. Así dialogan formas diferenciadas de significar lo real, el fenómeno, la realidad objetiva, la naturaleza. Allí confluyen diferentes matrices de racionalidad –matrices fertilizadas por el magma del esperma de la vida–; formas de racionalidad que articulan lo material y lo simbólico en el encuentro de una diversidad de identidades culturales.

Si la huella ecológica es la pesada pisada del conocimiento positivo que va dejando su marca y su mancha sobre la tierra, el diálogo de saberes, habitado por el no saber y por lo indecible, va dejando una huella que está antes y más allá de la palabra, más allá del ser y del saber. Es la apertura a la idea de infinito alimentado por el hambre del deseo. El saber que habita al ser lleva a cuestas la huella de algo que fue, que precede a mi existencia pero que no logro pensar, comprender, decir. Olvido del pensamiento por obra del orden simbólico. Renacimiento del ser desde la palabra y el habla en el encuentro con la otredad.

El infinito al que remite la relación de Otredad, el tiempo que fragua en el campo del saber, el futuro que abre el diálogo de saberes, no es un tiempo cronológico; ni siquiera se reduce al tiempo existencial del ser para la muerte.[1] El *tiempo del*

[1] Emmanuel Levinas (1993), *El tiempo y el otro*, Barcelona, Paidós.

Otro se inscribe en el diálogo de saberes como una apertura hacia lo impensable (para una tradición, un paradigma, una racionalidad) del pensamiento del otro y de aquello que queda fuera del campo de significación y comprensión de un conocimiento, de una teoría, de una cosmovisión. El diálogo de saberes se sitúa en la perspectiva de esta relación de otredad, en su horizonte de trascendencia del ser, en una espera activa de lo impensado con lo por-venir. El diálogo de saberes no se produce con la intención y la finalidad de reabsorber cosmovisiones y racionalidades diferenciadas en un código común de lenguaje de un mundo acabado, presente, globalizado, sino que se proyecta en la creación de otro mundo posible; de un mundo hecho de muchos mundos; un mundo de diversidad cultural e identidades diferenciadas.

La construcción de un futuro sustentable requiere un diálogo abierto, capaz de acoger visiones y negociar intereses contrapuestos en la apropiación de la naturaleza; mas este diálogo no habrá de producir consensos basados en visiones homogéneas, ni limitarse a negociar conflictos emergentes. El diálogo de saberes abre sus compuertas desde el reconocimiento de los saberes –autóctonos, tradicionales, locales– que aportan sus experiencias y se suman al conocimiento científico y experto; pero implica a su vez el disenso y la ruptura de una vía homogénea hacia la sustentabilidad; es la apertura hacia la diversidad que rompe las barreras del reclusorio de la lógica unitaria hegemónica para permitir la inclusión de visiones alternativas y la participación de raciona-

lidades diversas en la heteronomía del lenguaje y una política de la diferencia.

La política de la diferencia está llevando a la *reinvención de identidades* culturales y al diseño de nuevas estrategias de reapropiación de la naturaleza. Esta política atraviesa un campo de confrontación, resistencia y negociación con la globalización económico-ecológica, que así se encuentra y se enfrenta con su Otro en las comunidades indígenas y campesinas locales. En el diálogo de saberes se pone en juego una estrategia de reapropiación de saberes, de conocimientos, de discursos. Es un campo de debate y de disputa de sentidos en el que se constituyen nuevas identidades en el encuentro de saberes y el intercambio de experiencias entre sociedades indígenas y campesinas. Es la apuesta política donde el ser cultural recibe al otro como un acto de solidaridad en el que surge lo inédito en el campo de la historia.

El diálogo de saberes no sólo reconoce lo incomprensible y lo inefable del Otro, sino también el derecho a la diferencia de identidades no asimilables a un código superior de conocimiento y de justicia. La racionalidad ambiental incorpora al "otro cultural", a la variedad de formas de comprensión y significación del mundo que abren la vía de construcción de un futuro sustentable a partir de las *formas diferenciadas de ser y de saber de los pueblos.*

El diálogo de saberes se inscribe en una racionalidad que desconstruye la globalización totalitaria del mercado y que construye sociedades sustentables a partir de sus diferentes formas de significación de la naturaleza. El diálogo de sa-

beres es un diálogo de seres, de seres habitados por saberes, de seres que renacen desde las diferentes formas de conjugar el verbo ser, de seres que se conjugan y confluyen con las aguas que irrigan territorios, de saberes que anidan en el ser, que arraigan en la tierra y navegan en los mares hacia nuevos horizontes, hacia un futuro sustentable.

El diálogo de saberes no sólo integra los saberes existentes: enlaza palabras, razones, prácticas, propósitos, significaciones que, en sus sintonías y disonancias, sus acuerdos y disensos, van formando nuevas identidades y un *nuevo tejido social*. El diálogo de saberes se despliega en nuevos *territorios de vida* que se demarcan de la globalización económica para hablar desde nuevos lugares del ser. Desde el arraigo del ser cultural en nuevas identidades, se generan saberes ambientales que intercambian experiencias, que se hibridan con las ciencias y las prácticas tradicionales, que intervienen en la resolución de conflictos de intereses contrapuestos, que genera el magma en el cual se forja la sustentabilidad posible.

El diálogo de saberes no es el eco y la resonancia de la monotonía de una mismidad, sino el llamado al encuentro con la otredad. Es la voz que corre en busca de una boca distinta, que quiere bañarse en una cuenca en la que confluyen territorios distintos y desembocar hacia horizontes inéditos. Es como el amor que va al encuentro de lo inefable, como la caricia que no sabe lo que busca. Es como el cante del Camarón de la Isla cuando dice: "tú me tienes que buscar, como el agua busca al río, y el río busca a la mar."

La sustentabilidad convoca a una palabra nueva para reconducir la historia. Pues como dijo Eliot, "las palabras del año pasado pertenecen al lenguaje del año pasado, y las palabras del año siguiente esperan una nueva voz".[2] El saber ambiental se construye como recuperación del ser y la apertura del mundo hacia lo posible que genera el saber y el pensamiento, liberación del cerco del conocimiento, de las represas científicas y la jaula de racionalidad de la modernidad. Es el soplo de vida que remueve las piedras y sacude el polvo del conocimiento objetivo, que se cuela por los intersticios de los bloques de la ciencia dura y entre las fracturas de la ciencia unificada, que corre por las venas del ser genérico. Este polvo terrenal se hace suelo fertilizando una nueva racionalidad, otra manera de pensar el mundo, de habitar la tierra y de navegar hacia nuevos horizontes de vida.

La apertura al futuro es un reinicio de la génesis del mundo movilizada por el soplo vital, el oleaje de los mares y el flujo de las aguas; por las infinitas posibilidades de traer el mundo al ser asignándole significados a la realidad mediante la función creadora del signo. El futuro sustentable es una construcción social que emerge de la tensión productiva del encuentro de seres y el diálogo de saberes, que cuestiona el imperio de una racionalidad cosificadora y objetivadora, de la mercantilización de la naturaleza y la economización del mundo. Ante el principio eco-

[2] T. S. Eliot (1998), *The complete poems and plays (1909-1950)*, Nueva York, Londres, Harcourt Brace.

nómico de la oferta y la demanda, la ética de la sustentabilidad instaura los valores de la ofrenda y la dádiva.

El futuro sustentable se debate entre la automatización de procesos en los que se aceleran las intercomunicaciones y la sinapsis de conexiones electrónicas generadoras de realidades virtuales, y la posibilidad de que la historia se reoriente por la vía de la recreación y multiplicación de sentidos –de una vida sentida y con sentido– que supere el vertiginosa inercia de la racionalidad cosificadora que expulsa al ser hacia la nada por el automatismo del cálculo y las colisiones de objetos desorbitados de todo significado y sentido.

La racionalidad ambiental aparece como una razón y una ética por la vida, fundada en el sentido de la existencia humana (cultura) y su relación con lo real (naturaleza) que orienta la construcción de un mundo sustentable; es la creación de sentido que encarna en el ser y arraiga en un territorio para contrarrestar el vacío que genera la racionalización del mundo conducido por las leyes ciegas del mercado –de un mercado libre de ideas–, donde la palabra deja de "tocar" lo real y de acariciar la vida de la gente, disolviéndose en la transparencia de una historia concluida, sin creación civilizatoria posible.

El porvenir está iluminado por la responsabilidad hacia el otro que se vuelve acción a través del diálogo en un fondo de intereses contrapuestos por la apropiación del mundo. Más allá de las relaciones objetivas del mundo, el diálogo de saberes compromete una responsabilidad y se inscribe dentro de una política de la diferencia que

moviliza actores sociales, constituidos por saberes, que se enfrentan en procesos de apropiación de la naturaleza. El saber ambiental es un saber fáctico; pero al mismo tiempo es una constelación de sentidos que organizan prácticas culturales y productivas; es un saber que resiste a la racionalización del ser, pero que no renuncia a la razón, sino que la irriga y la irradia con nuevas sensibilidades, sentimientos y sentidos que arraigan en nuevas identidades. George Steiner señala que,

> Las lenguas que determinan y son determinadas por las pasiones de identidad tribales, regionales o nacionales han demostrado ser más resistentes a la racionalización, a los beneficios de la homogeneidad y a la formalización técnica de lo que uno hubiera esperado […] perduramos creativamente gracias a nuestra capacidad imperativa para decir "no" a la realidad, para construir ficciones de la alteridad, de la "otredad" soñada, deseada o esperada con el fin de que nuestra conciencia las habite […] Cada lengua es una "epifanía" o articulación revelada de un paisaje histórico-cultural determinado... Pero lo que la lengua revela como genio específico de la comunidad, la lengua misma lo ha moldeado y determinado. Es un proceso dialéctico, en el que las fuerzas creadoras del lenguaje convergen y se distancian al mismo tiempo en el seno de una misma civilización [...] A partir de lenguas misceláneas, los hombres sólo pueden elaborar estructuras mentales, incluso sensoriales, diferentes. El lenguaje genera su modo específico de conocimiento […] [pero] el Verbo cósmico no se esconde en ninguna de las lenguas conocidas; después de Babel, el lenguaje es incapaz de conducirnos de vuelta a esa palabra. El clamor de las voces humanas,

el misterio de su diversidad, el enigma que es cada una para la otra, clausura el sonido del Logos.[3]

El diálogo de saberes fertiliza a la diversidad cultural y recrea el mundo; no es sólo confluencia de pensamientos y conocimientos, sino una serie sin fin de relaciones de otredad entre seres diferenciados, donde las solidaridades y confrontaciones de saberes generan nuevas identidades, singulares y heterónomas, que fortalecen cada autonomía en las sinergias de encuentros con lo otro y lo diferente. El diálogo de saberes abraza a los saberes subyugados que dieron sustento a las culturas tradicionales, y que hoy resignifican sus identidades en sus luchas de resistencia con la cultura global dominante que impone su saber supremo.

El diálogo de saberes es interlocución con actores que han perdido la memoria y la palabra, con saberes tradicionales que han sido sepultados por la modernidad. El diálogo se convierte en indagación, exégesis y hermenéutica de textos borrados; es una terapéutica política para devolver el habla y el sentido de lenguajes cuyo flujo ha sido bloqueado por los diques de la ciencia dominante. Es la recuperación de esas "lenguas que una vez fueron de fuego, pero que han sido obliteradas en mudas cenizas" (Steiner).

El diálogo de saberes abre los sentidos que se cierran y se agotan en la designación de lo real por el concepto, donde la existencia queda consignada en una deuda-significado-culpa del ser

[3] George Steiner, *op. cit.*, pp. 18, 15, 96-97, 83.

con la realidad que forja el signo, el nombre y el código, y ante la cual el sujeto queda designado y resignado, sometido al poder de la palabra que fija lo real en una realidad y deja de aletear y deletrear el mundo en búsqueda de nuevos significados. El diálogo de saberes lleva a renombrar y a resignificar el mundo: es como en un juego intergaláctico, en el que los soles se iluminan, chocan y se dispersan desde sus diferentes trayectorias, cambiando luces y colores, sonidos y silencios, transformando la materia por un fuego que no consume la autonomía de los astros que funden sus cuerpos celestiales en nuevos seres que giran desorbitados en la entropía universal.

El diálogo de saberes emancipa el poder de la palabra desde la tensión de otros lenguajes y otras miradas; desde la otredad del ser y del saber. Sinergia de seres-saberes que está más allá de la dialógica y la dialéctica de sentidos preestablecidos; que enfrenta a seres constituidos por saberes encarnados en sentimientos, sensualidades y sentidos, en razones y pasiones, que no se colman y saturan en la totalidad de lo ya sido, de lo ya pensado, de lo ya designado y consignado por la palabra. Estos seres-saberes generan sinergias en su encuentro con el Otro, con la nada y con el no saber; con la diferencia y diversidad de lo existente; con el advenimiento de la existencia en su relación con lo sido, lo conocido y el porvenir; con lo que queda por pensar y con lo que aún no es; por la fertilización infinita de sentidos por la palabra, de la palabra por-venir, de aquello a lo que siempre faltarán las palabras, pues:

el lenguaje es, en sí mismo infinito, es inconmensurable en sus posibilidades, pero no ilimitado. Lo que intuimos o negamos intuitivamente acerca de la existencia y los significados de Dios –ese terco monosílabo-, lo que no podemos traducir o parafrasear a partir de la matemática pura, define la inmanencia del lenguaje, su inevitable "repliegue" [...] dentro de los límites de nuestro mundo [...] Sin embargo, al mismo tiempo, los muros contra los cuales tropieza todo discurso teológico-metafísico, matemático y musical nos revelan innegables indicios de lo trascendente, de la presencia inefable, de lo "Otro" allende la frontera. Apartado de sus inconmensurables, en la fértil inmensidad de sus rotundos fracasos –¡Oh, la Palabra, la Palabra, la Palabra de la que carezco!

Navegar es preciso, vivir no es necesario, solía decir Fernando Pessoa.[4] Naveguemos pues hacia hori-

[4] Pessoa escribió: "Nosotros nos encontramos navegando, sin la idea del puerto al que debiéramos acoger. Reprodujimos así, en la especie dolorosa, la fórmula aventurera de los argonautas: navegar es preciso, vivir no es necesario." (306/289) Y en otro lugar: "Decían los argonautas que navegar es preciso, pero que vivir no es necesario. Nosotros, argonautas de la sensibilidad enfermiza, digamos que sentir es preciso, pero que no es necesario vivir." Una nota del editor del *Livro do Desassossego* nos indica la fuente de esta frase: la frase no proviene de los marineros capitaneados por Jasón; Pessoa habría usado la palabra "argonautas" en sentido lato, para significar navegadores antiguos... María Aliete Galos descubrió en las *Vidas paralelas* de Plutarco la fuente primitiva de la frase "Navegar es preciso, vivir no es necesario". Fue dicha por Pompeyo cuando, a pesar de una gran tormenta, ordenó que sus naves partieran hacia Roma con el trigo que habían cargado en Sicilia, en Cerdeña y en África. Pessoa habría descubierto la frase en un artículo de Joseph Addison publicado en la revista *The Spectator*, núm.

zontes inéditos. El futuro sustentable será el fruto de ese tiempo nuevo, donde una palabra fresca pueda renovar al ser secuestrado y a lo real paralizado por la palabra envejecida, por el concepto-armadura que ha conquistado al ser y lo ha encarcelado en su realidad inconmovible. Así habrán de reabrirse los cauces para que corran libremente las aguas y los saberes, apresados por las represas construidas por la razón económica y las jaulas de hierro de la racionalidad instrumental, para bañar los litorales y territorios de los pueblos que habitan esta Tierra.

Las aguas del río seguirán bajando al mar serpenteando por el territorio, devaneando sin brújula, dando vueltas y ritornelos, negándose y resistiéndose a seguir un curso lineal, cierto y pronto hacia el fin de su desembocadura; así, seguirán surcando plácida y dulcemente sus aguas hasta encontrar la altura en la que se desempeñan en salto libre hacia el abismo de su fluida existencia, para desfogarse en vapores que ascienden hacia el cielo y para continuar con su sonrisa tranquila hacia un nuevo encuentro fluvial, hacia su horizonte marino.

En el revuelo de las palabras lanzadas al viento desde la antigua Babel, la significancia del mundo habrá de reactivarse desde la potencia del habla y en el diálogo de saberes que insufla las velas del velero que viaja flotando en el vaivén de las aguas y arrastrado por el oleaje de los mares, hacia nuevos territorios de vida.

507, del 11 de octubre de 1712, e incluido en una colección que tenía Pessoa que subrayó la frase. (*O libro do desassossego*, São Paulo, Companhia das Letras, 2002, pp. 124-146).

LOS DESVELOS DE LA FELICIDAD: LA EDUCACIÓN EN LA ERA DE LA CRISIS AMBIENTAL

Para mi hija Tatiana:
Su indeleble sonrisa
Que me hace feliz

Hoy nos reencontramos en este atardecer que es un amanecer; en el ocaso de una civilización en crisis y el alba de nuevos mundos de vida. Entre las sombras de la noche se filtra una luz que baña y funde los anquilosados fundamentos de la racionalidad moderna, para regenerar los sentidos de la existencia humana y para proseguir la larga marcha hacia un futuro sustentable. Aquí, en Chapadmalal, donde los torrentes de vida que nacen en el Magdalena, el Orinoco y el Amazonas, se precipitan por el Paraná hacia este magnético Sur. En este Sur donde confluyen ríos de vida y se decantan en los territorios y las culturas de los pueblos latinoamericanos para explayarse en la desembocadura del Mar del Plata. El delta del gran río se abre como abanico de caracol en esta Provincia de los Buenos Aires, para recibir los nuevos vientos y el oleaje oceánico donde levanta el vuelo el cóndor y fulgurante despliega sus alas hacia el horizonte infinito, en el que las miradas deseantes de los educadores ambientales vislumbran un nuevo porvenir.

Este flujo de vida se hace movimiento social aquí, en el Sur. Repensando el pensamiento, desconstruyendo los saberes consabidos, imaginando lo posible, los educadores ambientales se echan a la mar para nadar hacia el horizonte, para resignificar su sentido vital como educadores, para reformar al estado de cosas, para formar nuevos seres humanos. Una nueva pedagogía y un nuevo compromiso social se forjan en el crisol educativo de CTERA que, desde la crisis ambiental, abre sus compuertas a un nuevo saber. La educación se renueva en el espíritu emancipatorio que impulsa una nueva comprensión del mundo, a partir del pensamiento de la complejidad, de la política de la diferencia y de la ética de la responsabilidad con la naturaleza y con la sociedad.

Este movimiento de renovación socioeducativa está impulsando nuevas políticas públicas en el sistema educativo desde los más altos niveles de decisión en los gobiernos de los países de la región, que van arraigando en las escuelas, en la educación no formal y en las universidades. Es la emergencia de una ciudadanía ambiental que va irrigando los territorios de vida de nuestra América Latina.

Dar cuenta del desarrollo de la educación ambiental en América Latina bien podría justificar la apertura de este Congreso. Podríamos apuntalar los cimientos, reiterar los principios y retejer los fundamentos que se han convertido en sustento y sustancia de la renovación educativa desde la racionalidad ambiental. Sin embargo, en este reencuentro, en este rescate del imaginario social que pudiera guiar el camino hacia un futuro

sustentable, quisiera convocar a este escenario a un personaje más luminoso y elusivo, un propósito más inefable e inextricable de la existencia humana: la FELICIDAD.

¿Por qué llamar a la felicidad al debate de la educación ambiental? Precisamente porque reina la infelicidad, el desasosiego, casi la desesperanza, en la era del vacío, del riesgo y la incertidumbre; de la pérdida de referentes y del sentido de la existencia. En el mundo cosificado que habitamos, la economía sigue buscando el crecimiento económico y el equilibrio ecológico; se ha instaurado la vía neoliberal para aliviar la pobreza, para mejorar el empleo y los niveles de ingreso, para conservar el agua, sanear el ambiente y mercantilizar la naturaleza en las políticas del desarrollo sostenible.

Algunos economistas se han aventurado a afirmar que el fin último de la economía es procurar la felicidad del ser humano. Pero no nos engañemos con este juego retórico; pues más allá del bienestar material y espiritual que pudiera generar el proceso económico, éste se realiza en la objetivación del mundo y la intervención tecnológica de la vida, que indefectiblemente vacían el sentido de la existencia. Quizá pudiéramos aún volver a una economía del bienestar, construir una economía ecológica, pero no es posible fundar una "economía de la felicidad". Podremos medir el bienestar y la sustentabilidad conforme a ciertas normas e indicadores socialmente acordados. Pero nadie inventó aún un felizómetro para evaluar la calidad de la vida y el sentido de la existencia humana en este mundo.

La filosofía occidental ha indagado el ser de las cosas, el conocimiento, la economía (el *oikos*), la ética de lo bueno y del bien, la estética del mundo sensible: de las formas, del sonido y el color. A través de lo lúdico y lo erótico, la metafísica se asomó a la felicidad. Pero no la nombró, no la tematizó, no la indagó, no la generó. Las religiones han buscado apaciguar el dolor de la existencia humana a través del perdón, la salvación y la redención. El pensamiento posmoderno, en su intento por reparar los errores y enredos de la metafísica, vuelve a la reflexión del ser y de la existencia, a la ética de la responsabilidad con la naturaleza y con los otros seres humanos. De Platón a Levinas no deja de estar presente el erotismo en la dialógica de la relación humana. El Amor no deja de bañar con su extraña luz el enigma de la existencia. Pero, la felicidad, ¿Por qué siempre en fuga? ¿Por qué tan inasible, tan innombrable, tan inalcanzable?

Nunca el pensamiento humano se enfrentó a un tema más elusivo. La filosofía se ha ocupado de la razón, de la ontología y la epistemología; del ser y del deber ser; del bienestar y de la justicia; del ordenamiento del mundo y del sentido de la vida humana; de lo bueno y lo bello; de la verdad y lo inefable. Hemos arriesgado el pensamiento en lo más insondable de la vida: el infinito... Lo más entrañable: el amor. Hemos indagado las fuentes de la dominación económica, de la opresión política y de la represión inconsciente. Hemos producido filosofías libertarias y pedagogías de la liberación. El pensamiento humano ha tejido la trama de la vida y ha buscado desanudar las cuerdas y romper

las cadenas que atan al ser humano. Pero ni Marx, ni Freud, ni Reich, ni Freire, nos han legado un método para alcanzar la felicidad a través de las vías que abrieron a la emancipación. Heidegger aventuró la idea de una verdad que pudiera desencubrirse a través de la poesía y del canto que surgen del Ser. Pero el ser no alcanza la felicidad al andar *curándose en el mundo*.

Y entonces, ¿Estamos en el mundo para encontrar la verdad, para hacer el bien o para ser felices? La ontología existencialista abrió la puerta a la filosofía para pensar el mundo desde la condición de vida del ser humano, de la conciencia de la finitud de la existencia y de la muerte, en el camino de la cura. La reflexión sobre el mundo se renueva desde el pensamiento doloroso de la existencia humana, más allá del propósito del Iluminismo de la Razón de liberar al hombre y alcanzar un Mundo Feliz en la transparencia del mundo a través de la ciencia. El existencialismo es una filosofía del ser que pasa su existencia "curándose". Pero la vuelta al ser no devuelve la felicidad perdida por una nueva comprensión del mundo. La *voluntad de poder*, de poder vivir, no es receta alguna para la felicidad. El pensamiento secular moderno que tanto ha proclamado la libertad, la igualdad y la fraternidad, no conduce hacia la felicidad y a la salvación. Es preciso *pensar* la razón que oprime el corazón, poner el pensamiento en la mira de la felicidad.

La cura de la existencia humana está en la felicidad, más que en el cumplimiento de una deontología del deber-ser, en una ética de las virtudes y del bien común, en una responsabili-

dad y deferencia hacia el otro. La satisfacción moral es consustancial a la condición humana, pero no basta para procurarnos la felicidad. Estar contento no es ser feliz. Más que un estado de bienestar, la felicidad es el antídoto ante al desasosiego y la desesperanza; es sentirnos bien dentro de nuestra piel, sutil membrana que nos pone en contacto con el mundo y con los otros.

En la cura que procura el cura, el alivio de la confesión relaja los tormentos del pecado y de la culpa, pero no es la cuna de la felicidad, siempre asechada por la prohibición. Y la cura psicoanalítica, al liberar los deseos atorados y cristalizados en síntomas, al intentar deshacer el nudo que ahoga al ser humano, qué busca, si no la felicidad, aunque no pueda nombrarla para no prometerla ni comprometerla. Pues ¿qué psicoanalista se aventuraría a anunciarse en la puerta de su consultorio ofreciendo "la felicidad o la devolución de su dinero"?

Pero, ¿qué es la felicidad? ¿Es un estado de conciencia, de nervios, de estabilidad psíquica, de satisfacción física y moral? ¿Es la incolmable realización del deseo? La felicidad es una búsqueda y un logro. Es el arte del bien vivir. La felicidad puede ser momentánea y definirse como un estado de paz, de tranquilidad, de satisfacción o de excitación. La felicidad puede ser el embelezo de la contemplación de un atardecer o la embriaguez del vértigo de la vida: la seducción de una mirada, la potencia del erotismo, el gozo de la existencia. Pero a la voluptuosidad del orgasmo le sigue la depresión post-coito. El éxtasis de la heroína no asegura una felicidad sustentable.

La felicidad podría encontrarse en los momentos y las cosas más simples de la vida. Felicidad es tener ganas de algo y poder satisfacerlas. Para algunos la felicidad está en el gozo extremo, para otros en la abstinencia. Para algunos es vivir en la inquietud, incluso arriesgando la vida; para otros es vivir en el cuidado de cada paso, en bajar la intensidad de las vivencias y en dosificar las descargas de adrenalina. Pero la satisfacción momentánea no produce la felicidad perenne. Querer algo y lograrlo abre el deseo hasta lo insaciable. La felicidad es el arte de la moderación y del equilibrio, pero también el del deseo abierto a la búsqueda siempre renovada. La felicidad es un dilema sin respuesta. Hay felicidades más terrenales y otras más celestiales. No hay un método para alcanzarla. No existe UNA felicidad, ni LA felicidad.

La felicidad se entreteje en las formas de ser en el mundo. Podemos pensarla, pero la constatamos como un "sentirse en el mundo". Está reservada a la intimidad, a la autogestión de la vida de cada persona, al arte de *savoir vivre*. La felicidad bien puede alimentarse de una filosofía lúdica y hedonista sobre el disfrute de las delicias de la vida; pero no podrá constituir una fórmula para alcanzar un fin deseado a través de un método asegurado y de medios eficaces para alcanzarlo.

La felicidad está asociada a la realización de un propósito, a la emancipación de todas las formas de sujeción y dominación, al alivio del dolor. Pero entonces, ¿la felicidad estaría más cerca de los bien dotados, de los genios, de los poderosos, de los iluminados, los agraciados y los elegidos de los

dioses, o los beneficiados por la selección natural o social? Rolando Villazón o Ronaldinho serían el emblema mismo de la felicidad! El desbordamiento de la alegría de ser. El poder del arte en la vivencia del cuerpo. Las facultades físicas y la sensibilidad desbordándose en el terreno del juego de la vida, abrazando al mundo, irradiando placer y contagiando felicidad.

La felicidad podría sentirse al meter un gol o al ganarse la lotería; pero sobre todo al jugar con gracia en un estadio y al desplegar el canto de la vida en un escenario. La felicidad es sentir el cuerpo danzar, girar y agitarse para sacudirse la infelicidad. Es insuflarse los pulmones para aspirar felicidad, aun cuando el corazón se desplome hacia el sótano de la existencia. Felicidad del cuerpo que busca liberarse de aquello que el alma no puede desprenderse. Es la pasión del flamenco que con su furia expresiva exorciza el dolor sedimentado en las entrañas de la vida.

La felicidad ¿estaría más del lado del ligero de espíritu, del bailarín y cantante, que del sobrio de pensamiento y el pesado de carácter? ¿Es menos feliz el más solemne y el más recatado? Hay quienes transpiran liviandad aún ante la más pesada desgracia. Hay quienes flotan ligeros como el aire en la "insoportable levedad del ser", y quienes sucumben bajo el peso de la existencia. El ser se curte sobre brasas ardientes y candentes cenizas, no sobre pétalos de rosa. Imre Kertez pudo sobrevivir y llegar a añorar su "felicidad" en Auschwitz y Buchenwald cuando descubrió el vacío de la vida en el dominio del socialismo real. Primo Levi y Paul Celan, como muchos otros, no lograron

librarse, ni con la poesía, de la herida de muerte del Holocausto. A María Callas no le bastó la voz y el talento más esplendorosos para sostenerse en la vida. ¿Cuestión de carácter, de fortaleza de espíritu, de pasión por la vida? La voluntad de poder, de poder vivir, de poder gozar no es un método para alcanzar la felicidad.

La buena fortuna o la bienaventuranza facilitan la felicidad, como el don y la gracia, las facultades y las capacidades. Hay quienes nacen con buena estrella y en buena cuna. Pero ello no es garantía de felicidad. Nadie tiene todo para ser feliz, y la *falta en ser* puede dominar a los dones de la vida. ¡A cuántos no les basta su inteligencia, su fortaleza, su poder, su belleza, sus creencias, su ética y sus convicciones más profundas, para ser felices! La felicidad es sentirnos bien bajo nuestra piel. Pero hay pieles más gruesas y sensibilidades más a flor de piel; felicidades más racionales y otras más sensuales. Hay liviandades que flotan por encima del mal ocasionado al otro, y almas más pesadas, personalidades más culposas que se atormentan hasta por el daño que nunca cometieron, que nunca desearon. Estos rasgos de personalidad se asientan en el espíritu de los pueblos y en el carácter de las personas. Hay pueblos más trágicos y otros más espiritosos; unos más aguerridos y otros más pacíficos; algunos llevan a cuestas en su existencia una larga carga histórica de discriminación, de dolor y opresión; otros sonríen mejor a través de las adversidades de la vida. Los pueblos orientales, de la India hasta la España judaico-musulmana y gitana, escriben su música en tono *menor*, en partituras cargadas de bemoles;

los pueblos más ligeros lo hacen en tonalidad *mayor*, con sostenidos que sirven para trepar alegremente por los acordes y las notas musicales. Unos cantan flamenco, tangos y rancheras; otros bailan rumba, salsa y samba.

Ah, y el amor… ¿Quizás fuera éste el camino a la felicidad? El amor erótico, el amor a un dios, el amor cristiano al prójimo, la responsabilidad con el otro de la tradición judaica. El hedonismo no ha dejado de pulsar en el pensamiento que busca gozo como meta de la vida humana. El erotismo es la llama que enciende los impulsos libertarios y mueve los deseos de emancipación que apuntan hacia la felicidad que estaría en el fin de las acciones humanas y en la trascendencia de todos sus obstáculos, de todas sus formas de represión y opresión: la felicidad como ¡Amor sin Barreras!

Il n'y a pas d'amour heureux, escribió Louis Aragon. Y el film *Le bonheur* de Agnès Varda, ¿no apunta justamente a la infelicidad latente en toda búsqueda de la felicidad en el amor? De dos amores que no se suman, sino que se restan hasta el suicidio y la muerte. El amor viene siempre a inquietar la sonriente calma del alma. La culpa acecha a la pulsión erótica. Y el imperio de los sentidos lleva al erotismo al extremo del aniquilamiento. Allí están los dramas de *Don Giovanni* y de *Salomé* para atestiguarlo como mitos y realidades del erotismo humano, desde la cuna de la civilización hasta nuestra apasionada modernidad, en la escenificación del amor trágico con música de Mozart y de Strauss.

La catarsis y el éxtasis no dejaron de obsesionar al pensamiento, tanto en la forma positiva de la

excitación del cuerpo y de los sentidos, su reconducción a través del arte, o en su renuncia en la sublimación mística del deseo. Georges Bataille mostró esas dos caras del erotismo humano. La sexualidad siempre ha sido un tema intrigante, atrayente, seductor y sexy. "Hemos conseguido un sexo divertido. Ahora nos gustaría inventar una sexualidad feliz", dice José Antonio Marina. Pero la exaltación de los sentidos no es la felicidad. Hoy, en esta era del vacío y del vicio, podemos realizar el acto sexual como deporte. Fornicar se ha convertido en un ejercicio aeróbico, que mejor se definiría en la práctica de follar –como se le nombra en el español ibérico–; por el propósito de desfoliar y por el hollín que secretan los órganos en ese acto; por el fuelle que insufla el cuerpo hasta henchir sus sentidos y descargarlos en un orgasmo grandilocuente.

No deja de ser curiosa la expresión común en tantas lenguas en las que en el acto sexual "se hace el amor": hacer el amor; make love; faire l'amour; fare l'amore... como si el amor fuera una "hechura". Cuantas veces en el acto de "hacer el amor", lo que se deshace es el amor, y nos pasa su factura. Más allá de acertar a saber en qué medida el amor se hace en la perdición de la conciencia, o hacia donde va ese advenimiento del ser en su erótica existencia; en las risas y carcajadas que acompañan las contracciones y la expansiones de los cuerpos en ese encuentro, en los vaivenes del despliegue y repliegue del corazón deseante, entre las tersuras y las arrugas de la piel quemada por el amor, se juega, se enjuga y se sojuzga la felicidad. En ese mundo del erotismo se secretan

los secretos más entrañables de la vida. Pero éstos no relucen en una diáfana y dulce sonrisa al final de la noche. Y ello no es para enjuiciar al erotismo y buscar la felicidad en la abstinencia de los placeres del cuerpo, en la renuncia del hedonismo en todas sus manifestaciones y del amor en todas sus expresiones, sino para acertar que allí no se asienta ninguna claridad, ninguna seguridad de la felicidad.

Felicidad es descubrir la música en la que se refleja nuestra alma. El encuentro con algo humano que nos acoge cuando ya no hay palabras ni gestos con los cuales sanar el dolor de la existencia. En una partitura canta el corazón, se exalta el alma y se desahoga el cuerpo. El placer de cantar, esa erótica vivencia en la que la música literalmente se incorpora al ser, se hace cuerpo y voz de cantante. Es el deleite sensual que insufla el cuerpo y el alma, esa estética del erotismo invocada por la poesía de Baudelaire, al ensoñar una *vida anterior* en la que reinaba una voluptuosidad serena y nostálgica, "en las grutas basálticas bañadas por el oleaje marino, en medio del esplendor del azul, de esclavos negros impregnados de olor, cuyo único propósito era profundizar el secreto doloroso que le hacía languidecer". La voluptuosidad es la inflamación del cuerpo y el alma que enciende el erotismo. Es Mefistófeles movilizando el deseo de Fausto y Margarita. Ese gozo se vive y se siente en grado superlativo cantando. Es el placer de llenarse el corazón y el espíritu con voz propia cantando una melodía, expresando un drama musical. La voz de Franco Corelli como expresión de la voluptuosidad que

forjó la cultura moderna en la ópera romántica. Felicidad es el aplauso del público que vibra con un(a) artista, con un(a) cantante: abrazo colectivo, orgasmo colectivo, alivio colectivo. Pero esta voluptuosidad que insufla el corazón e inflama la voz para sublimar el dolor del alma, se instaura en el goce del erotismo, en la incolmable falta en ser del ser, en la irresoluble solución de la sexualidad, en los claroscuros de la felicidad.

La felicidad irradia sobre una base mínima de salud y de bienestar, mas no se instaura en cualquier cuerpo. Quien sufre no es feliz. Felicidad es alivio y desahogo del dolor que fluyen por diferentes frecuencias culturales. La felicidad penetra por la tenue luz del Bossa Nova que acaricia la piel dorada de la chica de Ipanema, se filtra en la aterciopelada voz de Ella Fitzgerald deslizándose caprichosamente en el pentagrama su imaginación jazzística. La felicidad estalla en el chirrido gutural de Janis Joplin o de Billy Holiday, de Jimmy Hendricks o del Camarón de la Isla, desahogando el dolor que acogota su existencia. "Porque no engraso los ejes me llaman abandonado", cantaba Atahualpa Yupanki.

La felicidad trasluce en la música más sublime o en sus desgarradoras disonancias, pero siempre tiene como telón de fondo la muerte, la finitud de la existencia, el amor imposible, la angustia de la vida, la nostalgia de lo irrecuperable. Está teñida de *saudade*, de añoranza y esperanza. *Longing*, ese deseo que se alarga hacia el pasado vivido y se extiende hacia el deseo de recuperar y revivir lo vivido. Todo el repertorio operístico del siglo XIX y el siglo XX, del *belcanto* en el que se expresan

Norma, Medea y Lucia, hasta la música expresionista y dodecafónica de Wozzek y Lulú, es testimonio del drama del amor y el desamor que atraviesa a la felicidad imposible.

¿Podríamos entonces encontrar la felicidad en un retiro interior, alejado del mundanal ruido, del conflicto social, de la irritación del otro, en un puro gozo solitario? Mario Benedetti, recuperando los textos bíblicos, escribió que la felicidad no es una salvación que evade el conflicto, una abstracción de las pasiones humanas, una evasión del compromiso social y la responsabilidad con el otro, es decir del dolor humano. Es en esa trama de la realización del sentido atravesado por el conflicto, del saber vivir a través de la lucha, del saber sobrevivir entre el dolor de la pérdida y el entusiasmo de la esperanza, donde se entretejen los hilos de la felicidad, en los claroscuros de la existencia, entre las luces y las sombras, entre la llama que arde y el fuego que quema, entre la tensión y el relajamiento, entre los tormentos y las delicias del goce humano. No es el insípido compromiso de la resolución del conflicto en el abandono, la abstracción y la renuncia, sino la lucha y la aspiración entre la contención y la realización del deseo. La felicidad se produce en la intimidad de la lucha interna del ser humano por ser feliz; pero no se da en una autonomía introspectiva alejada de la relación con los otros.

Un artículo de la prensa ecuménica escrito en Argentina en enero de 2002 se preguntaba si la felicidad era sólo de los dioses, y se dolía que el pueblo no conociera la felicidad como el gozo de la liberación ante la represión de los poderosos.

Y reclamaba el *derecho a la felicidad*. Pero no sólo las bayonetas, las bombas y misiles matan y oprimen la felicidad de los pueblos. Hay otros mecanismos de prohibición y medios de represión del ser que engullen y ahorcan la posible felicidad de los humanos, su liberación, su emancipación, su realización. Me dirán que esto ya lo sabemos desde que Freud desentrañó los laberintos del inconsciente y puso al desnudo el complejo de Edipo en todas sus vertientes, versiones y perversiones. Pero por debajo del tejido ediposo de la represión del deseo inconsciente, en el corazón de los hombres laten también las formas coercitivas del pensamiento que han forjado las culturas y que se han sedimentado en sus venas obstruyendo el flujo sanguíneo de la felicidad.

Como enseñaba Paulo Freire, nadie libera a nadie y nadie se libera sólo; los seres humanos sólo se liberan en comunión, en una relación de solidaridad. Pero esas relaciones de otredad nos tienen deparadas muchas sorpresas. La "liberación" del ser implica una estrategia de desujetamiento de los medios de opresión económica y política; y eso no lo realiza un individuo solo, sino en comunidad. Lo que oprime al mundo son las cadenas que se han forjado en la fragua del pensamiento y que se han filtrado hacia la sangre que fluye en el cuerpo de la humanidad. Por ello, la liberación implica desactivar el pensamiento que se ha venido decantando en visiones del mundo, en modos de producción y en formas de vida, que se han institucionalizado en los aparatos de poder vigentes. Esta *desconstrucción* no es tarea de unos pocos iluminados, sino una responsabilidad colec-

tiva de repensar el mundo, de construir una nueva racionalidad y una nueva sensibilidad; de forjar nuevas relaciones con la naturaleza y con los demás.

Los sujetos no somos seres autónomos que pensamos desde nuestra interioridad. Somos pensados por un Otro; hemos interiorizado un pensamiento que no sólo ha alimentado ideologías, filosofías y ciencias, sino que se ha hecho carne y cuerpo, sensibilidad y angustia. Hemos internalizado una prohibición de ser, de ser libres y ser felices. La falta en ser no se colma en la desconstrucción ideal del pensamiento. La voluntad de poder, de poder vivir, de poder vivir felices, no sólo significa el desocultamiento del Ser para que el ser pueda volver a brillar a través de la opaca transparencia del mundo cosificado. La crítica del pensamiento, el desmontaje de los aparatos de poder y de las instituciones de dominio, implica un "trabajo interno". La desujeción, la liberación, es una lucha entre la pulsión erótica del ser y su propio otro que lo reprime como prohibición de ser. En ese desdoblamiento del ser, en su indefectible individualidad se juega la posible liberación de su otro opresor. En este juego se abren las compuertas de las represas que ha construido la racionalidad instrumental para que vuelvan a fluir los ríos de la vida hacia una posible felicidad.

Ésos son los contrapuntos de la felicidad en las armonías y disonancias de la existencia humana. No hay un método, una filosofía, una estrategia para construir una felicidad para uno, para el mundo, para el otro. Las formas de la felicidad difieren en cada cultura. Las hay más expansivas

y más introvertidas; más sonrientes y más austeras, más trágicas y más tranquilas, más apolíneas y más dionisíacas. Hay pueblos y personas que creen ser más felices entre más fuerte late su corazón; hay quienes buscan modular los ritmos cardiacos, sus sístoles y diástoles, apaciguar sus latidos y taponar sus deseos. No hay un principio universal que conduzca directamente a la felicidad.

Felicidad es la metáfora del deseo de vida que no encuentra las palabras para descifrarse.

Es la vida vibrando a través de las sombras dolorosas de la existencia.

Es la opalescente opacidad de la misteriosa poesía con la que habitamos nuestro mundo.

¡Éramos felices y no lo sabíamos! Más allá de la ironía de esta expresión, de la inconsciencia, menosprecio y costumbre a un cierto estado de bienestar, siempre existe la posibilidad de empeorar nuestras condiciones de vida: fracasar, sufrir una pérdida, perder lo ganado. Pero sobre todo apunta hacia el *imposible saber sobre la felicidad.* Pregunten a alguien si es feliz. La respuesta casi siempre es titubeante, incierta. Y cuando es honesta, generalmente la respuesta es: ¡no sé! Sin embargo, este no saber sobre la felicidad abre también la pregunta sobre el saber necesario y sobre las fuentes de un incierto saber para alcanzar la felicidad. Pregunta paradójica, pues es justamente el dolor, el sufrimiento humano, la infelicidad y la angustia, lo que impulsa el saber sobre la felicidad. A la felicidad se le evoca en la utopía, en aquello que no llega a instalarse en el ser, y

que cuando parece asomarse, es asechado por la infelicidad. Un imposible.

"El dolor ha petrificado el umbral", escribió Hölderlin. El dolor ha petrificado el horizonte que cruzó el padre que se fue para siempre y encontró el Holocausto. El horizonte es ese umbral; es la fina piel que divide el cielo y la tierra, la vida y la muerte, la cuerda tensa de lo que ya no será y de lo que aún puede ser. Tras el horizonte aguarda la esperanza, donde cada día nace un nuevo sol. La felicidad se asoma como alivio de la angustia al nombrarla como angustia. Como si la felicidad pudiera ser dicha. Como si nuevos giros de lenguaje pudieran destejer la sintaxis y destrabar la racionalidad que ha dejado al mundo hecho jirones; como si la palabra pudiera resignificar el mundo y reabrir la historia, despetrificar el umbral y llamar a la felicidad para instalarla en el ser.

Más sensato es definir la infelicidad. No es feliz quien sufre. Pero no todo dolor produce infelicidad. Un tropezón, un golpe ocasional, sanan con el tiempo. Un *savoir vivre* ayudan a enfrentar las adversidades de la vida. En el límite de lo inhumano brota la felicidad como un instinto de vida en el campo de concentración de la gente sin destino, como lo testimonia Kertez. Pero no todo lo cura el tiempo. Hay dolores y fracturas de la vida que se transmiten como una herencia genética a través de la historia de los pueblos y las filiaciones familiares. ¿Cuánta opresión puede soportar el ser humano y seguir viviendo feliz, antes de que su rostro se convierta en una máscara, antes de que su sonrisa se tuerza en una mueca?

En el paraíso éramos felices y no lo sabíamos. Como este mundo no es un paraíso, los seres humanos se dieron una ética para vivir en sociedad y forjaron en ella una sabiduría de la existencia humana. La felicidad no es ajena a una ética. Quisiéramos pensar que nadie podría ser feliz matando al prójimo o siendo injusto. Y sin embargo, cuantos crímenes se cometen en aras de una supuesta felicidad, no sólo los crímenes pasionales que surgen de la infelicidad de la frustración y el engaño. Si vivir conforme a una moral no asegura la felicidad, si el virtuoso no es feliz por añadidura, llamamos "infeliz" a quien no procede conforme a una ética de la vida en comunidad.

Pero en este mundo en crisis, en crisis del conocimiento, ante la complejidad del mundo y los efectos inhumanos de la degradación ambiental, la sabiduría de esta ética ya no es suficiente. Para procurarnos la felicidad, para evitar la infelicidad que proviene de no saber los efectos de la crisis ambiental, precisamos un nuevo saber. La ética de la convivencia en la diversidad y en la diferencia buscan prevenir la infelicidad que produce la racionalidad dominante, que genera opresión, inequidad e insustentabilidad por el desconocimiento de la complejidad, de las estrategias de poder en el saber, del dominio económico y la explotación de la naturaleza; por su justificación de la violencia hacia el otro.

La ética de la otredad propicia una paz en la que puede habitar la felicidad. Pero la felicidad no queda asegurada con una ética de la virtud y la bondad, ni con una deontología del bien común, ni en el hedonismo del buen vivir. La felicidad im-

plica un *savoir vivre*. Y ese saber no se instala en un presente. La felicidad trasluce en un horizonte; la felicidad surge en la siempre frágil e incierta condición de un *saber llegar a ser*. Ello implica liberar las palabras y el habla de sus significados anquilosados y de sus cristales sintácticos para deletrear de nueva cuenta el infinito; para decodificar los códigos de los poderes consagrados; para fundir los metales pesados del conocimiento consabido y forjar nuevos saberes; para dejar volar la imaginación, recrear el significado de las palabras y crear nuevos sentidos vitales.

El camino se hace al andar. Pero para caminar por el terreno escarpado de la vida hay que ir quitando las piedras plantadas en un terreno minado. No es un andar completamente a ciegas, pero tampoco siguiendo los reflectores del iluminismo de la razón. Es un propósito que se realiza en el campo de lo posible. Es la voluntad de poder; de poder querer, de poder querer vivir, de poder llegar a ser felices. Es un destino no predestinado. Es la fuerza del destino abriéndose paso hacia la vida a través de la fatalidad. La felicidad sonríe a través del hedonismo y el erotismo que resplandecen ante los imperativos de la ética y la razón. La felicidad no se deja contener en un código y una norma. La felicidad no es un paradigma, sino un *enigma*. No es medida sino desmesura, misterio, vértigo, odisea, infinito.

¿Podría haber entonces una pedagogía de la felicidad? Ciertamente no, si la pensamos como un método de enseñanza de principios y conocimientos adquiridos. Aunque podemos afirmar que es esto y no es aquello, la felicidad se oculta

tras cualquier definición que pretenda atraparla. Sin embargo la pedagogía de la felicidad sería posible si la pensamos como el arte de enseñar; con el ejemplo, más que a través de una doctrina. Esa pedagogía sería el arte de saber vivir en los laberintos de la incertidumbre, del caos y la complejidad. Pero el horizonte de la felicidad está también en arriesgarse a vivir en el enigma, en el no saber y en la construcción de lo que aún no es. Más que rescatar al ser de sus abismos en los juegos fatuos del iluminismo y la transparencia de un mundo objeto instaurado en un presente estático, la felicidad está en poder abismarse, en arriesgarse en el poder ser de un futuro sustentable, soporte de la vida.

La poesía no sólo sirve para aclarar los abismos de la vida humana, sino para aprender a gozarlos. Si el ser está siempre lanzado a la aventura, la felicidad es la buena ventura que despunta a través de las desventuras que se filtran por entre las fallas de la falicidad y falacidad de la naturaleza humana. Felicidad es tener aliento para soñar, para cantar la vida y realizar un futuro. Es la voluntad de poder construir un mundo mejor, donde haya cabida para imaginar una vida feliz.

Y si el propósito de la vida es la felicidad, la pedagogía ambiental no puede restringirse a la transmisión de conocimientos sobre el medio ambiente, a una metodología para construir la sustentabilidad, ni siquiera a un pensamiento de la complejidad y una ética del cuidado ambiental. Éstas son hoy en día condiciones necesarias para habitar el mundo en esta crisis ambiental y de la razón que nos ha tocado vivir. Si la ética es un

principio necesario para convivir con dignidad humana, y si la economía no es la que habrá de procurarnos la felicidad, el proceso educativo, allí donde se forjan los seres humanos desde la más temprana edad –en la familia, la escuela y la sociedad– debe indagar sobre ese extraño propósito que es la felicidad y que habrá de conducir, moldear y atemperar todos los empeños y desempeños de los seres humanos en su andar por su mundana existencia.

La felicidad resplandece así en el horizonte de la existencia humana como la utopía que nos mueve a caminar buscando el sentido mismo de la vida. Quizá en esa indagatoria hayan de despuntar más sonrisas en el encuentro, más sorpresas en el descubrimiento, más alegrías en la búsqueda de ese fin al que vamos sin método ni medios asegurados para alcanzarla.

Hoy en día no podemos andar por el mundo creyendo en el crecimiento sin límites ni idolatrando la ciencia positivista cuando constatamos el desquiciamiento social y la degradación ambiental que acarrea la pobreza del pensamiento unidimensional y la corrupción del espíritu que genera el mundo economizado y narcotizado por el flujo de mercancías enervantes, el desencadenamiento de una violencia cínica y una muerte sin escrúpulos que acentúan el malestar en la cultura. Los efectos del cambio climático agregan a la infelicidad de la pobreza la de los riesgos y catástrofes socioambientales. Hoy precisamos aprehender la complejidad ambiental a través de un nuevo saber. Tenemos que aprender a ser felices en la complejidad, en la incertidumbre y en el enigma de la

vida; pero también en la esperanza y en la construcción de utopías, en las penumbras de lo impensado y en la irrealidad de lo que aún no es.

Y eso implica pasar de la felicidad como un estado para pensarla como un verbo, como una acción, como una práctica. No solamente aspirar a ser felices, sino *felicitar la vida* (como me sugiere Adina Cimet), imbuir e impregnar de felicidad nuestros actos para enfrentar la desazón, la desesperanza, el desasosiego y el dolor que agobian la existencia humana. Y esa felicidad actuada y verbalizada podrá quizá enseñarse, no mediante una doctrina o un método, sino por contagio, como la risa. La pedagogía de la felicidad sería ese arte; quizá requerirá el soporte de alguna técnica, como la que se forja el poeta y el cantante lírico para producir lo sublime del canto y de la poesía.

La felicidad es pura invención humana. Se piensa con la imaginación. En este mundo de desigualdad y de opresión, de cosificación del ser y de privatización de los bienes comunes de la humanidad, llevemos la imaginación al poder, como lo propuso el movimiento estudiantil de Francia en mayo del 68. Imaginemos con los Beatles a toda la gente compartiendo todo el mundo; soñemos un mundo donde quepan muchos mundos, un mundo generado por el encuentro de culturas diversas y otredades dialogantes, en la diáspora de las lenguas desterradas de Babel, en la conjugación de verbos transgresores del pensamiento unitario y del *logos* común, de lenguas deseantes que se enlazan en un beso inefable que disuelve los significados petrificados y abre los sentidos hacia un porvenir infinito y un futuro sustentable.

Aquí, en Chapadmalal, este Segundo Congreso Nacional de Educación Ambiental es momento de reencuentro, reflexión y resignificación, de liberación de la palabra que convoca para enlazarse con nuevas voces, en un coro armónico de cantos, que desde su fuente renovadora resuena en las prácticas pedagógicas que desde aquí habrán de desplegarse, de intercambiarse e interconectarse, para entretejerse en un diálogo de saberes que abra el futuro hacia la sustentabilidad de la vida, al provenir de la existencia humana.

Es el viento del Sur que sopla y resuena como canto de canoras y coro de voces que cuentan sus cuentos; son los vientos de una educación transformadora en la que se forjan nuevas identidades y nuevas vocaciones. Aquí nace una nueva pedagogía fundada en los principios de la diversidad, la diferencia y la otredad, que desencadena un proceso de transformación social y de arraigo en un territorio de vida. Aquí, la educación ambiental alza su vuelo desde la Patagonia y los Andes para bañar toda América Latina con una nueva mirada, para surcar nuevos mares y conectarse con otros movimientos sociales que quieren renovarse para *re-existir*, para abrir la jaula de hierro de la racionalidad económica e instrumental que hoy devasta al planeta y erosiona la tierra, que sobrecalienta la atmósfera y deseca nuestros ríos, que agota a la naturaleza y oprime nuestra existencia; para reafirmar la vida y navegar hacia nuevos horizontes de sustentabilidad.

Quizá en esta búsqueda encontremos algo parecido a la felicidad. Quizá la práctica de una ética ambiental, el re-encantamiento con el mun-

do, el cuidado de la naturaleza y el respeto del otro, el encuentro cara-a-cara y la convivencia en la diversidad, encaminen modos de vida que se asientan en la vocación del docente; en la alegría de abrir cauces para el pensamiento y construir lo nuevo; en la sonrisa que nace al dejar correr los ríos de creatividad, de emancipación y de libertad. Quizá en ello despierte una felicidad con rostros plácidos y corazones inflamados, para salir de la opresión del ser y la confrontación con el otro. Quizá de allí surjan nuevos sentidos que abran los sentidos, que restauren y renueven las formas de ser y de estar en el mundo. Quizá la alegría llegue a verbalizar y a actuar la felicidad, la felicidad de que resurja la vida y el compromiso de formar nuevas generaciones de seres humanos con otra comprensión del mundo, con una nueva racionalidad que abra los caminos hacia un futuro sustentable, equitativo, justo y digno.

Pura utopía para soñar y para realizar.
Baile de corazones latiendo.
Beso de sonrisas palpitantes y de labios henchidos de deseo.

Convoquemos a la felicidad en un abrazo fraterno; un abrazo que aprieta y abre el corazón, que busca un horizonte y que finca su deseo en esa búsqueda. Invoquemos la felicidad de ser educadores para transformar nuestro mundo marcado por la crisis ambiental y para forjarnos un futuro sustentable para la vida humana en este planeta.

Y felicitémonos en este abrazo colectivo.

ÍNDICE

PRELUDIO *por* CARLOS GALANO 9

OBERTURA 17

1. DE LA INSUSTENTABILIDAD ECONÓMICA A LA SUSTENTABILIDAD AMBIENTAL 23
2. RACIONALIDAD Y FUTURO: PROSPECTIVAS Y PERSPECTIVAS DEL DESARROLLO SUSTENTABLE. LA PROSPECTIVA EN PERSPECTIVA 44
3. DECRECIMIENTO O DESCONSTRUCCIÓN DE LA ECONOMÍA: HACIA UN MUNDO SUSTENTABLE 65
4. SUSTENTABILIDAD, DIVERSIDAD CULTURAL Y DIÁLOGO DE SABERES 81
5. EL AGUA COMO BIEN COMÚN O BIEN PRIVADO 100
6. CAMBIO CLIMÁTICO, ENERGÍA Y DESARROLLO SUSTENTABLE 115
7. EL TURISMO ANTE LOS RETOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO Y DE LA SUSTENTABILIDAD 134
8. LAS UNIVERSIDADES LATINOAMERICANAS EN LA ENCRUCIJADA DE LA GLOBALIZACIÓN Y DEL DESARROLLO SUSTENTABLE 151
9. LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN LAS PERSPECTIVAS DE LA SUSTENTABILIDAD 175
10. LA COMPLEJIDAD AMBIENTAL 192
11. COMPLEJIDAD, RACIONALIDAD AMBIENTAL Y DIÁLOGO DE SABERES 212
12. DIÁLOGO DE LAS AGUAS Y DIÁLOGO DE SABERES 226
13. LOS DESVELOS DE LA FELICIDAD: LA EDUCACIÓN EN LA ERA DE LA CRISIS AMBIENTAL 246