# Ecología Política





# Ecología Política

**CUADERNOS DE DEBATE INTERNACIONAL** 

11



#### Coordinación:

J. Martínez Alier, Apartado Postal 82, UAB, Bellaterra, 08193 Barcelona Correo electrónico <alier@cc.uab.es>

> James O'Connor, Capitalism, Nature, Socialism P.O. Box 8467, Santa Cruz, Calif. 95061

> > Administración:

Icaria Editorial. C/. Ausias Marc, 16, 08010 Barcelona Tels. 301 17 23 - 301 17 26 - Fax 317 82 42

Edita: FUHEM / ICARIA

#### Redacción:

Nelson Alvarez, Nicolau Barceló, Jordi Bigas, Luis Angel Fernández Hermana, Núria Ferrer, Rafael Grasa, Luis Lemkow, Anna Monjo, Jaume Morron, Félix Ovejero, Octavi Piulats, Josep Puig, Albert Recio, Carola Reintjes, Jordi Roca (Barcelona). Mariano Aguirre, Graciela Malgesini, CIP (Madrid).

Consejo internacional:

Federico Aguilera Klink (Tenerife), Elmar Alivater (Berlin), Manuel Baquedano (Santiago de Chile), Elizabeth Bravo y Esperanza Martinez (Quito), Jean Paul Deléage (París), Arturo Escobar (Amherst, Mass.), José Carlos Escudero (Buenos Aires), María Pilar García Guadilla (Caracas), Ramachandra Guha (Bangalore), Enrique Leff (México, D.F.), José-Manuel Naredo (Madrid), José Augusto Padua (Río de Janeiro), Ruben Prieto y Silvia Ribeiro (Montevideo), Giovanna Ricoveri (Roma), Víctor Manuel Toledo (México D.F.), Juan Torres Guevara (Lima), Michael Watts (Berkeley, Calif.)

Diseño de la portada: Helena de la Guardia.

© Fotografía de la portada: Marcela García y Madalena Kühn.

Traducción de Ada Ferrer Carbonell, Belen Garí y Marina Torres.

- © Joan Martínez Alier, Mike Davis, Enric Tello, Alberto Magnaghi, Ramachandra Guha, Viki Reyes, Lucio Flavio Pinto, Anna Rosa Martínez Prat, Diego de Azqueta, Núria Ferrer, Joe Kovel, Jordi Bigas, Marc Viader Pericas, Amigos de la Tierra, Vera B. Alarcón Medeiros, Eduardo Mora, Saar Van Hauwermeiren, H. Opschoor.
- © FUHEM/CIP
  Duque de Sesto, 40
  28009 Madrid
  Tel. 575 19 75 Fax 577 95 50

ICARIA Ausiàs Marc, 16, 3.°, 2.° 08010 Barcelona Tels. 301 17 23 - 301 17 26 - Fax 317 82 42

Impreso en Barcelona, junio, 1996 Tesys. Manso, 17. 08015 Barcelona

SE HA UTILIZADO PAPEL ECOLOGICO ECHEZARRETA

ISSN: 1130-6378

Dep. Legal: B. 41382-1990

La dirección de la Revista se reserva el derecho de reproducción.

## ÍNDICE

Introducción al número 11	5
Entrevista a José Augusto Pádua: 25 años de ecologismo en el Brasil, Joan Martínez Alier	7
•	
URBANISMO ECOLÓGICO	
Cómo el Edén perdió su jardín. La historia política del paisaje de Los Angeles, Mike	
Davis	21
«Barcelona estalvia energia». Una propuesta de democracia participativa para el cambio de modelo de ciudad, <i>Enric Tello</i>	43
Megalópolis: presunción y estupidez (el caso de Florencia), Alberto Magnaghi	57
El Mahatma Gandhi y el ecologismo en la India, Ramachandra Guha	69
BIOPIRATERÍA	
Sangre de drago: la comercialización de una obra maestra de la naturaleza, Viki Reyes	79
La historia del Jaborandí, Lucio Flavio Pinto	89
Esquilmando la diversidad acuática, Anna Rosa Martínez Prat	91
El conocimiento indígena, Diego de Azqueta,	103
AGENTES CONTAMINANTES	
Le cosided del DVC Minis Forces	113
La sociedad del PVC, <i>Núria Ferrer</i>	
moderna, Joe Kovel	123
Energía nuclear. ¿Un declive definitivo? Jordi Bigas	13
Esperpéntica conmemoración del accidente de Chernobyl, Marc Viader Pericàs	14.
La declaración de Nangbeto. El asesinato de Ken Saro Wiwa, Amigos de la Tierra.	153
REIVINDICACIONES	
Salvemos los recursos de la zona norte. AECO (Costa Rica)	15

Nuestra vida son los ríos (Paraguay)	161				
Acción Ecológica (Ecuador): La defensa del manglar, ¿«traición a la patria»?					
Cartas de ecologistas catalanes sobre el llamado IV Cinturón					
El movimiento de las recolectoras de coco babaçu en Brasil, Vera B. Alarcón Medeiros					
DEBATES					
Eclipse del Estado y eclosión del medioambientalismo, Eduardo Mora	175				
El comercio justo como alternativa para avanzar hacia la sostenibilidad, Saar Van					
Hauwermeiren	183				
•					
•					
CRITICA DE LIBROS					
Economia Verde de Michael Jacobs H O	101				

#### INTRODUCCIÓN AL NÚMERO ONCE

J. M. A.

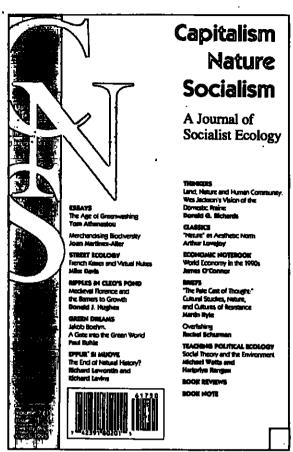
Tras una larga entrevista con el historiador y activista brasileño José Augusto Pádua, presentamos diversos artículos agrupados en cuatro secciones. En la primera, sobre Urbanismo, Mike Davis disecciona los procesos de urbanización suburbial difusa (urban sprawl) en Los Ángeles. Muchas otras conurbaciones del mundo imitan a Los Ángeles, con enormes costos ecológicos. Enric Tello explica los intentos que hay en Barcelona de lograr otro tipo de urbanismo. Ramachandra Guha analiza la discutible oposición entre un Gandhi ecologista y un Nehru industrialista en la historia reciente de la India, mientas Alberto Magnaghi critica el urbanismo expansivo en Italia.

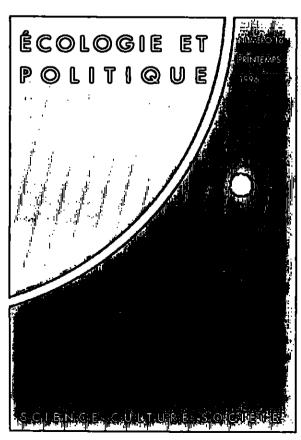
En la segunda sección, sobre Biopiratería, destacan los artículos de dos jóvenes autoras catalanas: Anna Rosa Martínez Prat (de Grain) explica la depredación de la pesca en el mundo y sus causas sociales y tecnológicas, y Viki Reyes describe la apropiación indebida de recursos genéticos por Shaman

Pharmaceuticals. En la tercera sección, sobre Contaminación, «conmemoramos» el décimo aniversario de la catástrofe de Chernóbyl —un final horroroso a cincuenta años de dictadura estatista industrializadora—, mientras Núria Ferrer y Joe Kovel analizan algunos productos químicos contaminantes y discuten la disminución de la cantidad y motilidad de los espermatozoides en las generaciones jóvenes de hombres de países ricos.

La cuarta sección, de Reivindicaciones y Protestas, recoge los siguientes casos: minería transnacional en Costa Rica, la defensa del río Paraguay contra la Hidrovía, la defensa de los manglares en la costa ecuatoriana, la defensa del paisaje en Catalunya contra el urbanismo automovilístico expansivo (incluyendo una hermosa carta del Dr. Ramón Margalef), y el movimiento de mujeres recolectoras de coco babaçú en el norte de Brasil. Y todavía hay otros materiales en la sección de Debate y Crítica de Libros.







SOMMAIRE	
Editorial	5
François Mitterrand et la nature Guillaume Sainteny	9
TRANSPORTS SOUTENABLES	
Une approche du transport durable Jean Chesneaux	31
Pour une politique soutenable des transports Dominique Dron et Michel Cohen de Lara	39
Vers une autre politique européenne des transports Guy Hascoët	53
Mieux vivre la ville: le vir Guy Hascoëi	59
TGV-Est: la voie de la raison Andrée Buchmann	63
Le clair-obscur électoral des Verts Bruno Villalba	75
Le corps, marchandise et valeur Giovanni Berlinguer	89
Les défis de l'écoféminisme Ariel Salleh	107
SOURCES	
Silent Spring de Rachel Carson Yaakov Garb	131
REPÈRES/ACTUALITÉS	
Santé et écologie Pollutions, lobbles, immobilisme social Pierre Rousset	- 149
Romantisme et écologie Groupe d'études sur les mouvements écologistes	152
Document: les leçons d'une crise	
Convergence-écologie-solidarité	154
Notes de lecture	15R

# ENTREVISTA A JOSÉ AUGUSTO PÁDUA

### 25 AÑOS DE ECOLOGISMO EN EL BRASIL

Joan Martinez Alier



José Augusto Pádua, activista ecológico, historiador, miembro del consejo asesor internacional de «Ecología Política» (Río de Janeiro, abril 1996). 1

JMA. -- Hace poco ustedes conmemora-

ron en Brasil los 25 años del movimiento ecologista. ¿Cómo los celebraron?

JAP. —Realizamos un gran encuentro en Brasilia reuniendo diferentes tendencias y generaciones del movimiento ecológico brasi-

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> Dirección de correo electrónico: ⟨ padua@ax.apc.org ⟩

leño. Fue un momento riquísimo de evaluación colectiva. Hicimos un análisis de nuestra trayectoria pasada y de los dilemas y posibilidades de hoy. El año 1971 se considera el año inicial debido al surgimiento de la Asociación Gaúcha de Protección al Ambiente Natural, AGAPAN, en la ciudad de Porto Alegre. Antes existieron algunos grupos y algunas iniciativas de conservación de la naturaleza pero AGAPAN fue la primera entidad que adoptó una posición ecologista más amplia y una estrategia de confrontación pública. Su fundador fue José Lutzenberger, que adoptó un discurso fuerte y radical, lo que tuvo una repercusión notable a escala nacional pues estábamos en plena dictadura militar (que gobernó el país desde 1964 a 1984). Cualquier manifestacion pública de protesta era muy arriesgada, pero eso no quiere decir que la sociedad brasileña fuera pasiva. Al contrario, los años setenta fueron años de mucha movilización y creatividad social. El Brasil tuvo un proceso intenso y brutal de urbanización e industrialización, el porcentaje de poblacion urbana pasó de 31 por ciento en 1940 a 67 por ciento en 1980. Eso produjo graves desequilibrios sociales y ambientales, que se notaban en todas partes. Además, paradójicamente, en esos años de régimen militar hubo un claro proceso de apertura en las costumbres, por ejemplo en lo referente al comportamiento sexual en la clase media, y se dio una efervescencia cultural expresada en una fuerte contracultura y vanguardismo artístico. Al estar cerrada la participación en partidos políticos de izquierda, las actividades de protesta y movilización buscaron canales alternativos y la Iglesia Católica que estaba entonces hegemonizada por la Teologia de la Liberación, fue un canal principal. Surgieron cerca de 200.000 comunidades eclesiales de base, donde se combinaba la lectura de la Biblia con la protesta social. Surgieron también innumerables asociaciones de moradores de barrios y favelas, organizaciones comunitarias, feministas, étnicas y muchas otras. También en las fábricas comenzó a gestarse el llamado «nuevo sindicalismo»,

enfocado a la democracia directa y a la organización desde la base. Ese sindicalismo llevó a la explosión de huelgas de 1978 en el estado de Sao Paulo, un factor fundamental en la caída del régimen militar. Fue exactamente en este contexto donde se fue desenvolviendo el movimiento ecológico en el Brasil.

JMA. —Pero no fue un movimiento único, sino con distintas ramas, no es así?

JAP. —Yo pienso que el movimiento ecológico, a partir de mediados de los años 1970, se desarrolla intensamente en tres sectores. En primer lugar, los grupos ecológicos urbanos, con una base de clase media, que se movilizan contra la degradación del ambiente en las ciudades o en defensa de un determinado río, de un área verde... Pero muchos de esos grupos se organizaban también en torno a cuestiones más amplias. Por ejemplo, en 1978 nacieron decenas de grupos en defensa de la Amazonía, no solo en las capitales sino también en ciudades pequehas del interior. Un segundo sector fue formado por comunidades rurales alternativas que se establecieron en el campo con el objetivo de vivir integralmente sus utopías. Fue un movimiento considerable que ayudó a animar muchísimas luchas ecologistas en el interior del país. En tercer lugar, se dio el desarrollo del «ecologismo popular», que es probablemente la expresión del ecologismo brasileño más conocida en el extranjero. La explosión de problemas ambientales en el país que afectó especialmente a las capas más pobres de la población llevó a que muchas asociaciones comunitarias y sindicatos, en los campos y en las ciudades, participasen directamente en luchas ecologistas. Y también muchas poblaciones tradicionales, ligadas directamente a la naturaleza para su reproducción social, se tuvieron que movilizar contra la expansión brutal y depredatoria de las relaciones capitalistas contra su propio espacio vital. El símbolo mayor de este fenómeno fue obviamente Chico Mendes y el movimiento de los seringueiros.<sup>2</sup>

JMA. —Así pues, ¿tú crees útil la idea de un «ecologismo de los pobres»? ¿Qué ha

gia Política núm. 2, 1992.

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup> Ver la entrevista con Chico Mendes realizada poco antes de su asesinato en 1988, traducida en *Ecolo-*

quedado del movimiento de Chico Mendes y de las «reservas extractivistas»?

JAP. -Esa idea del «ecologismo popular» es fundamental, pero es necesario adoptar un cierto rigor teórico para evitar generalizaciones fáciles, pues no todo el movimiento popular es ecologista, aunque luche en torno al uso de recursos naturales. Por ejemplo, el movimiento por la tierra no es necesariamente ecologista. Para ser ecologista, el movimiento popular debe ser portador de una sensibilidad no destructiva en relación al medio natural. Ya sea una sensibilidad que existía tradicionalmente y que es agredida por la llegada de relaciones sociales de mercado, o una sensibilidad que se va construyendo o perfeccionando en el curso de una determinada lucha social. El ecologismo popular se torna especialmente rico cuando se torna propositivo, y no solo defensivo, cuando formula un proyecto de cambio social que unifique la defensa de los intereses populares por la mejoría de las condiciones de vida coñ los imperativos de la sustentabilidad y de la calidad ecológica. El movimiento de los seringueiros es modélico en este sentido. Al empezar, a mediados de los años setenta, las comunidades de seringueiros del Acre reaccionaron contra la deforestación que amenazaba su principal medio de supervivencia, el bosque. Más tarde, cuando fundaron el Consejo Nacional de Seringueiros en 1984, la posición ya era distinta. No se trataba de mantener el modo de vida tradicional, que por cierto es extremamente miserable, sino de buscar una vida nueva, donde la actividad extractiva lleve a un nuevo escalón de liberación colectiva y de sustentabilidad ecológica. La idea de «reserva extractivista» es seguramente la propuesta más innovadora de área protegida en los últimos años, y nació desde abajo. La tesis de que las propias comunidades nativas pueden proteger un ecosistema, al mismo tiempo que viven del uso sostenible de sus frutos, tiene verdaderamente un alcance universal. Y lo más importante es que esa propuesta está siendo construida en la práctica, y que la muerte de Chico no fue, pues, en vano. Yo considero ese movimiento más fuerte ahora que en 1988, porque en aquel momento era solo una idea y ahora es una realidad. Después del asesinato de Chico y

a causa de la repercusión del mismo, fueron demarcadas cerca de dos millones de hectáreas de reservas extractivistas en la Amazonía, bajo control del Consejo Nacional de Seringueiros. En esas areas se están realizando muchas experiencias sociales de gran valor. En la reserva extractivista «Chico Mendes» en el Acre, por ejemplo, que tiene 900.000 hectáreas, las comunidades han creado 50 escuelas, 20 puestos de atención sanitaria, una fábrica cooperativa para comercializar castaña de Pará, muchas plantios agroforestales, etc. Es verdad que el precio del caucho cayó mucho, lo que hizo que muchos seringueiros emigraran a las ciudades, pero con el tiempo las comunidades están aprendiendo a concentrarse en productos más rentables como la castaña de Pará que se tornó la estrella económica de las reservas. Está claro que el proceso fue difícil pero el hecho esencial es que las comunidades han conseguido mejorar sus condiciones de vida sin destruir el bosque. Hay algunas críticas economicistas e injustas en el sentido de que las reservas no generan mucha «renta», pero ¿cuántos son los millones de hectáres de latifundios improductivos en Brasil? Por otro lado, ¿cuál es el valor del bosque que no fue destruido? Obviamente, la renta producida por la extracción sostenible de productos del bosque no puede ser comparada con la renta producida por la extracción insostenible de minerales. Para comunidades que antes vivían en la miseria, esa renta obtenida en las reservas representa una mejora considerable en su nivel de vida; además, con el beneficio incalculable de no destruir el bosque. Ni la ganadería ni tampoco la industria maderera generan mucha renta, a no ser las de tipo predatorio, y siempre son unos pocos quienes concentran la renta en sus manos. Es paradójico que el bosque tropical, tan enormemente rico desde el punto de vista ecológico, no sea una gran fuente de «renta», a no ser en el futuro a través de la biotecnología que presenta otros tipos de problemas. Considerando todos esos hechos, las reservas son muy viables, y además surgen otras posibilidades económicas. Por ejemplo, hay un gran potencial de aprovechamiento de castaña de Pará para la alimentación infantil en las escuelas; varias alcaldías del PT ya están adoptando esta alternativa. Este uso local, dentro de Brasil, me parece más adecuado e inteligente que el llamado «comercio internacional justo».

JMA. —A pesar de tu intervención en el ecologismo brasileño desde hace tiempo, tú mismo eres demasiado joven para tener ya 25 años de ecologismo a tus espaldas. Cuándo te incorporaste, ¿qué trayectoria has seguido hasta tu reciente actividad en los últimos años en Greenpeace?

JAP.— Yo me uni al movimiento ecológico hacia 1974, con 15 años de edad. Una parte de la juventud de clase media de mi generación maduró precozmente debido a la dictadura militar, mientras otra parte vivía el sueño consumista del entonces llamado «milagro económico». Yo mismo soy producto del conjunto de procesos que antes te expliqué. Mi primera aproximación a la sensibilidad ecologista fue a través de la contracultura y por la desconfianza radical ante el modelo de sociedad que estaba siendo impuesto al Brasil en aquellos años, tanto en el aspecto del consumismo como en el del autoritarismo. Esa sensibilidad contracultural hizo que yo no me aproximara de los grupos leninistas clandestinos que entonces promovían la lucha armada. Preferí participar de las campañas públicas que los estudiantes entonces promovían contra la dictadura y a favor de la amnistía y de los derechos humanos. A pesar de haber estudiado bastante el marxismo, yo me sentía más próximo del socialismo libertario, indentificándome cada vez más con el ideal de una transformación radicalmente democrática, participativa y descentralizada. Desde ahí al ecologismo había un corto paso: Ayudé a crear los primeros grupos que surgieron en Rio de Janeiro. Participé también en las grandes campañas en defensa de los bosques atlánticos en el estado vecino de Espíritu Santo, lideradas por un científico y activista inolvidable, Augusto Ruschi. En 1978 fui secretario del Comité de Defensa de la Amazonía. También actué en la creación de una cooperativa que existe hasta hoy, la Coonatura, que promueve los lazos directos entre los campesinos y los consumidores urbanos interesados en productos sin agrotóxicos. A

mediados de los años ochenta participé de la dirección del Partido Verde que estabasiendo gestado y conocí a Chico Mendes, aproximándome al movimiento de solidaridad con los pueblos del bosque. Paralelamente al activismo voluntario me dediqué a la investigación y a la enseñanza sobre ecología social. Hice estudios de postgraduación en Ciencia Política y me hice profesor de la Universidad Católica de Río de Janeiro, publiqué libros y artículos, trabajé como investigador en varios proyectos, especialmente en el Instituto Brasileiro de Análises Sociais (IBASE).3 Desde 1990 hasta ahora, he estado involucrado sobre todo en el proyecto de creación de Greenpeace en América latina trabajando como coordinador de la campaña de bosques y de biodiversidad. Fue una experiencia nueva, eso de juntar el activismo y la vida profesional. Hasta entonces, ambas cosas caminaban separadas, unidas solamente por el vinculo constante con la problemática ambiental. La posibilidad misma de esta fusión dice algo sobre la realidad del movimiento en el Brasil en los años noventa, bien diversa de los años heroicos de dos décadas atrás.

JMA. —Y en ese movimiento ecologista brasileño actual, qué corrientes existen?

JAP. —No es fácil clasificar el movimiento ecológico de un país grande, complejo y contradictorio como el Brasil. Internacionalmente, algunos autores de ciencias sociales, entre lo que me incluyo, encuentran útil la distinción entre Conservacionismo, Ecologismo y Ambientalismo. El conservacionismo se preocupa exclusivamente de la conservación del medio natural, sin cuestionarse la organización de la vida social. El ecologismo considera que la sostenibilidad ecológica auténtica implica un cambio profundo en la visión del mundo y en las relaciones socioeconómicas dominantes en las sociedades urbano-industriales. Y el ambientalismo se caracteriza por adoptar una posición moderada y pragmática, argumentando que los cambios sociales necesarios para alcanzar la sostenibilidad no necesitan ser radicales, pueden ser nuevos procedimientos

<sup>&</sup>lt;sup>3</sup> Ver por ejemplo J.A. Pádua, org., Ecologia e Po-

tecnológicos y administrativos o económicos. Esta clasificación me parece interesante para encuadrar teóricamente los diversos grupos; pero no puede ser aplicada rigidamente, especialmente en un universo tan grande como el brasileño. Una investigación de 1992 indicó la existencia de 1533 entidades directamente vinculadas a la cuestión . ambiental en el país. Si tomamos en cuenta la vinculación indirecta, el universo es mucho mayor, y en un universo tan grande las relaciones son muy fluidas y maleables. Tomemos el caso del ecologismo popular. Sería necesaria una gran investigación para identificar todos los sindicatos, asociaciones comunitarias, comunidades de base, que se están preocupando por la cuestión ecológica y que incorporan el ecologismo en su proyecto alternativo de sociedad. Además existen una serie de ONG que fueron creadas en los años setenta no para trabajar con la ecología sino para promover el desarrollo social y asesorar a grupos populares. En la medida en que la ecología se convirtió en una cuestion para los grupos populares, muchas de estas ONG pasaron a realizar trabajos relacionados con el ecologismo. Es el caso de entidades como FASE, IBASE, ISER y muchas otras. Algunas de estas ONG no se limitaron a reaccionar al problema ecológico sino que actuaron para influir en los sectores populares acerca de la importancia de la perspectiva ecológica. Fue el caso de la red AS-PTA, creada para difundir la agroecología entre los campesinos pequeños y en los asentamientos de la reforma agraria. En sentido general, puede decirse que este universo de grupos populares o de asesoria popular adopta una posición ecologista, incluso ecosocialista, pero muchas veces lo que está en juego no es una determinada terminología ideológica sino una tarea pragmática de mejorar la calidad de vida de las poblaciones pobres de forma sostenible. También en los grupos urbanos hay mucha variedad. Algunos se identifican con un problema bien localizado, otros se preocupan del conjunto de los problemas ecológicos de una ciudad, de un estado, o de un ecosistema, como en el caso de los grupos de defensa de la Amazonía, del Bosque Atlántico, o del Pantanal. Algunos grupos se identifican ideologicamente con el ecologismo, a traves de una

fundamentacion teórica más profunda, mientras otros adoptan una posición meramente pragmática y hasta empresarial, de defensa del «medio ambiente». La mayoría de grupos se compone de voluntarios pero algunos adoptaron una profesionalización limitada y unos pocos una plena profesionalización. En este último caso tenemos principalmente a los grupos conservacionistas estrictos, que reciben mucho apoyo de los recursos internacionales disponibles para la conservación de la biodiversidad y de la vida silvestre en el Brasil. Es importante mencionar que a finales de los años 1980 se empiezan a establecer en Brasil representaciones de los grandes grupos internacionales, como Amigos de la Tierra, Greenpeace, WWF, Conservation International, The Nature Conservancy, etc. Esos grupos adoptaron formas más o menos intensas de asociación con grupos de origen nacional. Por fin, debemos también considerar todo el universo de la llamada «escena alternativa», con sus comunidades rurales, cooperativas, restaurantes naturistas, etc. En fin, un cuadro muy amplio que aún no fue suficientemente mapeado. En cualquier caso, el conjunto de esos grupos de distintas naturalezas y tendencias encontró un espacio común de convivencia en el «Forum Brasileiro de ONG e Movimentos Sociais para o Ambiente e de Desenvolvimento» que fue creado en 1992 y hoy tiene unos 1180 grupos.

JMA. —¿Puedo insistir en la idea del «ecologismo de los pobres»? Existen otros sectores populares en Brasil que pueden seguir una trayectoria semejante a la de los «seringueiros»?

JAP. —Sin duda existen, y el propio Consejo Nacional de Seringueiros lo percibe, por eso cambió su nombre a Consejo Nacional de Seringueiros y de los Trabajadores Extractivistas de la Amazonía. Mantiene la sigla CNS pero está abierto a otros sectores, como pescadores, pequeños campesinos, castanheiros, quebradeiras de coco... Ha diseminado el ecologismo popular entre esos grupos. Veo un gran potencial entre las quebradeiras de coco babaça de Maranhao y de Pará que se están organizando para impedir la destrucción de las extensiones de palmera babaça sustituidas por monocultivos de eucaliptos para la fabricación de celulo-

sa. La sensibilidad ecologista de las líderes de este movimiento, generalmente formadas por la teología de la liberación, es muy grande. Las reservas extractivistas podrían ser una buena opción para las quebradeiras. Ya fueron creadas tres pequeñas reservas, pero no se consolidaron, por errores jurídicos. Otros movimientos importantes han crecido, como el Movimiento Nacional de Pescadores Artesanales (MONAPE) y también las fuertes iniciativas de la población rural afectada por la construcción de represas (atingidos pelas barragens). Hay también un gran potencial en la conversión de los pequeños agricultores hacia la agricultura ecológica. Diversos sindicatos de trabajadores rurales están viendo que ésta es una gran opción ecológica y económica para los campesinos, que los libera de la esclavitud de la agroquímica y que mantiene la sustentabilidad de sus suelos. Ese movimiento es especialmente fuerte en Rio Grande do Sul, donde existe un gran número de pequeñas propiedades y una influencia tradicional de la teología de la liberación sobre los campesinos. Se puede probar en aquel Estado que la agroecología puede mejorar considerablemente las condiciones de vida de los pobres. Incluso en el sur de la Amazonía, donde la inmigración masiva y artificialmente inducida de colonos ayudó a destruir el bosque, crece también ese movimiento. En la ciudad de Marabá un conjunto de sindicatos en cooperación con la Universidad de Pará creó el Centro Agroecológico de Tocantins-Araguaia que ayuda a la conversión agroecológica de muchas pequeñas propiedades. Los propios colonos que fueron abandonados a su suerte en la Amazonía empiezan a darse cuenta de que los fracasos iniciales de la agricultura se debieron en parte al uso de técnicas inapropiadas e insostenibles. La agroecología campesina puede dar un salto cualitativo y cuantitativo en el futuro próximo si consigue influir sobre el Movimiento de Trabajadores Sin Tierra de manera que se una la lucha por la reforma agraria con la lucha por la agricultura ecológica.

JMA. —Entrando en este asunto, ¿puedes explicarnos el Movimiento de los Sin Tierra? ¿Cuánta gente participa, cómo se organizan? Es un movimiento agroecologista o más bien es un movimiento todavía «productivista»? Podrá sobrevivir contra la violencia en el campo?

JAP .- Yo veo el MST como una herencia directa de las comunidades eclesiales de base, la mayor parte de las cuales estaba en el campo, y de la efervescencia social de los años setenta. A partir de aquel caldo de cultivo se formaron la mayor parte de los líderes de este movimiento, que es el movimiento social brasileño más importante en la actualidad. Esos líderes se dieron cuenta de la enorme dificultad de la lucha que tenían por delante y entendieron que su única posibilidad de triunfo era conseguir una organización primorosa. Tuvieron la paciencia de prepararse dos décadas para realizar lo que pretendían. En este sentido, solo en este sentido, veo un paralelo con el Zapatismo en Chiapas, que también tiene una fuerte influencia de la teología de la liberación y que se preparó mucho tiempo para alcanzar el grado de organización que hoy tiene. Ahora bien, el MST no tiene ninguna relación con la lucha armada, responde a una iniciativa radical de comunidades organizadas, que invaden tierras, pues el MST nace contra la realidad inicua y absurda del campo brasileño, donde el uno por ciento de los propietarios tiene el 46 por ciento de las tierras agricolas, la mayoría de las cuales no producen nada. De otro lado, el crecimiento de la agroindustria (de caña de azúcar, de soja...) expulsó a grandes masas de campesinos para las ciudades donde aumentaron el contingente de favelados urbanos. Esa concentración de la propiedad hace que exista una población de 4,8 millones de familias, unos 12 millones de personas que quieren trabajar la tierra y no tienen tierra. Ante ese panorama, la estrategia del MST es forzar una reforma agraria a través de invasiones bien organizadas de latifundios improductivos previamente escogidos. Los latifundios son ocupados por las familias que empiezan inmediatamente a sembrar y a producir, según el lema de «ocupar, resistir y producir». Hoy existen en Brasil unos 168 campamentos de ese tipo, comprendiendo unas 37 mil familias, y su objetivo es que se transformen en asentamientos oficiales de la reforma agraria. Muchas veces la organización de los campamentos continúa en los asentamientos, con la opción de una producción cooperativa. Una actividad muy significativa del MST es convocar a las poblaciones pobres de las ciudades para regresar al campo, incluso promoviendo listas de voluntarios en las favelas. Se trata de un movimiento para invertir el enorme éxodo rural de las últimas décadas que, en las palabras de Ignacy Sachs, «transformó en infierno urbano un país que podría ser un paraíso rural».

Las acciones del MST son ahora la gran prueba para ver si realmente la democracia en el Brasil es capaz de curar las heridas del país. En la sociedad en general, cada vez hay más apoyo a la reforma agraria, lo cual refleja la pérdida de importancia de los latifundistas en la economía y en la sociedad. Su poder proviene del pasado, del control que ejercen aún sobre muchos miembros del Parlamento. Pero muchas veces están siendo obligados a aceptar la presencia de los campamentos del MST en sus propias tierras ya que muchos jueces se niegan a expedir órdenes de desocupación, e incluso altos comandos militares han declarado que las reivindicaciones de reforma agraria son justas. El apoyo general crece también por la indignación frente a las matanzas causadas por las policías de algunos Estados que están aún dominadas por los poderosos locales. En este mes de abril hubo la masacre de Eldorado de Carajás en el sur del estado de Pará, cuando la policia abrió fuego contra manifestantes desarmados del MST matando a más de 19 personas, lo que se suma a la masacre de Corumbiara, en Rondonia, en 1995, y a más de 1600 asesinatos de líderes sindicales rurales ocurridos desde 1964. El sistema judicial brasileño ha sido incapaz de llevar a juicio a los autores de esos crímenes, y el clima de impunidad hace aumentar la indignación colectiva.

JMA. —¿El MST combina la lucha por la tierra con la agroecología?

JAP. —En principio esta relación no existe. El objetivo es conquistar la tierra y producir rapidamente. En la mayoría de los asentamientos se utilizan técnicas convencionales, por consejo de agrónomos convencionales. En varios campamentos y asentamientos de reforma agraria, sin embargo, por influencia de otros agrónomos que asesoran al movimiento, hay experiencias en el uso de métodos de agricultura or-

gánica. No existe una doctrina agrícola antiecológica entre los Sin Tierra. Todo va a depender del éxito y repercusión de las experiencias agroecológicas y de la capacidad de persuasión de los agroecologistas. La fusión entre ambas luchas podría producir una verdadera revolución en el campo brasileño.

JMA. —Cuando pensamos en luchas ecológicas en el Brasil surgen siempre imágenes de bosques, pero quiero preguntarte sobre los problemas sociales y ecológicos de las grandes y violentas ciudades.

JAP. -El contexto es distinto de otros grandes países del Tercer Mundo como la China o la India porque el Brasil tiene una población de 150 millones de habitantes, con un crecimiento cada vez menor, en un gran territorio de 8,5 millones de kilómetros cuadrados. Es fácil pensar en una distribución equilibrada y no muy densa de la población lo que configuraría una posibilidad de desarrollo ecológicamente apropiado. Es doloroso observar cómo ese potencial ha sido desperdiciado, en primer lugar debido a las características perversas de nuestra herencia histórica, como la concentración enorme de la propiedad de la tierra, y después por una serie de políticas irresponsables y caóticas de industrialización urbana y rural adoptadas sobre todo en los años del régimen militar, que provocaron un gigantesco éxodo rural y la concentración de la población en las grandes ciudades. Para entender la lamentable situación de las megalópolis brasileñas, de sus favelas, meninos da rua, contaminación y criminalidad, hemos de darnos cuenta de ese componente estructural, y también de otro componente más específico, ligado a los problemas de gestión urbana. La cuestión estructural es mucho más difícil de resolver.

JMA. —¿Los conflictos por la desigualdad?

JAP. —Eso no siempre se entiende bien, por ejemplo los conservadores piensan que la criminalidad puede resolverse con una gestión policial más dura. Yo pienso que en un país donde el 10 por ciento más rico posee el 47 por ciento de la renta nacional y el 10 por ciento más pobre solamente el 0,7 por ciento, donde 60 millones de personas viven en pobreza extrema y 30 millones por debajo de la línea de miseria, el hecho de que en

las calles exista una especie de guerra civil no puede sorprender. Lo sorprendente es tal vez que la violencia no sea mayor. La ciudad es un espejo de las contradicciones de la sociedad. Ella materializa en el espacio. de forma concentrada, las injusticias e iniquidades sociales. A esas condiciones estructurales hay que sumar una serie de problemas de gestión. La rapidez histórica del proceso de éxodo rural ha llevado a que las ciudades crezcan de forma caótica, ocupando espacios muchas veces impropios desde el punto de vista ambiental, como montañas y manglares. Existe un prejuicio en contra de los pobres, como si ellos fueran los únicos invasores de tales áreas, pero puedes ver acá mismo en las montañas de Rio de Janeiro como el bellísimo bosque tropical urbano de Tijuca está siendo invadido y destruido tanto por favelas como por mansiones y condominios de los ricos, y las áreas de la costa están siendo destruidas sobre todo por la especulación inmobiliaria. Los líderes políticos municipales responden a las transformaciones en la manera alienada tradicional de la élite brasileña, es decir, concentrando las inversiones municipales en las zonas ricas y abandonando las zonas pobres al caos causado por los cambios históricos. La falta de sanidad pública básica es tal vez el principal problema socio-ambiental del Brasil de hoy, porque solo el 34 por ciento de los domicilios tienen alguna forma de conexión al sistema de cloacas. Ante esos componentes estructurales, las experiencias de gestión urbana en el nuevo proceso de democratización, a menudo a cargo de alcaldías del PT, son muy meritorias pero también muy limitadas.

JMA. —Se oye hablar de Curitiba como un modelo, del «presupuesto participativo» de Porto Alegre... Son ciudades relativamente pequeñas, comparadas a Río o Sao Paulo.

JAP. —En Curitiba se trata de mecanismos inteligentes de gestión, y no es casualidad que tengan resultados rápidos en una región como la de Curitiba donde los problemas estructurales son menores y la renta mucho mejor distribuida que en el resto del país. Las experiencias de «presupuesto participativo» del PT, aunque también son limitadas, me parecen más interesantes. Las innovaciones en la gestión urbana adopta-

das en Curitiba son puntuales y tecnocráticas, nacidas de arriba abajo de la cabeza de Jaime Lerner y otros arquitectos. En el caso del presupuesto participativo, es la propia concepción global de la gestión que es modificada y radicalmente democratizada. Básicamente, los gastos municipales en cada barrio son definidos en grandes asambleas públicas, con amplia participación de las comunidades organizadas, hasta llegar a una asamblea general que consolida el presupuesto municipal. Lo más significativo es que a posteriori existe una fiscalización popular permanente sobre cómo son aplicados esos fondos públicos. Es en Porto Alegre, donde el PT gobierna desde hace siete años. donde más se ha desarrollado esta experiencia. El propio alcalde, Tasso Genro, es un importante teórico socialista, que habla del surgimiento de una esfera pública no estatal de gestión, una verdadera disolución del estado burocrático, pero no debemos exagerar el alcance de esa experiencia porque el espacio de acción de un alcalde, incluso si la gestión se democratiza mucho, es muy limitado y muy vulnerable a la política económica global. La escala de la civilización industrial es una escala global, y eso influye en el tamaño de las ciudades. Las ciudades que tienen la escala de Sao Paulo, México o Nueva York, ya han pasado el punto de regreso en términos de gobernabilidad, son irremediablemente contraproducentes. Es necesario una política estructural para reducir su tamaño, no se trata ya de problemas de simple gestión municipal sino de una política global de sustentabilidad ecológica y justicia social. Hemos de descubrir cómo hacer esta reducción en un contexto democrático. Desde luego la «solución» de Camboya no es buena. Por eso me parece interesante el llamamiento público de los Sin-Tierra en favor de un éxodo urbano voluntario masivo.

JMA. —Volviendo a los 25 años de ecologismo en el Brasil, ¿qué ocurrió con José Lutzenberger cuando dimitió o cesó como ministro de Medio Ambiente en 1992? En qué corriente lo clasificas?

JAP. —En algunos países hemos observado la llegada de ecologistas al poder ejecutivo. Podríamos hacer ya un estudio comparativo, generalmente no han sido ex-

periencias exitosas. El Lutzenberger de los años setenta, el autor del Manifiesto Ecológico Brasileiro de 1976, fue fundamental para formular una crítica radical del modelo «modernizador» impuesto por el régimen militar y para señalar alternativas descentralizadoras y sostenibles. Pero al asumir el ministerio en 1990 su posición ya era más moderada y pragmática, próxima de una concepción ambientalista empresarial, al estilo de «debemos adoptar las iniciativas posibles». El mismo se tornó empresario aprovechando sus grandes conocimientos de agricultura ecológica. Además fue alejándose de las bases del movimiento en el Brasil y dedicándose más al debate ecológico internacional. De todas formas, la invitación para ser ministro fue una consecuencia del movimiento ecologista anterior, pero cometió algunos errores políticos graves. No percibió el contrasentido que representaba colaborar con Fernando Collor, entonces presidente del Brasil, un aventurero frívolo que representaba lo peor que existe en el modelo neo-liberal globalizador y que acabó perdiendo la presidencia por corrupción. Collor usó a Lutzenberger para calmar las críticas internacionales contra la destrucción ambiental en el Brasil, especialmente intensas en aquel momento. En segundo lugar Lutzenberger no adoptó la estrategia que podría haber adoptado, de aproximarse a la sociedad civil y a la prensa como forma de conseguir un apoyo político que compensara su aislamiento ideológico en el gobierno. Al contrario, adoptó una postura arrogante e individualista, y esos sectores naturalmente no se sintieron inclinado a defender su permanencia cuando él necesitó su apoyo. El confió demasiado en la fuerza de sus ideas, en la seducción de la teoría de Gaia, sin darse cuenta de que en el gobierno es necesario hacer política con competencia para lograr objetivos, incluso para modificar una máquina estatal corrupta e inerte. Su salida fue una consecuencia natural de sus errores y de la completa incompatibilidad entre sus ideas y las del resto del gobierno. Pero eso no invalida la sinceridad de sus propósitos. Espero que la próxima vez que alguien que venga del movimiento asuma un cargo de este tipo, podamos aprovechar mejor la oportunidad.

JMA. —¿Y por qué fracasó el Partido Verde en el Brasil, si es que fracasó? Tú mismo fuiste militante de los Verdes. ¿Están ahora los Verdes en el Partido de los Trabajadores, de Lula, o dónde están?

JAP. —Yo me considero básicamente un «verde» pues estoy convencido de que la sostenibilidad ecológica solo puede alcanzarse por un cambio profundo en las estructuras socioeconómicas y en las visiones del mundo dominantes en las sociedades modernas. En otras palabras, necesitamos construir propuestas alternativas globales de sociedad y buscar apoyo social para las mismas a través del proceso político. Mi objetivo como intelectual y como ciudadano es participar de esta construcción alternativa, y no solo combatir o ayudar a combatir en casos concretos de degradación ambiental. Pero la necesidad de una política verde amplia no debe ser confundida simplemente con la presencia de partidos verdes. Es cierto que el papel histórico de esos partidos es ya una realidad en la medida en que ayudaron a agrupar en programas unificados ideas y propuestas que estaban circulando en foma dispersa, y ayudaron también a catalizar la presencia del ecologismo en la escena politica. Ahora bien, la presencia de partidos verdes no es fundamental en todos los países y contextos. En el caso de Brasil hoy, no creo que un partido verde sea fundamental para el desarrollo de una política verde. No estoy en contra de su existencia, pero no deposito en él las mismas esperanzas que en 1986 a 1988 cuando participé de su dirección. Construir un partido politicamente relevante en un país con el tamaño y las características de Brasil implica un esfuerzo gigantesco. Hace falta una base social muy amplia. El PV apenas ha conseguido mantenerse, sin crecer nacionalmente, a pesar de tener algunos diputados en los estados y por lo menos un diputado federal (el escritor Fernando Gabeira). Sus dirigentes no supieron aprovechar las pocas oportunidades que han tenido para capturar sectores del imaginario social o para dar algún salto cualitativo en su desarrollo. Además, en Brasil, tenemos la existencia de un partido sumamente interesante que es el Partido de los Trabajadores. El Brasil debe mucho al PT, que ya dejó una marca transformadora en la política brasileña, rompiendo con su elitismo secular. Sin el PT no tendriamos una senadora del Acre que viene del movimiento de los seringueiros, Marina Silva, ni una senadora de Rio de Janeiro, Benedita da Silva, que es, como ella misma dice, «mujer, negra y favelada». El PT ayudó en todos los niveles a renovar las dirigencias políticas del país y a colocar a pobres y excluidos en el centro de la vida política. El PT nació en ese contexto de efervescencia de los años setenta, que ya mencioné, como una alternativa de izquierda abierta y esencialmente democrática, una alternativa a los viejos populismos y a los comunismos de la izquierda, nació como desaguadero del nuevo sindicalismo, de las comunidades de base, de los movimientos sociales, y es natural, por tanto, que muchos verdes, incluso la mayoría de los que estaban en el PV, apuesten por la posibilidad de que el PT incorpore en su programa. de transformación social algunas de las premisas básicas de la política verde. Pero es también poderosa la presencia de sectores sindicales para los cuales el productivismo es necesario y la ecología no es una cuestión prioritaria. En algunos estados y en algunos sectores del PT, los verdes han tenido más exito que en otros, pero pienso que hoy en el Brasil, si hay un partido capaz de absorber la política verde y de transformarla en cambios políticos relevantes, ese partido es el PT. Pero no debemos apostar todo a esa alternativa de partido. Creo que los mejores canales para la elaboración acumulativa de una política verde en todas las sociedades son aun los movimientos sociales. Los partidos políticos están en segundo lugar.

JMA. —¿Qué éxitos y fracasos has tenido en la coordinación de la campaña de bosques de Greenpeace? Cómo está la problemática de la Amazonía hoy?

JAP. —Greenpeace se estableció en América Latina a finales de los años ochenta como un proyecto propio dirigido por latinoamericanos, como un Greenpeace adaptado a nuestra realidad. Nuestra propuesta era utilizar la capacidad organizativa y de acción internacional de Greenpeace para hacer un

trabajo ecológico en Latinoamérica que fuera un complemento de los esfuerzos de los movimientos sociales locales. Un complemento, no más. En este objetivo hemos tenido éxito, y todo el proceso ha sido muy rico en experiencias y aprendizajes. También hemos tenido algunos resultados concretos en la lucha contra la degradación ambiental en América latina. Sería muy largo contar todos los casos en una sola entrevista, voy a explicarte solo el caso del bosque amazónico, en la parte del Brasil. Esa campaña es una muestra de cómo podemos utilizar el potencial de Greenpeace en un caso concreto. Al iniciar nuestro trabajo, hicimos la siguiente radiografía del problema. Hasta 1970 apenas 1 por ciento del bosque había sido destruido en siglos de colonización. La economía y la sociedad brasileñas se concentraban en el litoral, lo que llevó a la destrucción casi completa de los bosques atlánticos que existían originalmente, pero no de los bosques amazónicos. En la década de los setenta el régimen militar inició un proceso caótico de ocupación del bosque amazónico, dando subvenciones para todo tipo de actividad económica, independientemente de su calidad social y ambiental. El objetivo geopolítico del régimen miliar era poblar la región, crear lo que llamaron «fronteras vivas». Empezó entonces la destrucción, una deforestación de algo así como el 12 por ciento del bosque, unos 43 millones de hectáreas.4 Una cuestión básica es ahora discutir el futuro de esta área ya deforestada. Económicamente fue un fracaso, ecológicamente un absurdo. No debería abrirse ni una hectárea más de bosque mientras no encontremos un uso sostenible y socialmente justo para esa enorme extensión deforestada. En otras palabras, hay que parar el avance de la frontera destructiva. En la Amazonía, la apertura de carreteras en sinónimo de apertura de la frontera. Sin carreteras es imposible avanzar en el bosque. Con la recesión económica de principios de los años noventa el Estado interrumpió la construcción de carreteras, y el papel de vanguardia de la frontera fue asumido por las empresas

<sup>&</sup>lt;sup>4</sup> Algo menos que la extensión de Francia o de España.

madereras, especialmente las madereras de caoba, en el sur de la Amazonia. La caoba tiene un precio alto en el mercado internacional y se encuentra muy dispersa en el bosque. Es la única especie cuyo valor monetario compensa que el maderero entre 600 kms. en el bosque para retirar algunos troncos. Con esa dinámica cerca de 3000 kms de carreteras fueron abiertas solo en el sur de Pará, abriendo caminos para la frontera de la destrucción. Iniciamos entonces una campaña contra esas madereras formando una coalición con grupos locales, una «Coalición contra el corte predatorio de madera en la Amazonía». Desde hace muchos años los grupos locales protestaban contra la brutalidad de las acciones de las madereras que invadían áreas indígenas y comunidades extractivistas, y ejercian un fuerte impacto predatorio sobre el bosque. Por cada árbol de caoba cortado, se destruyen otros 27 árboles. Esas protestas no tenían muchos resultados. Con la entrada en escena de Greenpeace fue posible articular esa acción local con una presión junto al mercado inglés de consumo de caoba, el mayor del mundo. Los madereros sintieron esa presión y empezaron a hacer concesiones. Por ejemplo, las grandes madereras de Pará tuvieron que firmar un compromiso en el sentido de no explotar ya más madera en las áreas indígenas. Esa campaña de orientación del consumo va a continuar, también en el mercado español, que es el tercer importador de caoba del mundo.

JMA. —¿Coordinar lo local con lo global? ¿Acabar con la segmentación subordinada de las ONG locales, al vincularlas a campañas globales? ¿Actuar globalmente a partir de experiencias locales?

JAP. —Eso es lo interesante, la posibilidad de trabajar en red uniendo acciones locales e internacionales en una misma campaña. Ese es un punto muy fuerte de Greenpeace y para mí ha sido un gran aprendizaje metodológico. Ahora bien, no quiero exagerar el papel de Greenpeace. Cada grupo tiene sus límites y sus posibilidades. La riqueza del movimiento ecológico está en esa constelación de diferentes grupos, cada uno actuando con su potencial específico, para alcanzar objetivos comunes.

JMA. —Tu trabajo, además del activismo ecológico, está muy concentrado en enseñar y escribir sobre historia ecológica de América latina y sobre la historia del pensamiento ecologista en el Brasil. ¿Puedes describir ese trabajo? ¿Hubo realmente un pensamiento ecologista, derrotado, en el Brasil ya en el siglo pasado?

JAP. —Estoy escribiendo un libro sobre los orígenes de la ecología politica en el Brasil que pretende cuestionar algunos de los vicios eurocéntricos de la historia del pensamiento ecológico. En las principales obras de síntesis sobre esa historia, el Brasil no es apenas mencionado como no sea para hablar del impacto que el paso por estas tierras tuvo en la obra de Darwin, que es considerado con justicia como un precursor. El pensamiento ecológico es visto básicamente como un producto de la cultura europea, con algunas variantes en la América del Norte, como Thoreau y los transcendentalistas. Pero en mis investigaciones descubro que desde pricipios del siglo XIX existía en el Brasil un pensamiento muy crítico y radical en relación a la destrucción de la naturaleza. Ese pensamiento se caracteriza por ser principalmente político, dirigido a la crítica al colonialismo, al latifundio y a la esclavitud. Esa predominancia de lo político es un dato significativo pues en otros contextos la sensibilidad ecológica se desarrolló primero entre los naturalistas, los filósofos y los artistas. Según esos pensadores políticos brasileños la herencia colonial producía la destrucción de la tierra, la deforestación, el agotamiento de las minas y de las fuentes de agua, etc. La construcción de una nación independiente con la liberación del estado colonial debía implicar una nueva relación con la naturaleza. Por desgracia esos políticos fueron derrotados y la economía del Brasil independiente continuó sobre la misma base predatoria que en la época colonial. Uno de los miembros más importantes de esta tradición, José Bonifacio de Andrada, llegó a profetizar en 1823, que «nuestro bello Brasil» en menos de dos siglos, quedará reducido a desiertos como los de Libia, y llegará ese día fatal en que la naturaleza ultrajada quede vengada de tantos crímenes cometidos». No conozco otros textos de esta época en otras partes del mundo con este tono apocalíptico en relación a la destrucción del medio natural. Eso hace que nos preguntemos el porqué de que ese pensamiento pasara desapercibido para los historiadores del ecologismo, y cómo fue que una visión tan radical fue desarrollada en un país colonial y periférico. En cuanto a esa segunda pregunta, mi libro trabaja con la hipótesis de que la brutalidad de la explotación colonial, que en el Brasil implicó un uso predatorio directo de la naturaleza, favoreció el surgimiento de esa consciencia ecológica, pero hace falta también escribir la historia ecológica del Brasil, no solo la historia de esas reacciones políticas e intelectuales.

JMA. —¿Una historia de ciclos de exportación de materias primas?

JAP. —Así es, los sucesivos ciclos económicos de la historia del país han sido una historia de procesos sucesivos de uso predatorio de distintos elementos de la naturaleza, como los bosques, los suelos fértiles para el azúcar o el café, las minas de oro y de diamantes, etc. El propio nombre de «Brasil» se refiere al primer elemento de la naturaleza de estas tierras susceptible de ser explotado por el mercantilismo europeo, el árbol llamado pau-brasil. Y el nombre de Brasil indica también, irónicamente, nuestro primer desastre ecológico, que fue la casi extinción de esa especie en pocas décadas de explotación. ¡Fíjate, el propio nombre de Brasil es una señal de desastre ecológico! Y esa es la realidad común a toda la América latina, que tuvo sus «venas abiertas», en la fuerte expresión de Eduardo Galeano. Recuperar la historia ecológica de esta región es pues un paso fundamental para conocer y modificar nuestro destino histórico.

JMA. —Brasil tiene ahora un sociólogo, un intelectual, de presidente, Fernando Henrique Cardoso, conocido de gente como tú o como yo. Si él quisiera, podría aprender la teoría del ecologismo en un fin de semana. Podría ponerse a teorizar él mismo sobre «intercambio ecologicamente desigual», sobre la exportación que el Brasil hace de «espacio ambiental», sobre la «deuda ecológica»... América latina ha sido ecologicamente expoliada. ¿Por qué no hubo una «teoría de la dependencia» que incluyera aspectos ecológicos? Cuál es la línea básica del gobierno de Fernando Henrique Cardoso?

JAP. —No hay duda que la elección de Fernando Henrique Cardoso fue también,

en cierta forma, una consecuencia del proceso histórico de democratización de la sociedad brasileña, contra el régimen militar, al cual que me he referido antes. Para alguien de mi generación, el simple hecho de tener que escoger etre Lula y Cardoso en el segundo turno de una elección presidencial como ocurrió en 1994, fue algo asombroso, ambos habían sido líderes de izquierda en la lucha por la democracia. Es verdad que la derecha apoyó a Cardoso contra Lula pero, como dijo Cardoso, lo hizo por falta de opciones propias. Él conservadurismo tiene un espacio reducido en la política brasileña en los próximos años, pero no podemos olvidar que la historia tiene muchas ironías y el conservadurismo tiene muchas astucias. De hecho, el Cardoso que llegó al poder es un político pragmático, hoy está lleno de eso que él llama la «pasión por lo posible». Eso es una gran trampa. Para superar siglos de orden elitista y excluyente en el Brasil es necesario algo más que la pasión por lo posible, especialmente porque el campo natural de lo posible hoy es la globalización, el neoliberalismo. Cardoso consiguió cuando fue ministro de economía montar una estrategia muy inteligente de estabilización y de fin de la inflación, y el éxito de esta política le permitió derrotar a Lula, que era gran favorito en las encuestas. Para que continúe el programa de estabilización, en el esquema que se aplica, hay una necesidad imperiosa de que llegue capital internacional, para el que hay que asegurar condiciones favorables: esa política de favorecer el capital internacional es la política casi única del gobierno de Cardoso. Prácticamente todo lo demás, incluso los urgentisimos problemas sociales y ambientales, ha sido dejado de lado, o se enfrenta de una manera convencional, sin ninguna osadía. Ningún programa ambicioso de reforma agraria, por ejemplo, por lo menos hasta ahora. Hay un chiste que dice que Cardoso es un sociólogo privilegiado pues fue capaz de crear la «teoría de la dependencia» y, después, como presidente, ha podido demostrar empíricamente que el país es dependiente, confirmando su propia teoría... El Cardoso del pasado era un crítico de la dependencia e inclusive conocía muy bien su dimensión ecológica. En 1980 publicó un artículo titulado «Perspectivas de desarrollo y medio ambiente en Brasil<sup>5</sup>» que no le permite alegar ignorancia en temas ambientales. Pero aún es pronto para juzgar plenamente su gobierno. En muchos aspectos es positiva su presencia y la del Partido de la Social Democracia Brasileña en el centro del poder, especialmente en comparación con los viejos políticos conservadores que dominaban tradicionalmente la política federal. Pero tiene una gran oportunidad histórica, y hasta ahora su posición, no frente a los desastres del pasado sino frente a los desafíos del presente y del futuro, ha sido extremamente tímida. Ese no sería el primer caso de un gobernante socialista encerrado en la prisión de lo «posible».

JMA. —A lo largo de esta entrevista, te has referido a la fuerte presencia de una parte de la Iglesia Católica en los movimientos sociales populares. ¿Qué quedó de la Teología de la Liberación? A Leonardo Boff, que sé que es amigo tuyo y por quien sientes admiración, lo expulsaron de la Iglesia. ¿Ahora es ecologista? ¿Tú no crees que la Iglesia Católica es antropocéntrica, poblacionista y antifeminista, y por tanto no puede ser ecologista?

JAP. —Yo siempre digo que todos los sectores de la sociedad brasileña que trabajan por la justicia y por una real democratización del país tienen una deuda impagable con la Teología de la Liberación. Esa deuda, pienso, es tanto práctica como teórica, aunque este segundo aspecto es más discutible. En el aspecto práctico es discutible que fue el estímulo y la fuerza de la Iglesia, hegemonizada en los años setenta por la Teología de la Liberación, lo que sirvió de escudo y fermento para casi todos los movimientos populares que hoy ocupan la escena política. Fue en la pedagogía de la Iglesia de la liberación donde se formó la mayoría de la dirigencia popular de los sindicatos de trabajadores rurales, del Movimiento de los Sin Tierra, de los seringueiros, de los indios, de las asociaciones de favelas. La propia existencia y crecimiento del PT en las diversas regiones del país dependió mucho de la participación de sectores de la Iglesia. En los lugares más miserables, abandonados y remotos del país, cuando se encontraba algún abogado defendiendo los derechos humanos, generalmente estaba ligado a la Iglesia. Eso todavía es la situación actual, especialmente en la Amazonía. Cuando se encuentra un líder o una líder de origen extremadamente pobre asumiendo su lugar en la práctica política colectiva, seguro que aprendió a expresarse y a defender los derechos de su comunidad a través de la pedagogía de la liberación. Curiosamente, en los años ochenta, la Iglesia brasileña, por influencia de los vientos conservadores en el Vaticano, abandonó esta herencia de la Teología de la Liberación, pero los dirigentes y movimientos que habían sido formados con su apoyo siguieron una vida propia y se autonomizaron cada vez más. Ese hecho es positivo y seguramente hubiera ocurrido sin el viraje conservador de la Iglesia, pues con el final del régimen militar y la libertad de organización, el escudo de la Iglesia ya no era decisivo. Pero la Teología de la Liberación no dejó de existir; continua siendo muy influyente sobre algunos sectores de la Iglesia, especialmente en la periferia del país.

JMA. —Y en la teoría de la Teología de la Liberación, si se puede decir así, ¿qué hay de común con el ecologismo popular?

JAP. —La herencia teórica de la Teología de la Liberación es muy importante, no solo hay que ver la Teología de la Liberación como inspiradora de las organizaciones populares, sino que la Teología de la Liberación dio un contenido humanista y poético a la izquierda brasileña, y en el campo del ecologismo ese contenido poético es esencial. La decisión de respetar los derechos de las generaciones futuras y de las otras especies no puede ser justificada solamente con argumentos utilitarios. Si hablamos de biodiversidad, el argumento utilitario puede justificar la preservación de algunas especies útiles a los humanos, pero muchas otras aparentemente no tienen mucha «utilidad». Como dice Gregory Bateson, la esencia del pensamiento ecológico está en la noción de unidad e interdependencia de la vida. Tra-

en América latina, de la CEPAL, Fondo de Cultura Económica, 1980.

<sup>&</sup>lt;sup>5</sup> En los volúmenes editados por Nicolo Gligo y Oswaldo Sunkel, *Estilos de desarrollo y medio ambiente* 

dicionalmente, han sido las religiones y el misticismo los que expresan mejor la poética y la simbología del sentimiento de unidad y de fraternidad. Solamente este hecho ya explica por qué los ecologistas hemos de prestar mucha atención a la religión. Mi argumento es que es necesario encontrar razones suprautilitarias para defender la vida. Si esas razones pueden venir del campo de la religión o de algún otro campo, es una respuesta que cada uno debe dar.

JMA. —¿Y Leonardo Boff?

JAP. —La obra de Leonardo Boff es probablemente la elaboración teórica brasileña más sofisticada de la Teología de la Liberación, y presenta muchas formulaciones de gran rigor y de gran belleza. Un concepto clave es el del «pecado social». Según la Teología de la Liberación, el pecado no es solo algo individual, sino que es principalmente colectivo. El individuo no puede ser considerado como éticamente aislado del cuerpo social. Si alguien vive en una sociedad donde no se respetan los derechos humanos ni la justicia social —y todos vivimos en este mundo-está viviendo en una situación de pecado, de la cual solo se liberará con la liberación colectiva. Esta imagen poéticoreligiosa es una poderosa idea-fuerza en favor de la solidaridad. Por tanto, para juzgar la calidad ética de esta sociedad hay que partir de la situación de los pequeños, de los

pobres, de los excluidos. Es a partir de esa situación que una sociedad debe ser juzgada; de ahí la opción por los pobres. En los últimos cuatro libros de Boff, todos ellos dedicados al ecologismo, especialmente en el último y más completo, titulado Ecologia, grito da terra e grito dos pobres, él amplia ese concepto anterior del «pecado social» y muestra que la calidad ética de una sociedad viene dada no solo por la justicia entre los humanos sino también por la justicia en relación con la tierra y las otras especies. Él dice que los más pobres entre los pobres son los seres de la naturaleza, constantemente excluidos y humillados. Se abre entonces una perspectiva político-poética de una fraternidad cósmica, de una justicia ecológica dentro y fuera de la humanidad. Es claro que ésa no es la misma visión de la Iglesia, que siempre fue atropocéntrica, pero Boff parte de aspectos no dominantes del cristianismo, especialmente de la tradición franciscana, para elaborar un nuevo tipo de cristianismo liberador y ecologizado. Su expulsión de la Iglesia se dio justamente por defender que el carisma de la tradición cristiana no podía quedar preso del poder de la jerarquía eclesiástica. El futuro nos dirá cuál será el uso social de esa nueva teología verde de la liberación, dentro y fuera de la Iglesia, pero su riqueza teórica es ya una realidad.





# Programa 1995-1996

Inclou les activitats de



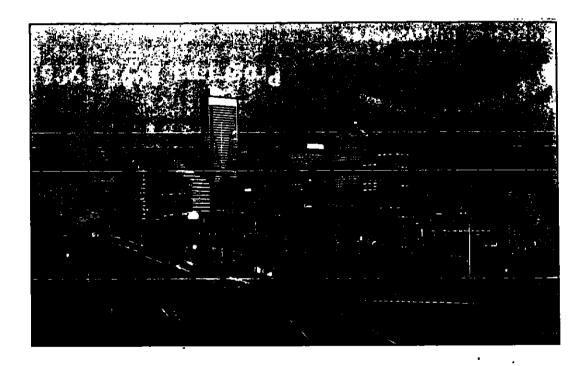
que es realitzen a:

Pça Catalunya, 9, 4rt - 08002 BARCELONA
Tel. (93) 317 81 21 - Fax (93) 317 26 91
CORREU ELECTRÒNIC: ecoconcern@servicom.es

# URBANISMO ECOLÓGICO

## CÓMO EL EDÉN PERDIÓ SU JARDÍN: LA HISTORIA POLÍTICA DEL PAISAJE DE LOS ÁNGELES

Mike Davis\*



#### 1. LA CRISIS DE LOS ESPACIOS ABIERTOS

En marzo de 1930, el comité de ciudadanos más distinguido de la historia de Los Ángeles presentó su informe final a las autoridades de la ciudad y del condado. Una carta firmada por Mary Pickford, John O'Melveny, J. B. Lippincot e Irving Hellman entre otros, advertía sobre una situación tan preocupante que era necesario «hacer de conocimiento público la presente crisis en la salud de Los Ángeles.»<sup>1</sup>

Debido a que casi el 25% de la población urbana se encontraba desempleada en ese año de la Depresión, podía suponerse que este informe se dirigía a la situación de los parados o a los comedores populares para

dos, Parks, Play grounds and Beaches for the Los Angeles Region (Los Ángeles, 1930), p. xiv.

<sup>\*</sup> Publicado en CNS 6 (4), en diciembre de 1995.

<sup>1</sup> Los hermanos Olmsted y Bartholomew y asocia-

los necesitados. En realidad, la atención de los 162 miembros del Comité de Parques, Áreas de recreo y Playas se dirigía a la crisis de los parques y espacios de recreo. Esto resultaba menos extraño de lo que puede parecer.

Como señaló la renombrada firma de diseño urbanístico Olmsted Hnos. y Bartholomew & Asociados, autora de este informe, los espacios verdes abiertos al público eran la base de una economía basada en el buen clima, los deportes y las actividades al aire libre. Pero se estaba erosionando la belleza del paisaje regional con un incontrolado desarrollo privado no reglamentado. La prosperidad de la ciudad estaba directamente amenazada por la progresiva discrepancia entre las expectativas crecientes del turismo y sus experiencias decepcionantes en la Tierra del Sol.

Las atracciones altamente promocionadas del clima y los paisajes atraen cada año a miles de turistas a la región de Los Ángeles, quienes comprueban que el clima satisface sus expectativas. Sin embargo, las instalaciones creadas para disfrutar de las actividades al aire libre descubren una desagradable sorpresa... Las playas, fotografiadas en las revistas para atraer el turismo de las zonas del este, sufren una acelerada invasión del uso privado. Los cañones vírgenes se están parcelando y se construyen a pasos acelerados casas muy juntas. Los bosques sufren incendios devastadores cada año. Los costados de las carreteras se desfiguran con señales, chozas, gasolineras, talleres mecánicos, destrucción de árboles...<sup>2</sup>.

Frederick Law Olmsted, Jr. y Harlan Bartholomew también llamaron la atención sobre el hecho de que «aquellas cosas que hacen atractiva a Los Ángeles son las primèras que sufren cambios y se deterioran de forma negligente». A pesar de que la ciudad de Los Ángeles gastaba más dinero que

otras en promocionar sus encantos, paradójicamente invertía menos en preservarlos o realzarlos. El estado deteriorado de los parques era objeto de numerosas críticas, y la región cayó «muy por debajo en la oferta mínima de servicios para el esparcimiento, en comparación con la media ofrecida por otras ciudades de EE.UU.». Por otra parte, como reconocieron los autores, «todo esto ha sido percibido, soportado y denunciado durante años.»

Efectivamente, Charles Fletcher Lummis, famoso editor de *Nuestro Oeste* y empresario de «Cultura de Arroyo », había criticado a las élites victorianas de Los Ángeles por «empobrecer el futuro» a través de la enajenación precipitada de las tierras que originalmente pertenecían al pueblo.

En 1856 la ciudad era propietaria del 85% de su área de 17 000 acres. Dio este patrimonio, que no tiene precio, casi siempre obteniendo muy poco o nada a cambio. Podríamos tener los mejores parques y edificios públicos del mundo — pero todo se perdió por causa de la avaricia. De esta forma y antes de que nos demos cuenta, pronto la ciudad solo tendrá la Plaza y el lecho del río.<sup>4</sup>

A principios de siglo, incluso estas áreas de propiedad pública se hallaban amenazadas, ya que la otrora ribera del río de Los Ángeles se transformó en un vertedero del distrito industrial en expansión de la ciudad. El reverendo Dana Bartlett, pionero de la construcción de viviendas populares y defensor de la planificación, emprendió una lucha que se convirtió en una cruzada sin éxito contra la Southern Pacific Railroad (Ferrocarril del Pacífico Sur)--- un verdadero «pulpo» propietario de la mayor llanura anegable. Bartlett reclamaba el río como reserva natural y lugar de recreo para los niños de las áreas superpobladas del este de la zona céntrica de la ciudad. 5 Mientras tanto,

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup> *Ibid.*, p. 23.

<sup>&</sup>lt;sup>3</sup> *Ibid.*, pp. xiii, 1-3.

<sup>&</sup>lt;sup>4</sup> Charles Fletcher Lummis, Los Angeles and her Makers (Los Ángeles: 1909), pp. 244-45.

<sup>&</sup>lt;sup>5</sup> Dana Bartlett, *The Better City* (Los Ángeles: 1907), pp. 33-35. Como Bartlett luego explicó a una

audiencia nacional: «Sentimos que debemos trabajar, no para una ciudad comercial e industrial en primer lugar; sino para una ciudad del aire libre, típica del sudoeste.» Ver «Remarks by the Official Representatives from Several Cities», Proceedings of the Fourth National Conference on City Planning (Boston: 1912), p. 5.

los lideres locales del los movimientos progresistas catalogaron a los escasos y mal conservados parques de Los Ángeles como la «vergüenza de la ciudad». «Algunos de nuestros parques están tan sucios que constituyen un perjuicio público y deberían haber sido clausurados hace tiempo».6

Dentro de este contexto, en 1907 Charles Mulford Robinson, el famoso apóstol de la Ciudad Hermosa, presentó un informe ante la Comisión de Arte Municipal de Los Ángeles, que incluia un proyecto conjunto para la construcción, el mejoramiento y embellecimiento de parques, bulevares, el río Los Ángeles y un centro cívico en la Colina Bunker. Para poder financiar sus heroicas propuestas emplazó a la ciudad a «comprender la gran idea» y convertirse en compradora y urbanizadora de tierra por sí misma:

... sería muy beneficioso si la ciudad pudiera obtener la autoridad que las ciudades de los estados de Ohio y Pennsylvania ya ejercen, mediante la cual se han financiado las grandes mejoras municipales de Europa y América del Sur —el derecho de adquirir propiedades en la zona que limita con las mejoras públicas, para proteger dichas mejoras, y para recuperar su costo mediante su posterior venta a un valor más alto, incrementado por las mejoras.8

Robinson advirtió que la «metrópolis turística del país... simplemente no puede mantenerse inmóvil, o mejor dicho, con vuestro crecimiento de población ... no se puede ir de mal en peor en lo que respecta a las aglomeraciones, la incomodidad y la fealdad». Robinson insinuó que si Los Ángeles vacilaba en su compromiso con los espacios públicos, otras ciudades «más bonitas» usurparían su destino (¿ya estaría pensando en Seattle?).9

Cuando Olmsted y Bartholomew estudiaron el mismo problema 20 años más tarde, un equivalente a la población de Filadelfia, casi dos millones de personas, se habían trasladado a la región de Los Ángeles. Su informe de 1930 fue principalmente una dura crítica al boom de los años 20. Éste, tras colapsarse con los escándalos petrolíferos de los años 1927-28, dejó como resultado 175 millas cuadradas de solares vacantes sin vender en las afueras de la ciudad, y parques de solamente unos pocos cientos de acres. <sup>10</sup>

Los promotores inmobiliarios habían ignorado obstinadamente las peticiones oficiales de dejar espacios abiertos en sus subdivisiones. De esta forma, al aumentar la población, la superficie per capita destinada a los espacios de recreación descendió de manera drástica. Por ejemplo, hacia 1928, los parques comprendían un 0,6% de la superficie de la metrópolis y solo quedaba media pulgada de primera línea playa de uso público por cada habitante del condado de Los Ángeles.<sup>11</sup>

caron enormes costes sociales en la época de la Depresión en Los Ángeles. Olmsted y Bartholomew estimaron que sólo los gastos de esos solares ascendían a 100 millones de dólares al año. Para un análisis más extenso, ver Constantine Panuzio, «Growth and Character of the Population,» pp. 38-39, y Clifford Zierer, «The Land Pattern», pp. 56-59, en George Robins y L. Demington Tilton (eds), Los Angeles: Preface to a Masterplan (Los Ángeles: 1941). También remitirse a Works Progress Administration, Land Use Survey of Los Angeles County (Los Ángeles: 1938) (planos originales en la biblioteca de Huntington, San Marino).

11 Testimonio de Frederick Law Olmsted, Jr. al Comité de Ciudadanos, Los Angeles Times, 22 de febrero de 1928; y la Comisión de Planificación Regional, Condado de Los Ángeles, Preliminary Report on Existing County Parks (Los Ángeles: septiembre de 1928), p.iv. La Comisión destacó que «los más descuidados son los parques y plazas de recreo de los barrios cercanos a las masas...» (p. iii).

<sup>6</sup> Judge Silent citado en Los Angeles Herald, 1º de marzo de 1910.

<sup>&</sup>lt;sup>7</sup> La propuesta de Robinson de unir los parques de la ciudad en un sistema de cinturones verdes continuo, fue ampliada más adelante por el Comisionado de parques J.B. Lippincott, quien vislumbró magníficos corredores que entrelazaban parques desde Westlake (actualmente el parque McArthur) hasta Silverlake, y desde el parque Elysian hasta el parque Griffith. (Ver Los Angeles Express, 27 de mayo de 1911).

<sup>&</sup>lt;sup>8</sup> Charles Mulford Robinson, *The City Beautiful:* Report to the Municipal Art Commission (Los Ángeles: 1909), p. 32. Esta advertencia continúa manteniendo vigencia en la actualidad. Las agencias de desarrollo de la ciudad de Los Ángeles han desperdiciado una fuente enorme de potenciales rentas al permitir a especuladores privados obtener incontables ganancias con el aumento del valor de los terrenos adyacentes a estaciones de metro, parques y otras mejoras públicas.

<sup>&</sup>lt;sup>9</sup> *Ibid.*, p. 3.

<sup>10</sup> Cerca de medio millón de terrenos vacantes impli-

Con agudeza, Olmsted y Bartholomew analizaron las causas que llevaron a las inversiones públicas para los espacios abiertos a quedar tan rezagadas con respecto al crecimiento de la población y a los ingresos de la región. En primer lugar, los ingresos provenientes de nuevos impuestos fueron destinados a financiar los acueductos y los altos costos de infraestructura de las parcelaciones casi siempre dispersas y de baja densidad. Con frecuencia, estas parcelaciones se identificaban oficialmente con la característica calidad de vida semi rural. 12 Mientras tanto, las poderosas asociaciones de propietarios rechazaron la aprobación de todas las contribuciones destinadas especificamente a espacios abiertos y de recreo. California del Sur estaba regida por una política egoísta que solo procuraba beneficios actuales. Olmsted y Bartholomew explicaron así la actitud preponderante:

El beneficio de los espacios abiertos adquiridos ahora, aumentará cuantiosamente en los próximos años, y para las futuras generaciones. Sin embargo, podemos vivir sin ellos durante un buen tiempo. Y si resulta una buena adquisición comprar tierras a estos precios baratos, es mejor invertir nuestro dinero en terrenos para especular en beneficio personal, que gastarlo en impuestos para participar en la creación de espacios verdes. 13

Ciertamente la especulación — «precios excesivos y ficticios pagados por los terrenos sin explotar » — fue el eje de la crisis del paisaje. La «gran capitalización de los futuros valores de la renta» aún del terreno más rocoso, aislado y peligroso convertían un programa de construcción de parques en una empresa de precios prohibitivos. <sup>14</sup> Irónicamente, todo el proceso inflacionario estaba subsidiado por las autoridades locales.

Olmsted and Bartholomew fueron espe-

cialmente críticos al analizar los gastos públicos (por ejemplo en caminos, alcantarillado, prevención de incendios, control de inundaciones, etc.) que incitaban a los promotores a parcelar pintorescos cañones, lechos de arroyos y colinas.

A largo plazo cuesta muy caro adaptar de manera satisfactoria terrenos agrestes de montañas para el intensivo uso normal de particulares. En general, el valor real neto de dichas tierras para usos inmobiliarios es mucho menor que su valor para proteger las vertientes y como recreo público. Desafortunadamente, este hecho es ignorado por el mercado inmobiliriario especulativo local. En consecuencia, se realizan ventas de parcelas que obligan a la comunidad a invertir extravagantes sumas de los fondos públicos y privados para transformar un buen sitio para ciertos usos en un sitio malo para otros usos. 15

Sin embargo, el nudo gordiano de la especulación inmobiliaria podía cortarse de una manera decisiva: la zonificación según zonas de riesgo. «El peso de un desarrollo mal implementado no solo recae en el comprador, sino que lo paga toda la comunidad, y pocas veces lo hace el vendedor». De esta manera, las autoridades municipales podían invocar su poder para excluir el desarrollo especulativo de ciertas zonas, como laderas y planicies anegables (así como también zonas de mayor peligro sísmico y corredores con riesgo permanente de incendio). 16

El aumento radical de la propiedad pública de los terrenos de la costa unido al uso de los recursos de los terrenos ribereños de Los Ángeles fue la clave del elegante diseño de Olmsted y Bartholomew para crear un sistema unificado de playas, parques, espacios de recreo y reservas montañosas. En la conferencia de 1924, los planificadores de la región del condado de Los Ángeles ya habían

<sup>&</sup>lt;sup>12</sup> De acuerdo con la Comisión de Planificación Regional del Condado de Los Ángeles, la metrópolis poseía «infinidad de espacio para su expansión» pudiendo así evitar algunos factores de «congestionamientos urbanos» como los solares estrechos y las casas en hileras. «¡Ojalá que nunca suframos estos problemas! Si deseamos atraer a gente del este a nuestras comunida-

des no debemos ofrecerles sus mismos males» (Report on Lot Sizes [Los Ángeles: 1928], p. 10)

<sup>13</sup> Olmsted y Bartholomew, op. cit., p. 5.

<sup>&</sup>lt;sup>14</sup> *Ibid.*, p. 11.

<sup>&</sup>lt;sup>15</sup> *Ibid*., p. 10.

<sup>16</sup> Ibid., pp 14-16.

reconocido el papel fundamental que jugaban los cursos de agua como «la conexión más fácil y corta entre la montaña y las áreas de recreo de la playa». Además de propugnar la propiedad pública de los terrenos costeros, los conferenciantes recomendaban que «todos los principales canales de drenaje naturales fueran adquiridos y controlados por la comunidad, para darles el mejor uso común posible».<sup>17</sup>

En su proyecto, Olmsted y Bartholomew demostraron que los cinturones verdes (o parques de recreo) podían resolver de manera simultánea los problemas de control de las inundaciones, recreación y congestión del tráfico. Utilizando la zonificación de zonas de riesgo para hacer descender los precios de las tierras y para frenar la mala distribución geográfica de la población, propusieron transformar los principales canales de drenaje y los terrenos pantanosos asociados en una red de 440 millas de parques y carreteras. Imitaban un poco el famoso diseño de 1887 de Frederick Law Olmsted Senior, para los pantanos de la Bahía de Boston. 18

El informe también acentuaba la importancia de plantar corredores de hileras de árboles en las carreteras, para separarlas de las áreas industriales o residenciales adyacentes. <sup>19</sup> «Los corredores de árboles deben ser verdaderos parques... de varios cientos de pies de ancho». Deben estar situados en sentido paralelo a los canales de inundación naturales, y ofrecer una variedad de posibilidades de recreo.

Los parques así concebidos darían apoyo al rol de la hidrología natural, al dividir la llanura costera que constituía un paisaje monótono, que quedaría entonces transformada en paisajes comunitarios bien definidos y atractivos. Finalmente, el proyecto de Olmsted y Bartholomew redistribuía explicitamente los espacios abiertos y los parques, para favorecer a los distritos sur y este del centro, poblados por gente de clase trabajadora hasta ahora olvidada.

«Las personas de bajos ingresos viven, en general, en barrios de casas pequeñas, destinadas a una sola familia, y tienen más niños y menos tiempo libre para trasladarse a parques y áreas de recreo distantes. Estas familias comprenden el 65% de la población y deben ser tenidas en cuenta prioritariamente...»<sup>20</sup>

#### 2. MATANDO EL RÍO LOS ÁNGELES

El informe de 1930 es una ventana abierta a un futuro perdido. Una culminación heroica de la era de la Ciudad Hermosa en el diseño urbanístico de Estados Unidos. Asimismo constituyó el producto final de un intenso compromiso con el planeamiento paisajístico de California, protagonizado por Olmsted y Bartholomew a lo largo de una década. (La firma, además, realizó proyectos para las autovías del condado de Los Ángeles, el sistema de parques del estado, y la conservación de las vertientes en las sierras de la Bahía del Este; así como también el aclamado diseño del suburbio de Palos Verdes).<sup>21</sup>

Frederick Law Olmsted, Jr. y Harlan Bartholomew fueron unos reformistas conservadores y tranquilos, cuya utopía personal era la Minneapolis rica en espacios verdes, y no la Rusia Soviética. No obstante, si sus propuestas hubiesen sido implementadas, los resultados hubieran sido virtualmente revolucionarios. Básicamente, la jerarquía de los espacios públicos y privados en Los Ángeles hubiera sido invertida. Un aumento drástico de los terrenos comunitarios, en oposición a la parcelación

Plan for Los Angeles (Los Ángeles: 1924); Olmsted Brothers y Ansel Hall, Proposed Park Reservations for East Bay Cities (Oakland: 1930); y Frederick Law Olmsted, Jr., «Palos Verdes Estates», Landscape Architecture, 17 de julio de 1927. En su organización del uso de la tierra, Palos Verdes Estates (1923) fue creada como un modelo para'el sur de California. Destinaba el 25% de su superficie a zonas de recreo y paisajes naturales, en contraposición con el 2% de la mayor parte de los otros barrios de Los Ángeles en esa misma época.

<sup>17</sup> Conferencia de Planificación Regional, Minutes of the 1924 Session (Los Ángeles: 1924).

<sup>18</sup> Olmsted y Bartholomew, op. cit., pp. 14-16

<sup>&</sup>lt;sup>19</sup> El informe de 1928 de la Comisión de Planificación Regional contenia un hermoso prototipo de diseño para un parque linear a lo largo del río Hondo (Comisión de Planificación Regional, *Report* [Los Ángeles: 1929], p.27.)

<sup>&</sup>lt;sup>20</sup> Olmsted y Bartholomew, op. cit., p. 22.

<sup>&</sup>lt;sup>21</sup> C. f., Frederick Law Olmsted, Jr., Harland Bartholomew, y Charles Cheney, A Major Traffic Street

rivada, hubiese sido el elemento dominante en el paisaje de California del Sur. La conservación de los ecosistemas naturales hubiese impuesto límites claros al proceso de urbanización, ya que Olmsted era un apasionado defensor de la flora autóctona. El mercado inmobiliario especulativo hubiese estado compensado por una democracia social fuerte, de playas y parques de recreo.

Está por demás decir que estos extravagantes conceptos sobre los espacios públicos alarmaron a los fervientes guardianes de la reputación de Los Ángeles como la capital del anti-radicalismo y el anti-sindicalismo. (Uno de los principales eventos de 1930 fue el ataque brutal de la policía de Los Ángeles durante una manifestación en la Plaza de Pershing el Primero de Mayo). En particular, el periódico Los Ángeles Times menospreció propuestas de desprivatizar cerca de 100 000 acres de terrenos privados y de triplicar el área pública de playas. La Cámara de Comercio (que originalmente había patrocinado el Informe de 1930), así como también miembros lideres del Comité de Ciudadanos, tomaron distancia con respecto a los osados principios de Olmsted y Bartholomew.

Sin embargo, aunque hubiese existido un consenso público, ni la ciudad ni el condado disponían de medios económicos para afrontar un amplísimo programa de construcción de parques, en los albores de la Depresión. <sup>22</sup> Solamente Washington contaba con los recursos necesarios. Irónicamente, cuando algunas agencias del New Deal intentaron el rescate fiscal de Los Ángeles, las autoridades locales usaron esos capitales federales para pavimentar los terrenos panta-

nosos y los cursos de agua que constituían el eje del proyecto de Olmsted y Bartholomew. En especial, la muerte del río Los Ángeles fue un hígubre presagio del futuro rol del gobierno en la deformación y degradación del medio ambiente de la región.

El Cuerpo de Ingenieros del Ejército ha recordado a sus críticos que Los Ángeles, debido a su ubicación geográfica en una planicie aluvial al pie de una cordillera escarpada e inestable, tiene un peor problema de inundaciones que cualquiera de las grandes ciudades del hemisferio norte. De todas maneras, como bien señalaron Olmsted y Bartholomew en su Informe, se podía lograr el control de las inundaciones mediante diferentes combinaciones en la planificación del uso de la tierra y la construcción de determinadas obras públicas. Por supuesto, preferían limitar estrictamente la intrusión privada dentro de la planicie anegable. Deseaban conservar los lechos fluviales naturales amplios para múltiples usos, como reservas naturales, parques recreativos, y bulevares escénicos. Olmsted y Bartholomew criticaron de manera elocuente la falsa economía de invertir en una infraestructura lineal con un único propósito.

Donde para controlar las inundaciones se estima el tamaño de las inundaciones posibles existe una tendencia natural a restringir el área de terrenos a adquirir... Esta política cae por sí misma. Obliga a grandes gastos, destinados a costosas construcciones en vías angostas, que no serían necesarios en otras más anchas.<sup>23</sup>

La solución especulativa fue profundizar y pavimentar una parte angosta de la vía flu-

<sup>22</sup> La traducción del Informe de 1930 en un plan territorial para la construcción de parques y espacios de recreo para el condado fue un esfuerzo que eventualmente se realizó durante dos generaciones. Luego de una pausa de nueve años, fue reavivado en 1939. El proceso de planificación se movió con la velocidad de un caracol, durante la época de la guerra. En 1945 un nuevo Comité de Ciudadanos de Parques, Playas y Recreación consideró la manera de salvar «la gallina de los huevos de oro». Confesando que carecía de tiempo y recursos para reconsiderar las propuestas detalladas del proyecto de Olmsted, urgió a los planificadores regionales a hacer de este objetivo su «prioridad inmedia-

ta». Finalmente, en 1948 se completó un Proyecto de parques, que se se consideró inadecuado. En 1952 la Comisión Regional de Planificación ordenó un segundo estudio, que finalizó en 1958. A su publicación estudio en 1957 por «un trabajo preliminar sobre aspectos de la planificación de parques regionales» finalmente concluido una década más tarde. (Cf. Comisión Regional de Planificación, Annual Reports | Los Ángeles: 1932-1968]; y Comité de Ciudadanos del Condado, Parks, Beaches and Recreation Facilities for Los Angeles County, Fundación Haynes [Los Ángeles: 1945], pp. 3-4.)

<sup>&</sup>lt;sup>23</sup> *Ibid.*, p. 16.

vial para aumentar al máximo el desarrollo industrial potencial dentro de la planicie anegable. A pesar de que esta estrategia era beneficiosa para los grandes terratenientes, sepultaría el río natural en una camisa de . fuerza de concreto, destruyendo así el paisaje ribereño. No es de extrañar que este último proyecto fuera inicialmente organizado y financiado por Paul Shoup, del Ferrocarril Southern Pacific, el principal propietario de las tierras bajas anegables. Tras una muy disputada elección en febrero de 1917, el denominado Comité de Control de las Inundaciones de Shoup describió al río como una peligrosa amenaza apocalíptica para los «humildes construtores de viviendas» de la ciudad:

Debemos recordar que antes de 1824, cuando el Río Los Ángeles se desbordaba, sus aguas fluían en dirección suroeste, a través de las tierras que ocupa ahora la ciudad hacia la Bahía de Santa Mónica. Si ahora sufrieramos otra inundación como la del año 1889, y un puente de acero cayera en el río y lo rebalsara, algo que puede volver a ocurrir, provocaría un desastre tan grande como el de Johnstown o Galveston.<sup>24</sup>

La cifra de muertos de la gran inundación de 1938 no tuvo precedentes, y se inundaron alrededor de 300.000 acres del Valle de San Fernando y del Condado de Orange. Este hecho parecía justificar la peor política para el control de las inundaciones.

Hubo un amplio consenso para la reconstrucción de la zona ribereña urbana debido a la gran explosión demográfica en la década de 1920. (La urbanización magnificaba la amenaza de las inundaciones al reducir el

área de superficies porosas que absorbieran el agua de lluvia.) Pero nunca fue seriamente debatida la alternativa de un cinturón verde, propuesta por Olmsted y Bartholomew, con su explícita soberanía comunal. Tampoco nadie pareció prestar mucha atención a la nueva Junta de Planificación del Estado, creada por el gobernador demócrata Culbert Olson, cuando se hizo eco de la propuesta de Olmsted al sostener que resultaba más económico mantener las propiedades alejadas de las franjas de riesgo de inundación, a través de franjas de separación, que mantener las inundaciones alejadas de las propiedades mediante vastas obras públicas. 25

Por otra parte, un nuevo factor decisivo fue la promesa de que la construcción de obras para controlar las inundaciones generaría miles de puestos de trabajo entre los desocupados. Fletcher Bowron, el alcalde de la reforma nombrado en la famosa elección de 1938, se encontraba bajo fuertes presiones, impuestas por sus aliados sindicalistas, para coordinar con Washington la creación de nuevos empleos públicos. Así, los nuevos defensores locales del New Deal, junto con la elite republicana tradicional de la ciudad, realizaron una campaña para llevar a cabo el proyecto conjunto, que eventualmente fue aprobado por el Congreso como la Ley de Control de las Inundaciones de 1941. Los Ingenieros del Ejército fueron autorizadas para reformar la hidrología natural del condado y convertirla en un sistema monolítico de desaguaderos de cemento de aguas de tormenta. El Río Los Ángeles —el paisaje característico de la ciudad en el siglo XIX— fue sacrificado en aras de esas fuentes de trabajo temporarias, para la conservación de los valores monetarios de las

24 Flood Control Advocate — un pequeño periódico de cuatro páginas distribuido por el Comité de Control de las Inundaciones antes de las elecciones del 20 de febrero de 1917. El principal tema en esta elección era la disyuntiva entre financiar los trabajos para el control de las inundaciones mediante una contribución especial de los propietarios de los terrenos anegables (la posición de los progresistas y a los socialistas) o por el contrario, financiarlos con un sistema de bonos (la posición de los proponentes, como Shoup y el Comité). La medida del bono fue aprobada.

25 Disposiciones utilizadas con poca frecuencia de la California Subdivision Ordinance de 1938 estaban diseñadas para legalizar la zonificación según zonas de riesgo y «controlar aquellos particulares cuyos egoístas intereses pudieran hacer peligrar los recursos financieros o humanos de otros.» Se presentó ante el gobernador Olson un proyecto de zonificación de terrenos llanos anegables como alternativa ante los faraónicos trabajos públicos, poco tiempo antes de la derrota sufrida en su reelección en 1942. (Ver Ralph Wertheimer, Flood-Plain Zoning: Possibilities and Legality with Special Reference to Los Angeles County, Junta de Planificación del Estado de California [Sacramento: junio de 1942], esp. pp. ii y 40).

tierras bajas anegables, y por una solución al problema de las inundaciones meramente temporal.<sup>26</sup>

En la misma época, la ciudad también estuvo peligrosamente cerca de terminar con la Bahía de Santa Mónica. A partir de la revolución de los cítricos de la década de 1880, la mayoría de las ciudades de California del Sur habían reciclado las aguas servidas para utilizarlas como valiosas aguas de riego y fertilizantes. Por el contrario, en 1894 Los Ángeles comenzó a descargar en el océano sus aguas de desecho sin procesar, en la Playa Hyperion. Finalmente, a principios de los años 1920 se instauró un primitivo proceso de filtrado, luego de una lluvia de protestas por la indescriptible polución que sufrían las playas de los alrededores. Sin embargo, el tratamiento de los desechos resultaba insuficiente ante el crecimiento de la población. En consecuencia, con la gran inmigración provocada por la guerra, el sistema se derrumbó por completo. Como resultado de todo esto, miles de bañistas y excursionistas contrajeron disentería bacilar. En 1943, la Junta de Sanidad del estado declaró la existencia de una «gran amenaza contra la salud pública» e hizo cerrar diez millas de playas contaminadas para prevenir el riesgo de epidemias más letales como la poliomielitis o el tifus.<sup>27</sup>

En efecto, diez años más tarde del Informe de Olmsted y Bartholomew, la crisis de los «parques y espacios de recreo» se había transformado en una completa crisis del medio ambiente. Con una fuerza implacable, las inundaciones y los desbordamientos de aguas servidas en la bahía fueron acompa-

ñados por una erosión masiva de las playas (originada por la construcción defectuosa de escolleras y malecones), el hundimiento de tierras (causado por las perforaciones de petróleo) y la intrusión de agua salada en el suministro subterráneo de agua potable. El primer ataque de «smog» en el año 1943, que provocó un inusitado oscurecimiento en pleno mediodía sobre la Cuenca de Los Ángeles, provocó casi la misma consternación que el bombardeo de Pearl Harbor.<sup>28</sup>

En un simposio histórico de los arquitectos y planificadores líderes de la región, en visperas de la Segunda Guerra Mundial, Ralph Cornell lamentó que «ningún otro centro metropolitano hubiera sido tan efectivo... en la extinción de su belleza natural, en la mutilación de sus recursos escénicos». Clarence Dykstra, que había dejado la UCLA para ocupar el cargo de presidente de la Universidad de Wisconsin, advitió que «la desintegración ha comenzado... estamos en un momento en que los viejos valores se destruyen con más rapidez de lo que se tarda en crear otros nuevos». 29

#### 3. LA BATALLA DEL VALLE

Este mismo simposio de 1941 también incluyó una destacable contribución de Richard Neutra, el representante del grupo de arquitectos de la nueva Junta de Planificación del Estado. Neutra preguntó: «¿Esta metrópolis fue un paraíso, o hubo aquí algún tipo de plaga que no se ajustaba a ninguna de las descripciones clásicas?» En respuesta a su propia pregunta polémica,

has» en *The Control of Nature* de John McPhee (New York: 1989)

<sup>27</sup> Ver Elmer Belt (Presidente de la Junta de Salud del estado de California), «Informe de sanidad de la polución de las aguas servidas en la bahía de Santa Mónica», en *Western City*, junio de 1934, pp. 17-22.

<sup>28</sup> Un conjunto de desastres en el medio ambiente similar volvió a ocurrir en *annus horribilis* 1987-88. (Ver mi *City of Quartz* [Londres:1990] pp. 196-203).

<sup>29</sup> Ralph Cornell, «La importancia de la apariencias», y Clarence Dkystra, «El futuro de Los Ángeles», en George Robbins y L. Deming Tilton (eds.), Los Angeles: Preface to a Masterplan, Academia del sudoeste (Los Ángeles: 1941), pp. 5-6, 220-224.

<sup>26</sup> El sistema de control de las inundaciones del condado de Los Ángeles —una de las mayores obras públicas en la historia mundial— fue finalmente terminado en 1969, luego de casi treinta años de continuada construcción. Sin embargo, a finales de los años ochenta un re-estudio realizado por el cuerpo de ingenieros del ejército reveló que el sistema ya no podía controlar la «inundación de cada cincuenta años» para la que había sido diseñado. En particular, la urbanización de la postguerra en la zona agrícola del este del Valle de San Gabriel había aumentado la escorrentía más allá de la capacidad de contención del sistema. Para una brillante reflexión sobre la búsqueda quijotesca de manejar las fuerzas de la naturaleza con una mega-ingeniería de un solo propósito, ver «Los Ángeles contra las monta-

Neutra denunció la desfiguración de las laderas, la uniformidad desalentadora de la mayoría de las parcelaciones; y sobre todo, el corrosivo impacto de la privatización extrema. Argumentó que «las vistas hermosas y amplias que se perciben desde las viviendas individuales, dificilmente pueden compensar la falta de un diseño de urbanización conjunto y convincente de barrios paisajísticos, y la pérdida de oportunidades comunitarias». Los proyectos a gran escala de construcción de viviendas del gobierno ofrecían la mejor oportunidad para el diseño de una comunidad integrada, en contraposición con el desarrollo privado.<sup>30</sup>

La negativa actitud de Neutra hacia las viviendas privadas de las sierras suena extraña en la actualidad; ya que es precisamente por estos proyectos que él y otros urbanistas modernos de Los Ángeles de la primera generación son popularmente recordados. A pesar de ello, entre el comienzo y el final de la Segunda Guerra Mundial, la arquitectura privada aparecía apenas en la revista Artes y arquitectura de los Ángeles. La guerra movilizó de una forma sin precedentes a un conjunto de arquitectos, planificadores y reformistas del New Deal, comprometidos con una visión común sobre la planificación regional, la urbanización social, la eliminación de los barrios pobres y la conservación del medio ambiente.

De esta manera, las famosas viviendas prototipo de los años 1945-47 fueron precedidas por las más importantes, aunque menos recordadas, comunidades prototipo de principios de los años 40. En ciertos proyectos federales de construcción de viviendas. así como también en diversas parcelaciones privadas realizadas de manera ejemplar, los modernos líderes de California del Sur intentaron cristalizar una nueva forma de urbanismo basada en casas y edificios de apartamentos con jardines, de densidad de población ni alta ni baja, agrupados alrededor de espacios comunes. Si bien el proyecto de Neutra de Channel Heights es recordado justificadamente como el mejor diseño individual de la época, el de la Villa de las Sierras de Baldwin ha sido el más exitoso como comunidad perdurable.

La Villa fue terminada entre 1939 y 1942, luego de una larga lucha por la obtención de capitales federales para su financiación, y constituyó una evolución más allá del ideal de la ciudad-jardín de Radburn. Seiscientas treinta casas y apartamentos construidos en hileras, de cinco estilos, fueron distribuidos en forma de S alrededor de jardines que se abrían en tres grandes prados conectados por paseos de árboles. Como algo excepcional en la ciudad de Los Ángeles, el tránsito automovilístico fue confinado a la periferia del proyecto; mientras que el centro era un oasis de serenidad destinado solo a los peatones. En toda su organización, el diseño de la Villa sostenía una dialéctica perfecta entre el espacio comunal y el privado. Luego de más de medio siglo, permanece como uno de los barrios más brillante, integrado y abierto de Los Angeles.

Por otra parte, en su contexto original, la Villa estaba ideada como un prototipo de «comunidad democrática» de la época de la postguerra, como un conjunto de edificios urbanos en contraposición con la parcelación privada dominada por los automóviles. Uno de los defensores más influyentes de este nuevo concepto de urbanismo fue Robert Alexander, miembro del equipo de arquitectos que creó la Villa y futuro socio de Richard Neutra. Alexander ocupó un cargo en la Comisión de Planificación de la Ciudad de Los Ángeles al final de la guerra. Desde el mismo, intentó osadamente utilizar cinturones verdes agrícolas en un nuevo diseño de caminos, con una idea muy similar a la propuesta por Olmsted y Bartholomew, para apartarse del modelo suburbano de la postguerra. Su diseño estaba basado en los ejemplos de la Villa de las Sierras de Baldwin y Channel Heights, de espacios comunes centrales exclusivos para peatones.31

Alexander vislumbró que si la voraz demanda de viviendas de la postguerra se dejaba conducir por el mercado especulativo,

rret Eckbo presentaron el proyecto similar de Mar Vista: 52 pequeñas viviendas con un espacio verde común, jardines privados y un campus verde continuo.

<sup>&</sup>lt;sup>30</sup> Richard Neutra, «Homes and Housing», en *Ibid.*, pp. 189, 194-95.

<sup>31</sup> Un poco más tarde, en 1947, Gregory Ain y Ga-

simplemente se repetiría el boom de los años 20; pero en una escala mayor y más destructiva. Las áreas agrícolas subsistentes de la costa de California del Sur, especialmente los Valles de San Fernando y San Gabriel, quedarían transformados de la noche a la mañana en mosaicos monótonos de casas sobre eriales y de solares vacantes. Los huertos y las granjas que constituían la matriz de las ciudades con jardines suburbanos serían destruidos y el nuevo desarrollo se fundiría en una masa amorfa. Alexander y el director de Planificación de la Ciudad, Charles Bennet, percibieron que el valle de San Fernando, que ya se encontraba bajo tremendas presiones por parte de los especuladores inmobiliarios, sería el primero y más decisivo campo de batalla. De acuerdo con esto, propusieron una estrategia de zonificación que abría el Valle a cientos de miles de veteranos de guerra y trabajadores de la aviación que se afanaban por una vivienda, pero que, sin embargo, concentraba el nuevo desarrollo a niveles de mediana densidad alrededor de dieciséis centros suburbanos existentes, separados permanentemente por 83 millas cuadradas de cinturones de granjas y cítricos.

El personal del departamento de planificación diseñó un plan para cada uno de los dieciséis centros urbanos... Cada plan formaba una pequeña comunidad compacta, individual y autosuficiente, rodeada y separada de otros centros de población rural por cinturones agrícolas. Para lograr un espacio de transición, cada área urbana quedaba separada de las zonas agrícolas mediante una zona suburbana, en la que se permitía el cultivo de huertos y la tenencia de pollos, conejos, abejas y otros animales domésticos.<sup>32</sup>

De manera implícita, Alexander desarrolló la teoría de un *círculo virtuoso*, en el que la zonificación de espacios abiertos simultáneamente conservaba la integridad del paisaje, fomentaba la construcción de viviendas agrupadas, reducía el costo del abastecimiento de servicios públicos y de las escuelas, y aseguraban una densidad de población suficiente para mantener sistemas públicos de transporte (el sistema ya existente, así como también una posible vía de un solo carril que se extendería entre el centro de la ciudad y el Valle). Por otra parte, esta nueva obra urbana llevaría a una identidad vecinal fuerte y de una participación democrática —valores claves en el paradigma de planificación del New Deal.<sup>33</sup>

La delimitación de cinturones verdes para el Valle fue aprobada como ley por el Consejo de la ciudad al final de la guerra. No obstante, como lo detalla Alexander en sus memorias no publicadas, el proyecto no tuvo el apoyo político necesario para sobrevivir al contrataque de los promotores inmobiliarios y los terratenientes.

Para los promotores hubiera sido bastante rentable adquirir terrenos sin explotar en cualquiera de los centros de la ciudad ya existentes, debido a que contaban con una demanda creciente y un mercado seguro. Incluso hubiesen podido comprar terrenos adyacentes sin subdividir, pugnando por la recalificación de la zona R-A suburbana en R-1, pero nada parecía satisfacer su codicia. Por el contrario, obtuvieron opciones, prácticamente a cambio de nada, para comprar las parcelas de tierras más baratas destinadas a la agricultura, y pidieron su cambio a zona R-1. En ocasiones eran acompañados por un veterano usando un sombrero de la legión americana y encontraban potenciales colaboradores en el director de planificación y cuatro de los comisionados, quienes no necesitaban presiones para responder a la histeria de

<sup>32</sup> Robert E. Alexander, «The San Fernando Valley», manuscrito no publicado, 1990, p. 80. Cf. Charles Bennet, «Planning for the San Fernando Valley», un discurso escrito para la convención (cancelada por la guerra) del Instituto de Urbanización, noviembre de 1944 (en los archivos de John Randolph Haynes, UCLA Special Collections); y la Comisión de Planificación de

la Ciudad de Los Ángeles, Accomplishments — 1944 (Los Ángeles: 1945), pp. 5-12.

<sup>33</sup> Poco antes de su muerte en 1992, tuve la oportunidad de hablar largamente con Alexander sobre las implicaciones sociales y ambientales de su proyecto de 1945 de zonificación del Valle de San Fernando.

<sup>34</sup> Alexander, op. cit. p. 82.

la escasez de viviendas. Obtuvieron riquezas incalculables, a medida que transformaban los «cinturones verdes» en terrenos urbanos densamente poblados.<sup>34</sup>

Algunos planificadores ingenuos se escandalizaban al descubrir estos hechos: también otros representantes del gobierno eran cómplices activos en la destrucción de la periferia agrícola de Los Ángeles. Por ejemplo, el principal funcionario fiscal del condado aumentó la presión sobre los agricultores para que vendieran sus tierras, realizando una retasación de las mismas como bienes residenciales de primera categoría -«una profecía auto-realizable que se extendió como reguero de pólvora».35 La Administración Federal de la Vivienda, que ya era notoria por su tolerancia hacia los convenios de restricción racial y suburbios exclusivos de gente blanca, no movió un solo dedo para conservar los paisajes naturales o para desalentar este tipo de urbanización.

Como resultado de todo ello, el círculo virtuoso de Alexander se transformó inexorablemente en el circulo vicioso que él mismo había previsto; y que implicaba la pérdida total de la campiña hortícola, un número excesivo de solares vacantes, una organización escolar y de servicios públicos muy costosa, una drástica desproporción entre el número de viviendas y de puestos de trabajo, una mínima unión entre los miembros de la comunidad, y un modelo de densidad de población baja, que solamente puede moverse en automóviles privados. Al comienzo de los años 60, en lugar de ser una «constelación de comunidades autosuficientes y equilibradas» rodeadas de cinturones verdes, el Valle se había convertido en un «conglomerado no diferenciado» y pavimentado de casi un millón de personas.36

# 4. ECKBO CONTRA EL DESIERTO URBANO

En 1958 el sociólogo William Whyte,

autor de El hombre de la organización, tuvo una visión perturbadora mientras sobrevolaba California del Sur. «Volar desde Los Ángeles a San Bernardino resulta una lección sobre la infinita capacidad humana para estropear su medio ambiente. El viajero puede ver una legión de excavadoras destruyendo los últimos espacios verde entre las dos ciudades. Y desde San Bernardino puede observarse otra legión de excavadoras arrasando en dirección oeste». Cuando llegó a Nueva York escribió un conocido artículo para la revista Fortune donde describía la nueva forma de crecimiento, a la que llamó «difusión suburbial», urban sprawl. 37

Luego de la devastación del Valle de San Fernando, apenas hubo oposición política o burocrática ante la desaparición del resto de los pintorescos paisajes de California del Sur. A pesar de que en su proyecto de 1941, el condado de Los Ángeles rindiera homenaje a la «importancia fundamental» de proteger los terrenos destinados a la agricultura del parcelamiento, las políticas reales del uso de la tierra propiciaban la la dispersión y difusión suburbial. Por ejemplo, en un informe de 1956 sobre la zona este del Valle San Gabriel, la Comisión de Planificación Regional confirmó que pronto se parcelarían todos los huertos, de la que alguna vez había sido la plantación de cítricos más grande del mundo. El único interés de la Comisión era que «la transición hacia un uso urbano fuera realizada de manera ordenada» para minimizar el «período muerto» entre la limpieza de los terrenos y la construcción de las viviendas.38

Como muestra la Tabla I, la frontera especulativa de la construcción de viviendas de la década de los 50 produjo el mismo exceso en la parcelación («ciudades fantasmas al revés») que tanto impresionara a Olmsted y Bartholomew durante la década de los años veinte.

Mientras tanto, durante una década se arrancaron y quemaron al menos mil árboles citricos cada día. Entre 1939 y 1970, en el condado de Los Ángeles, en la zona sur

<sup>35</sup> *Ibid*.

<sup>36</sup> Ibid.

<sup>&</sup>lt;sup>37</sup> William Whyte, «Urban Sprawl» Fortune, 57, enero de 1958, p. 302.

<sup>38</sup> Comisión Regional de *Planificación, Master Plan* of Lan Use (Los Ángeles: 1941); e East San Gabriel Valley (Los Ángeles: 1956).

Tabla 1

VALLE DEL ESTE DE SAN GABRIEL

Inventario de los cambios en el uso de la tierra (1940-60)

Tipo de uso de los terrenos	1940	1960	Cambio 1940-60
Residencial	1,3 %	15,5 %	+ 14,% %
Agrícola	72,4 %	19,5 %	<b>—52,9 %</b>
Desocupados	19,4 %	42,4 %	+ 23 %
Otros	6,9 %	22,9 %	. + 16 %

De El este del Valle de San Gabriel, op. cit., p. 12.

de las Montañas de San Gabriel (considerada por algunos agrónomos como la mejor zona del país), la extensión agrícola descendió de 300 000 acres a menos de 10 000. Se estaba arrasando sistemáticamente uno de los paisajes más pintorescos y emblemáticos de la nación, que había atraído con su magnetismo visual a cientos de miles de inmigrantes a California del Sur.<sup>39</sup>

Al mismo tiempo, al medio ambiente de ladera de las sierras y de los cañones tampoco le iba mucho mejor. Olmsted y Neutra habían denunciado la privatización de las laderas, y Olmsted había urgido la declaración de algunos lugares claves en las Montañas de Santa Mónica como propiedad pública. En 1945, un Comité de Ciudadanos del Condado le recordó a los representantes políticos que la calidad de los paisajes era su «gallina de los huevos de oro»; y propuso la preservación de espacios abiertos más extensos en las Colinas de Palos Verdes, Baldwin, Montebello, Puente, San Rafael y Verdugo.

No obstante, en la época de la postguerra la demanda de «terrenos con vistas» fue virtualmente insaciable. Así se puede observar en la Tabla 2. Dentro del condado de Los Ángeles, tomado de manera global, se excavaron en las montañas y en las colinas más de 60.000 solares para la construcción de viviendas, durante la década de los 50 y principios de los 60.40

Tabla 2
URBANIZACIÓN DE LAS MONTAÑAS
DE SANTA MÓNICA
(solo al oeste del Paso Cahuenga)

	Viviendas	
1930	3.000	
<sub>.</sub> 1940	5.000	
1950	12.000	
1960	21.000	

Adaptado por David Weide, La Geografía del fuego en las Montañas de Santa Mónica, MA tesis, Geografía, CSULA (Los Ángeles, 1968), p. 145.

Mientras la construcción de parques quedaba rezagada muy por debajo del crecimiento de la población, el automóvil devoraba cantidades exorbitantes de las mejores tierras. Hacia 1970, más de la tercera parte de la superficie de Los Ángeles estaba destinada a usos relacionados con los automóviles: autopistas, calles, aparcamientos y

chard Jahns, «Seventeen Years of Response by the City of Los Angeles to Geologic Hazards,» Geologic Hazards and Public Problems: Conference Proceedings, Office of Emergency Preparedness, Region Seven (Santa Rosa: 1970), p. 266.

<sup>&</sup>lt;sup>39</sup> Ver Mark Northcross, «Los Angeles County: Biting the Land that Feeds Us,» *California Tomorrow*, 36, 1969 y Raymond Dasmann, *California's Changing Environment* (San Francisco: 1981), p. 81.

<sup>40</sup> Comité de Ciudadanos del Condado, op cit.; y Ri-

pasos de coches.<sup>41</sup> Aquello que durante generaciones los turistas y emigrantes habían admirado como un verdadero Jardín del Edén estaba siendo sepultado por aproximadamente unas tres mil millones de toneladas de concreto (o un equivalente a 250 toneladas por habitante).<sup>42</sup>

Eventualmente, la difusión y dispersión suburbial en California del Sur se convirtió en un escándalo nacional. Una vez más, gracias a los heroicos esfuerzos de Whyte, la responsabilidad federal por la «metrópolis explosiva» se vio sujeta a debates e investigaciones sin precedentes. A pesar de una fuerte oposición de la Asociación Nacional de Constructores de Viviendas, la administración de Kennedy reconoció de manera oficial el coste social de la dispersión; y en 1961 introdujo una legislación para apoyar la conservación de los espacios verdes. 43

En California, la Legislatura fue impulsada por el Sierra Club y California Tomorrow, a autorizar un estudio más amplio sobre la «crisis de los espacios abiertos» del estado. Los consultores fueron los miembros de una eminente firma de San Francisco: Eckbo, Dean, Austin y Williams (por ello EDAW). Esta firma dominó la planificación ambiental de California durante los años 60 y 70, del mismo modo que Olmsted y Bartholomew habían hegemonizado el diseño de los parques en los años 20. A pesar de que Edward A. Williams escribió el informe final para la Oficina Estatal de Planificación en 1965 (reeditado en 1969 y actualizado en 1972), resulta evidente la importante influencia de Garrett Eckbo en este estudio y en otros subsiguientes, y es necesario escribir algunas palabras sobre el miembro más destacado de la firma.

Eckbo es considerado de forma justa como el pionero del movimiento moderno en la arquitectura paisajística de los Estados Unidos. «Un californiano verde de la frontera», Eckbo llegó a Harvard a finales de los años 30, en el momento en que Walter Gropius comenzaba una mini revolución en el departamento de arquitectura. Pero la de la Bauhaus solo fue una de las muchas influencias en su compleja filosofía personal. De igual manera, Eckbo también fue un regionalista, un ecologista y un socialdemócrata radical que conspiró para cambiar la herencia aristocrática del diseño paisajístico. Desde sus comienzos en la Administración de Seguridad de Fincas Agrícolas, donde diseñaba patios y huertos para las viviendas de los trabajadores rurales, Eckbo se preocupó por la «contradicción entre las relaciones sociales y el uso individual de la tierra ... entre los intereses de los ciudadanos comunes y aquellos de los defensores de la libre empresa, quienes no ven otros valores más allá de sus propios intereses económicos».44

Asi, en su manifiesto de la postguerra para el diseño de un nuevo medio ambiente, Paisaje para vivir (1949), Eckbo vituperó el «sórdido caos» de la «especulación comercial general», y declaró que «era propio del americanismo demócrata decir que dichas fuerzas podían ser analizadas, denunciadas y puestas bajo el control público». Al rechazar la reserva de las mejores tierras para los ricos, evocó la «verdadera organización democrática de nuestro modelo de comunidad general de árboles», que reemplazaría a la «estéril formalidad de la autoridad», por la «tremenda sinfonía de árboles». En efecto, a medida que la democracia auténtica co-

<sup>&</sup>lt;sup>41</sup> Donald Coates, ed., Environmental Geomorphology and Landscape Conservation, vol. 2, Urban Areas (Stroudsburg, Penn: 1974), p. 273.

<sup>&</sup>lt;sup>42</sup> Calculado por el arquitecto Christopher Wegscheid, Instituto de Arquitectura de California del Sur en 1994, utilizando datos provistos por mi sobre la producción histórica de arena y grava en el Estado de Los Ángeles.

<sup>43</sup> Al mismo tiempo, el arquitecto paisajístico escocés lan McHarg estaba dando a conocer a una nueva generación las filosofías del cinturón verde de Geddes, Mumford y los Olmsted. Su influyente Designing with Nature (New York: 1963) cuestionó la noción de

los espacios abiertos como mero residuo. Por el contrario, argumentó que una ciudad bien construída comienza con la identificación y la conservación de su sistemas naturales vitales, en particular los cursos de agua. Al igual que lo hicieran Olmsted y Bartholomew en 1930, defendió la exclusión rigurosa del desarrollo inmobiliario de las planicies anegables y de laderas más escarpadas que 12°. Ver también su «The Place of Nature in the City of Man», Annals, American Academy of Political and Social Sciences, 352, marzo de 1964, pp. 1-12.

<sup>44</sup> Garrett Eckbo, *Landscape for Living* (New York: 1949), pp. 27 y 245.

menzara a lograr una «expresión cultural en el paisaje» la actual escala de valores tendería a revertirse.

En lugar de moverse desde la horrible ciudad hacia la cumbre de la belleza silvestre, será factible moverse desde lo silvestre, a través de parajes rurales magníficos y ordenados, hacia comunidades urbanas compuestas de estructuras, pavimento, hierba, arbustos y árboles, que son núcleos ricos, brillantes y cristalinos en la trama de las relaciones espaciales que rodean la tierra —expresiones de la reintegración del hombre con la naturaleza. 45

El Estudio de Espacios Abiertos Metropolitanos, presentado ante el gobernador Pat
Brown en 1965 como la clave básica de un
plan de desarrollo para el estado, contenía
motivos que habían dado lugar a Paisajes
para vivir. En realidad, para los oídos de algunos burócratas de Sacramento (la capital
de California), EDAW debe de haber sonado tan radical como los estudiantes revolucionarios de la Plaza Sproul de Berkeley. Por
ejemplo, veamos la opinión de Williams
acerca de los derechos de propiedad individual:

La visión tradicional hacia la tenencia privada de propiedades ha quedado obsoleta y ha dejado lugar a un nuevo conocimiento de la relación del hombre con la naturaleza y la comunidad. Este conocimiento demanda una nueva actitud hacia la tenencia de tierras, sustituyendo el concepto de explotación por el de administración. 46

El estudio prevenía sobre el peligro que corrían todas las sierras y valles mediterráneos que aún existían en California, incluyendo la hermosa costa de Santa Bárbara y Ventura y los afamados viñedos de los

condados de Sonoma y Napa, amenazados por el mismo destino que había sufrido el cinturón de cítricos de Los Ángeles. Condenaba a los gobernantes del condado por el uso que hacían de su poder de zonificación, que resultaba «débil, tímido y carente de imaginación». También denunciaba al sistema impositivo que beneficiaba a los especuladores inmobiliarios y castigaba a los agriculturos. Además, hacía hincapié en la relación causal que existía entre la dispersión que destruía los paisajes en el límite de la zona urbana y la decadencia de los barrios céntricos.<sup>47</sup>

Asimismo, destacaba que «uno de los hechos más significativos es la situación crítica que existe en el área metropolitana urbana de California del Sur». La suburbanización de la postguerra había sobrepasado la producción o conservación del espacio público. El Condado de Los Ángeles se encontraba ante un déficit de, como mínimo, 100.000 acres de parques regionales. En el ámbito municipal, la crisis de los espacios de recreo era mucho peor. En efecto, la situación de los espacios abiertos a través de la cuenca del Río Los Ángeles —1500 millas cuadradas de construcciones suburbanas monótonas y de baja calidad— era tan desalentadora, que el estudio se centraba en detener la dispersión o difusión suburbana (el urban sprawl) en la periferia.48

En 1965, importantes cinturones de colinas y agricultura aún defendían Ventura, Oxnard, San Bernardino, Riverside y San Diego, de la fiebre devoradora del Gran Los Ángeles. Los ambientalistas habían catalogado las Montañas de Santa Mónica como el área más importante para conservar. Sin embargo, el estudio destacaba como prioritarias las sierras de San José, Puente y Chino, que separaban el Valle de San Gabriel de la zona suburbana, al oeste del Condado de San Bernardino, y la llanura de Chino, de la zona noreste del Condado de Orange. Siendo «el centro de mayor presión de pobla-

<sup>&</sup>lt;sup>45</sup> *Ibid.*, pp. 45, 111-112.

<sup>46</sup> Edward A. Williams (Eckbo, Dean, Austen y Wiliams), Open Space, the Choices Before Catifornia: The Urban Metropolitan Open Space Study (San Francisco: 1969), p. 21. Ver también Eckbo, Dean, Austen y

Wiliams, State Open Space and Resource Conservation Program for California, California Legislature Joint Comitee on Open Space Lands (Sacramento: 1972).

<sup>&</sup>lt;sup>47</sup> *Ibid.*, pp. 22-23.

<sup>48</sup> Ibid., pp. 15, 24.

ción en la región... deben convertirse en la reserva natural más apreciada y celosamente protegida».<sup>49</sup>.

La segunda prioridad de la región se encontraba «desde Conejo hacia las Sierras Ocultas, entre Los Ángeles y Ventura, un área de hermosas colinas y valles, amenazadas de destrucción ante un desarrollo descuidado e indiferente; a pesar de que ofrecen un sinfín de posibilidades para un diseño rico e imaginativo». Otros terrenos de batalla eran las zonas no desarrolladas de la Península de Palos Verdes, la Llanura de Oxnard, el corredor de Elsinore-Temecula en el sudoeste del Condado de Riverside y los valles y altiplanicies costeras entre San Diego y Vista. <sup>50</sup>

De manera breve, pero profética, el estudio consideraba los tristes resultados de la dispersión urbana en los desiertos de Mojave y del Río Colorado. «La totalidad del desierto parece estar parcelada y cubierta por una cuadrícula de calles; este tipo de desarrollo destruye el desierto como paisaje y como espacio abierto, y solo deja en su lugar terrenos destruidos, producto de la urbanización». Además, la elaboración de diseños apropiados para comunidades en un medio ambiente desértico parecía encontrarse simplemente «más allá de la capacidad de los procesos de planificación existentes». 51

#### 5. EL ESCÁNDALO DE LA PLANIFI-CACIÓN DEL CONDADO

Todas estas ideas y propuestas fueron ampliadas por EDAW en subsiguientes artículos e informes. Por ejemplo en 1966, la revista *Llora California* (publicación de California Tomorrow) encomendó a Eckbo un comentario sobre el tema que el estudio había dejado de lado. Es decir, cómo ampliar

espacios abiertos en la congestionada e hiperdesarrollada Cuenca de Los Ángeles.
Eckbo destacó que «ninguna otra región urbana del país comparable a Los Ángeles alcanza remotamente su falta de parques».
Hizo una propuesta audaz para «reverdecer
el desierto urbano». Sugirió que los suburbios podían volver a convertirse en parques
mediante la redistribución del 10 % de la población (de diferentes niveles de ingresos) en
viviendas de mayor densidad. Costo estimado: de siete a nueve mil millones de
dólares.<sup>52</sup>

Seis años más tarde, en 1972, EDAW produjo otro importante estudio sobre los espacios abiertos: esta vez una investigación sobre la línea costera de la Montaña de Santa Mónica para la Legislatura de California. Mencionando a Olmsted y Bartholomew, recordó a los lectores que el problema de la difusión suburbial había sido reconocido en su informe de 1930, que también recomendaba que las tierras de Santa Mónica fueran públicas. A pesar de ello, dos generaciones más tarde, el 95 % de «la principal fuente de espacios abiertos de la región metropolitana del Gran Los Ángels» seguía estando en manos privadas, la mayor parte subdividida en grandes parcelas especulativas.<sup>53</sup>

Como ya lo había hecho en su estudio de 1965, EDAW insistió en la necesidad de cambiar el análisis del uso de la tierra, de un criterio centrado en el mercado a otro nuevo centrado en valores ecológicos y sociales. Existía un conflicto epistemológico fundamental entre el concepto de las montañas como una unidad abstracta de tierra y como un ambiente natural complejo. Urgieron a la Legislatura para que considerara «el área como un complejo sistema de relaciones entre el aire, la tierra y el agua; y no simplemente como un bien inmueble por desarrollar».<sup>54</sup>

<sup>&</sup>lt;sup>49</sup> *Ibid.*, p. 41.

<sup>&</sup>lt;sup>50</sup> *Ibid.*, p. 42.

<sup>&</sup>lt;sup>51</sup> *Ibid.*, p. 45.

<sup>&</sup>lt;sup>52</sup> «Parklands in the Urban Desert» (originalmente publicado en *Cry California*, 1966), reimpreso en John Hart, ed., *The New Book of California Tomorrow: Reflections and Projections from the Golden State* (Los Altos: 1984), pp. 150-53.

<sup>53</sup> Ventura-Los · Angeles Mountain and Coastal

Study Commission, Final Report to the Legislature, preparado por Eckbo, Dean, Austen y Wiliams (6 de marzo de 1972), pp. [6.1], [12B15.1]. Desafortunadamente, la propiedad latifundista descendiente de concesiones de tierra mejicanas había imposibilitado la incorporación de Santa Mónica a los Bosques Nacionales de los Ángeles en el año 1890.

<sup>&</sup>lt;sup>54</sup> *Ibid.*, p. [11.2].

Debido al valor de las Montañas de Santa Mónica como espacio de recreo y paisajístico, EDAW expresó su incredulidad ante un proyecto del condado para una población de 405.000 habitantes en el área de Malibú,55 cuyo medio ambiente era de lo más delicado. Señaló que, además de tener graves problemas de terremotos, inundaciones y desprendimientos de tierra. Malibú tenía una historia de incendios «única en intensidad y devastadora en sus efectos, que se agravaban en los vientos de Santa Ana». (El incendio de octubre de 1993 simplemente continuó con la frecuencia del siglo XX, que registra el promedio de un incendio importante en Malibú cada cuatro años).

Una vez más, haciéndose eco de Olmsted y Bartholomew, EDAW criticó la facilidad con la que, a largo plazo, los promotores inmobiliarios de áreas de alto riesgo endilgaban el coste de protección de inundaciones e incendios a los contribuyentes. <sup>56</sup> Propuso un estricto sistema de permisos para reducir al mínimo la cantidad de nuevas construcciones, mientras la Legislatura evaluaba distintas opciones para extender la propiedad pública en el área de Santa Mónica. <sup>57</sup>

Los informes de EDAW fueron elementos básicos en el renacimiento de la planificación regional y la conservación del paisaje. El borrador de Espacio Abierto de 1965 fue seguido dos años más tarde por dos polémicas sobre límites ambientales: La destrución de California de Raymond Dassmann, y

Edén en peligro de Richard Lillard. De pronto los californianos se encontraron obligados a enfrentarse a los costes ecológicos y culturales de su época dorada de la postguerra, y quedaron muy sorprendidos con lo que descubrieron desde Eureka hasta San Diego.

En el área de la Bahía de San Francisco, la herencia única del conservadurismo aristocrático, dio a la autoridad municipal apoyo para sus esfuerzos, por proteger los humedales de la Bahía y crear una reserva de espacios abiertos al pie de las sierras. La Gente a Favor de los Espacios Abiertos (People for Open Space, POS), con 16.000 suscriptores a su boletín de información, se unieron a los seguidores de John Muir y Lewis Mumford —ecologistas, planificadores y filántropos— en una defensa común de la gran belleza natural de San Francisco. Con la ayuda de la Fundación Ford, la POS desarrolló el primer proyecto conjunto contra la difusión suburbana (urban sprawl) un área metropolitana de EE. UU. Al poco tiempo, California Tomorrow, con el asesoramiento de Nathaniel Owings, arquitecto prestigioso, produjo un detallado proyecto de planificación estatal del uso de la tierra, que ponía énfasis en la conservación de los paisajes agrícolas y en la regulación del área fronteriza de los suburbios. Ambos documentos reproducian o elaboraban ideas que continuaban el modelo de Olmsted - Alexander/Neutra - EDAW. 58

55 El notorio caso de Malibú no fue el único. Los proyectos generales de los años 60 en California del Sur siguiendo la estimación hiperbólica de la administración Pat Brown de 50 millones de californianos hacia el año 2000 — de manera casi universal zonificarño las tierras de las piemonte y la montaña para lograr su máxima parcelación. Por ejemplo, los proyectos de Glendale y Los Ángeles contemplaban casi 75.000 nuevos residentes en las Montañas de Verdugo. A pesar de que con posterioridad se probó que los asentamientos de esta densidad resultaban impracticables, Verdugo, un espacio abierto clave en el Valle este de San Fernando, fue puntualmente violado y saqueado. Para un análisis ejemplar remitirse a: Claremont Colleges, Program in Public Policies Studies, Verdugo Mountains: Planning in Conflict (Claremont: 1972).

56 Final Report, op. cit., p.[9.2]. En la versión actualizada de Open Space de 1972, EDAW declaró el fracaso de las autoridades a la hora de utilizar la determinación de zonas de riesgo para evitar el desa-

rrollo en «áreas con peligro de incendio, áreas de desmoronamientos, áreas sujetas a hundimientos, y zonas de tsunamis, entre otras». «A pesar de que durante décadas se han realizado estudios para restringir el uso de estapáreas, virtualmente no se ha hecho nada para resolver los problemas presentados». (p. 32).

57 Final Report, op. cit., p.[12B3.1]. Hasta el año 1930, la costa de Malibú era una Shangri-La inaccesible, propiedad exclusiva de la excéntrica familia Rindge. El fracaso de los funcionarios del condado al no adquirir el Rancho Malibú cuando se declaró en quiebra y se ofreció a cambio de 1.100.000 dólares en impuestos adeudados debe considerarse como uno de los principales errores de planificación y medio ambiente en la historia de California.

58 Thomas Kent, Jr., Open Space for the San Francisco Bay Area: Organizing to Guide Metropolitan Growh, Institute of Government Studies, University of California (Berkeley: 1970); y Alfred Heller, ed., The California Tomorrow Plan (Los Altos: 1972). Owings,

Mientras tanto, en California del Sur, otros movimientos similares trabajaban para frenar el desarrollo urbano en las Montañas de Santa Mónica y en otras áreas costeras y de las sierras. Finalmente, en 1972 la aprobación del proyecto de la ley Coastal Initiative (Iniciativas para la costa) reglamentó con éxito los principios de acceso público y de desarrollo controlado de las playas que los Olmsted habían defendido hacia 1930. El Informe de estudios sobre el uso de la tierra en California de Ralph Nader incluía un sorprendente relato sobre el total fracaso de la reglamentación del desarrollo especulativo en el Valle Antílope.<sup>59</sup>. Al mismo tiempo, varios grupos ecologistas se querellaron contra las autoridades del Condado para forzarlas a proteger las últimas áreas ecológicas importantes de Los Ángeles, que se hallaban en peligro. .

En teoría, la Comisión de Planificación Regional del Condado de Los Ángeles ejercía la custodia principal del paisaje regional. No obstante, como los críticos argumentaron en el juicio, la Comisión había funcionado históricamente como «aceleradores del crecimiento de las áreas suburbanas», y sus documentos de planificación habían sido, con frecuencia, «planes para la dispersión suburbana». (La Liga de Mujeres Votantes, por su parte, denunció que en su plan de urbanismo la Comisión había hecho muy poco por conservar las Montañas de Santa Mónica excepto pintarlas de verde en los mapas)60.

En 1970, luego de solicitar asesoramiento ambiental a un grupo de distinguidos científicos naturalistas (el Comité de Recursos Medioambientales del Condado de Los Án-

geles), la Comisión prescindió descaradamente de ellos para duplicar el área de tierras destinadas a la urbanización. Como respuesta, la Coalición para la Planificación en Defensa del Interés Público organizó una exitosa campaña legal para bloquear el plan territorial del Condado de 1973.61

Se encontraban en peligro los fragmentos que aún subsistían de aquellos espacios abiertos claves, identificados por Williams y Eckbo en su estudio de 1965: los límites de Santa Clarita; el corredor de la autopista de Ventura más allá de Calabasas; las cumbres de Hacienda, las cumbres de Rowland y las áreas de Diamond en las sierras del Chino y el Puente; y la sierra de Cuarzo entre Palmdale y Lancaster. La comisión proponía otorgarle a los ansiosos promotores inmobiliarios otro millón de acres de tierras de incalculable valor agrícola y paisajístico en las colinás, mientras que la Coalición argumentaba que el crecimiento de la población debia ser acomodado llenando y densificando la zona urbanizada ya existente.

El juez David Thomas, en su crítica al Plan Territorial, acusó a la Comisión de ocultar informes que demostraban que el 99% del área de expansión urbana consistía en hábitats o vertientes amenazadas. Aun más, añadía, el informe sobre el impacto ambiental «no era más que una declaración estéril de generalidades sin fundamentos, que de hecho no aportaba casi ninguna información real». Thomas impidió temporalmente a la Comisión realizar nuevos desarrollos en el área suburbana. 62

En 1979 esta controversia sobre el manejo de los espacios abiertos repentinamente

uno de los arquitectos más importantes del país, fue el epítome de un ambientalismo aristocrático. Fue uno de los primeros en luchar por la conservación de Big Sur. Y su estudio de San Francisco (Skidmore, Owings y Merril) diseñó un modelo de comunidad «verde» en el Valle Carmel.

<sup>&</sup>lt;sup>59</sup> Robert Fellmeth (director de proyectos), *Politics of Land: Ralph Nader's Study Group Report on Land Use in California* (New York: 1973), pp. 436-55.

<sup>60</sup> League of Women Voters of Los Angeles County, Open Space in Los Angeles County (Los Ángeles: noviembre de 1972), p. 33. La Liga también señaló que los supervisores del condado y los comisarios de la pla-

nificación desdeñosamente ignoraban sus propios proyectos sobre espacios abiertos y recreación, sin realizar ningún esfuerzo para restringir el desarrollo en esas áreas (p. 22).

<sup>61</sup> Para un informe conciso ver: W. Davis Conn, «Environmental Management in the Malibu Watershed: Institutional Framework», Environmental Protection Agency (Washigton D.C.: 1975).

<sup>62</sup> Ver The Coalition for Los Angeles County Planning in the Public Interest contra Board of Supervisors, Los Angeles County, Corte Suprema: C-63218 (12 de marzo de 1975).

se convirtió en un resonante escándalo público. Una investigación del gran jurado —basada en una evidencia acusadora presentada por el Centro de la Ley para el Interés Público— expuso de forma dramática los manejos internos de un sistema de planificación regional dominado y corrompido por los intereses de los promotores. El comisionado Robert Meeker reconocía ahora lo que los críticos habían denunciado durante mucho tiempo. Los funcionarios del condado no cumplían «las restricciones del uso de la tierra». En efecto, los funcionarios responsables de la planificación asesoraban a los promotores de las Montañas de Santa Mónica y del Valle de Antilope sobre cómo embaucar a las audiencias públicas y sortear las reglamentaciones ambientales mediante la partición ilegal de sus propiedades entre familiares y corporaciones falsas. Se denunció la sorprendente existencia de 13.000 casos de parcelaciones fraudulentas.63

De manera similar, cuando algunos funcionarios de planificación se opusieron a proyectos destructores del medio ambiente en Diamond Bar y Santa Clarita, fueron desautorizados por la mayoría de la Comisión. Aun más, el Director de Planificación, Norman Murdoch, rehusó de manera sistemática considerar los memorándums de Carolyn Llewellyn, la única crítica de la Comisión. La señora Llewellyn, independiente, fue acallada permanentemente por el Presidente de la Comisión, Owen Lewis —siendo él mismo un promotor inmobiliario, nombrado por otro promotor (el Supervisor Peter Scharabaum).<sup>64</sup>

A pesar de que el escándalo público forzó la renuncia de Lewis y otros miembros de la Comisión, en realidad representó una pobre victoria del movimiento a favor de la conservación del medio ambiente. La breve luz que iluminó la corrupción existente en la Comisión de Planificación Regional nunca llegó a aquellos conflictos de mayor gravedad o envergadura dentro del Consejo de Supervisores («los cinco pequeños reyes», que son los funcionarios locales más poderosos y menos responsables de los Estados Unidos). Además, una vez que la Comisión modificó sus prácticas más abyectas, esta batalla legal perdió fuerza para frenar el desarrollo de la zona conflictiva. Para apaciguar al juez Thomas, el Condado se vió obligado a declarar oficialmente alrededor de 62 Áreas Ecológicas Significativas (SEAs) pero no se aplicó ningún tipo de ley para asegurar su conservación.

En realidad, las SEAs carecían de fuerza alguna, dentro del Plan General, con respecto al uso de la tierra o a la zonificación. Y no existe ninguna penalización ante casos de desarrollo urbano que ignoren los llamados «Criterios de Compatibilidad de Diseño con la SEA». Por el contrario, el Plan ofrece una serie de posibilidades de evasión que hacen posible, por ejemplo, la destrucción total de uno de los últimos bosques de robles que quedan intactos (Cañón de Towsley en Santa Susana), para destinar el terreno a un nuevo vertedero de basuras «de uso esencial». Además, el Departamento de Planificación Regional no controla el desarrollo en las SEAs, y ni siquiera sabe «qué áreas están intactas o degradas». Para ahondar más en las heridas de los defensores del medio ambiente, la mayoría de los miembros del cuerpo técnico responsables de las SEAs son consultores de los promotores inmobiliarios, con dedicación exclusiva o parcial.65

Como resultado de todo esto, la suburbanización ha devorado cada uno de los espacios abiertos en las zonas catalogadas por Williams y Eckbo como cinturones verdes. Algunos pequeños espacios logrados por los defensores del medio ambiente —como los obtenidos por los Conservadores de las Montañas de Santa Mónica—, han sido ignorados por la implacable parcelación. Inclusive los ecosistemas más valiosos y fundamentales —como los pantanos de Ballona y las sabanas de robles de Diamond

<sup>63</sup> Los Angeles Times, 3 de abril de 1979.

<sup>64</sup> *Ibid.*, 16 de mayo y 9 de julio de 1979.

<sup>65</sup> Para un estudio más pesimista ver: Los Angeles Times, 2 de diciembre de 1990; y Betsey Landis, «Significant Ecological Areas: The Skeleton in Los Ange-

les County's Closet?,» en J.E. Keeley, Interface Between Ecology and Land Use in California, Academia de Ciencias de California del Sur (Los Ángeles: 1993), pp. 112-13 y 116.

Bar—, han sido violados por el nuevo desarrollo. Al contrario de lo que ocurre en el área de la Bahía de San Francisco, no ha habido victorias importantes en la conservación de los espacios abiertos, solamente la acumulación de informes de impacto ambiental sin valor.

Esto es atribuible, en parte, a las diferentes culturas políticas y estructuras de poder de las dos principales regiones metropolitanas de California. El gobierno de California del Sur está dominado a tal extremo por la industria de promoción inmobiliaria, que serían necesarias reformas electorales radicales (comparables a la Revolución Progresista de 1911) como requisito previo al derrocamiento del «nuevo Pulpo» y la transformación de las prioridades sobre el uso de la tierra. 66

Para colmo, en los años setenta el ambientalismo del Condado de Los Ángeles también padecía de parroquialismo y amnesia histórica. En contraposición a la Gente del Área de la Bahía de San Francisco para los Espacios Abiertos, y especialmente a los precedentes locales desde Olmsted hasta Alexander y EDAW, la principal corriente de ambientalistas de Los Ángeles carecía de una visión coherente para establecer un equilibrio ciudad-naturaleza. Apenas se discutió el rol de los parques y espacios abiertos como el«esqueleto funcional de la comunidad» al estilo de Neutra o Eckbo. Con mucha frecuencia, las batallas sobre el medio ambiente eran libradas de forma fragmentaria, y generalmente a favor de los intereses de la zona Oeste, sin considerar una estrategia conjunta o una coalición con otros distritos. La dimensión de la justicia social en cuanto a la planificación de espacios de recreo y la conservación de espacios abiertos se ignoró totalmente. En otras palabras, la ecología quedó alejada de las políticas de diseño urbano más subversivas y muy necesarias.

6. DEL PAISAJE A LA REALIDAD VIRTUAL

En su elocuente jeremiada de 1966, El Edén en peligro, Richard Lillard advirtió que la lucha por saivar los paisajes naturales e históricos más preciados de California tenía los minutos contados. Esto ocurrió hace 30 años. ¿Cómo nos encontramos ahora? Por supuesto, se continúan librando todas las antiguas batallas en la frontera de la gran metrópolis. Sin embargo, las excavadoras que tantas preocupaciones habían causado a William Whyte, ahora se encuentran a medio camino a través del desierto del Mojave, y los promotores inmobiliarios han quitado los árboles de Josué con la misma saña con la que antes habían destruido los cítricos.

La dispersión suburbana (el urban sprawl) ha extendido su circunferencia otras cien millas, y el «smog» de Los Ángeles empaña la visión en el Gran Cañon. Mientras tanto, los barrios del centro de Los Ángeles y los suburbios de clase obrera habitados por millones de nuevos inmigrantes, continúan sufriendo la misma escasez de espacios verdes y de recreo. La acción pública mitiga la crisis medioambiental, básicamente para el 10 por ciento de la población, que se beneficia de la conversión de los humedales en marinas, y de los subsidios ocultos para las viviendas de las colinas.

Aun en la peor recesión desde los años 30, la «malgastadora intromisión en la naturaleza» de Lillard no cambiado, y California del Sur permanece radicalmente sin planificar, sin diseñar y fuera de control.

¿Qué cantidad de paisajes naturales subsisten en California del Sur en la actualidad? Hace treinta y cinco años el geógrafo de Berkeley, Homer Aschman, utilizó fotografías aéreas para estimar la «subsistencia de paisajes silvestres» en una sección de terrenos desde el océano hasta el Río Colorado. La Tabla 3, con datos actualizados calculados

es con frecuencia una «república de corredores de fincas». Por ejemplo, hasta el año pasado ¡los diez concejales de las ciudades de Palmdale y Lancaster eran corredores de fincas!

<sup>66</sup> Para un estudio más detallado del estilo de latifundismo de California del Sur, ver: Politics of Land, así como también mi City of Quartz (capítulo dos). Si los grandes promotores inmobiliarios dominan la política del condado, el gobierno de las zonas suburbanas

Tabla 3
PERSISTENCIA DE PAISAJES SILVESTRES
(porcentaje en paisajes silvestres aborígenes) (datos de Aschmann actualizados)

Zona ecológica	Primer paisaje (1769)	Segundo paisaje (1959)	Tercer paisaje (1995)
A. Costera	11 %	3 %	1 %
B. Valles y Sierras	50 %	8 %	3 %
C. Mesetas interiores	39 %	22 %	12 %
I. Paisajes silvestres	100 %	33 %	16 %
II. Paisajes urbanizados	0 %	67 %	84 %

Basado en Homer Aschmann, «La evolución de los paisajes silvestres y su persistencia en California del Sur», en W. C. Thomas, Ir., ed., Hombre, tiempo y espacio en California del Sur: Un Simposio, Annals Assn. of American Geogrs. Suppl., 49, 3, Segunda parte 1959, p. 55.

Tabla 4
PAISAJES PERDIDOS

Siglo XIX	praderas naturales / sabanas de robles
1900-1930	Valles Owens Delta del Río Colorado Sierras de Repetto y Hollywood
1940-50	Ecosistemas ribereños: ríos Los Ángeles, Río Hondo, San Gabriel y Santa Ana; riachuelos de Ballona y Coyote Pantanos de mareas y dunas costeras: Valle Coachella, «desierto Pentágono»
1950-60	Imperio de los cítricos y tierras de labranza: espacio abierto de Palos Verdes. Montañas de Santa Mónica y línea costera
1960-70	Piemonte de las colinas: Santa Susana, Verdugo, San Rafael, San José, Puente, Merced, etc.; planicie de Oxnard y Calabasas; valles Newhall y Simi sur del Condado de Orange.
1970-80	Valles Victor y Antilope: Cucamonga Fan; Cuenca de San Jacinto corredor 1-15
1900-2000?	Vegetación arbustiva costera y humedales que quedaban aún Colinas de San Joaquín Región limonera en el Valle de Santa Clara Espacio abierto de Fuerte Tejón

aproximadamente de Landsat, muestra la erosión ulterior de ambientes naturales en el cinturón climático de la costa de California del Sur, sin contar montañas altas.

A su vez, la Tabla 4 divide en períodos la pérdida de paisajes y la decadencia de los ecosistemas. Junto con los «paisajes naturales» de Aschmann, incluye paisajes culturales canónicos, como el imperio de los Cítricos, u otras ecologías más lejanas, como el Lago Owens y el Delta del Colorado, destruidos por las obras de infraestructura de agua y energía de Los Ángeles.

Por supuesto, existen otras ironías en el destino de los paisajes bajo la actual dictadura de la hiperrealidad. Desde mediados de los años 50, cuando se talaron muchos cientos de acres de plantaciones de naranjos para dar lugar a Disneylandia, los paisajes naturales y hortícolas han sido sustituidos por parques temáticos y ambientes de efectos especiales destinados a los turistas que visitan California del Sur. Las tarjetas postales, ese archivo de los cambios en la ideología del turismo, ilustran esta transformación con mucho colorido.67 Antes de 1940, la imagen que más frecuentemente aparecía en las tarjetas postales era la de un panorama soleado sobre plantaciones de naranjos en la base del nevado Monte Baidy. En muchas ocasiones se incluía en primer plano una misión colonial. La gran popularidad de esta escena residía, sin lugar a dudas, en la combinación de tres elementos estéticos clásicos del paisaje: la montaña salvaje, el «idilio hesiódico» del huerto bien ordenado y la «nostalgia romántica» de la ruina medieval (o en este caso, su equivalente local, la misión).

No obstante, a mediados de los años 60 los motivos del Monte Baldy y de los cítricos habian desaparecido de las tarjetas postales. En su lugar, la imagen más popular que mostraban las tarjetas postales de California del Sur era, y aún lo sigue siendo, la figura de Mickey Mouse caminando por la calle principal de Disneylandia. El viejo Baldy, ahora oscurecido por el «smog» la mayor parte del año, ha sido reemplazado por una réplica de estuco del Matterhorn. La nueva escena simplemente combina lo infantil y lo espurio en una caricatura.

A pesar de todo, la misma extinción de la era dorada de California del Sur puede asegurar su eventual resurrección y una vida fantasmagórica en el más allá, dentro del microcosmos de un parque temático. Dos hechos recientes clarifican esta dialéctica. Por un lado, medio párrafo en el Register del Condado de Orange (17 de octubre de 1994) anuncia que el municipio de Anaheim prepara la transformación de la última plantación de naranjos, plantados en 1892, en un estacionamiento de automóviles de siete acres. Por otra parte, una declaración proveniente de la Corporación Disney, sin fechar, explica que su proyecto, valorado en mil millones de dólares, de construir un anexo de Disneylandia, «Westcot», estará centrado en imágenes temáticas del fin del siglo en California del Sur, en el momento del auge de los cítricos. Mientras tanto, los colaboradors de Disney aseguran que el elemento secreto de la nueva expansión serán entretenimientos espectaculares de realidad virtual. ¿Similares, tal vez, a un virtual huerto de naranjos?



# Icaria & Antrazyt serie Mediterráneo

#### Icaria editorial y la Fundación Jorge Castillo presentan una serie de libros dedicados al Mediterráneo

Coincidiendo con la celebración en Barcelona de la conferencia Euromediterránea, de la conferencia Mediterránea altermativa y del Fórum Euromed, Icaria editorial y la Fundación Jorge Castillo inician una serie de publicaciones en colaboración sobre temas socioeconómicos y culturales del entomo mediterráneo.

El objetivo de esta iniciativa es facilitar al lector elementos para comprender la situación de los pueblos mediterráneos, analizar las raíces de los miedos y desigualdades entre las dos orillas y ofrecer alternativas para el futuro. ¿Pertenecer al Mediterráneo puede convertirse en un destino compartido, un horizonte de reencuentro, de solidaridad por encima de los páises, de la lengua y de la historia?

La serie aparece en la colección de ensayos Antrazyt, y está dirigida por Jordi Estava. Ofrece para empezar los siguientes títulos: El poder oculto. Las mujeres ante un Islam en cambio Patima Mernissi

¿Hasta cuándo los políticos árabes mantendrán vivo el sueño de la mujer obediente, modesta y resignada con la cabeza caida como víctima, cuando ellas han dejado de vivir sus papeles tradicionales y las fantastas tradicionales de los hombres?

Europa y el Mediterráneo. Del paternalismo a la asociación. Bichara Khader. El proyecto de asociación euromediterránea requiere la movilización de recursos importantes, un compromiso político real y profundas reformas institucionales que permitan a estos países hacer frente a las exigencias de la apertura económica mundial.

Mediterráneo hoy. Entre el diálogo y el rechazo Sami Nata

Aunque el Mediterráneo muchas veces fue lugar de intercambios y encuentros, con mayor frecuencia lo ha sido de enfrentamientos y antagonismos. Y pocas veces esas amenazas han estado tan concentradas y han sido tan sustanciales como hoy.

Icaria & editor

Austàs Marc 16, 3r 2a - 08010 Baro Tel. (93) 301 17 23 /26 - Fax (93) 317



Burner 1981 - 1984 - 1984



### Icaria & Más Madera

1. Corrupción

José Maria Tortosa

Lo que queda es el puro cálculo coste-beneficio, el principio esriqueces y la norma todo vale. El resultado no puede ser otro que el de la corrupción.

2. Cómo nos venden la moto

N. CHOMSKY / I. RAMONET

Grupos más poderosos que los Estados están enzarzados en una guerra por el blen más preciado de la democracia: la información. Con la publicidad, los sondeos y el marketing constituye nuestro entorno:

- 3. ¡Hagan juego! J. Perras / S. Vizux En Latinoamérica el ajuste ha causado el trasvase de riqueza hacia clases dominantes autóctoras y acreedores extranjeros y el empeoramiento de la vida de la mayoría. Muchos pierden, pocos ganan.
- 4. La compasión no basta Vicenç Fras. Tras cada muerto, cada esqueleto viviente, cada enfermo y cada refugiado hay motivos que debemos indagar y remediar. Hay intereses, tráfico de armas, ambiciones... El análisis de lo que ocurre en Ruanda nos ayuda a conocer las claves de otros desastres.

5. Secretos que matan

El comercio mundial de armas está controlado por los cinco países del consejo de seguridad de la ONU. Amnistía Internacional, Greenpeace, Intermón y Médicos Sin Pronteras informamos de la participación española en ese comercio.

- 6. El muro invisible Bichara Khaden
  El Mediterráneo será lo que hagan de él sus países
  tibereños; un abismo, o un puente si se construye un
  futuro compartido y una seguridad común.
- En el nombre de Dios Sami Nata Argelia es hoy sinónimo de sangre y salvajismo. Un pueblo secuestrado entre militares terroristas y terroristas religiosos militarizados.

De próxima aparición:

Fundamentalismo USA Johan Galtung

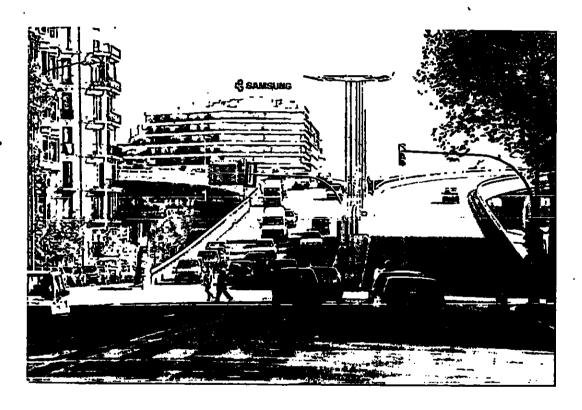
Icaria 🕏 editorial

Ausiàs Marc 16, 3r 2a - 08010 Barcelona Tel. (93) 301 17 23 /26 - Fax (93) 317 82 42



## «BARCELONA ESTALVIA ENERGIA»: UNA PROPUESTA DE DEMOCRACIA PARTICIPATIVA PARA EL CAMBIO DE MODELO DE CIUDAD<sup>1</sup>

Enric Tello\*



#### BARCELONA-92: UN MODELO DESA-RROLLISTA

Cualquier estudioso de la vida social y política de nuestra ciudad puede constatar que después de 1992 se ha iniciado en Barcelona un cambio en la consideración de los problemas del medio ambiente urbano. Antes de 1992, y durante el desarrollo de las grandes operaciones urbanísticas ligadas a los Juegos Olímpicos, el medio ambiente estuvo sencillamente ausente. La historia urbana de este final de siglo recordará los Juegos de Barcelona de 1992 como la apoteosis del

 Miembro de la Acció Ecologista (Gran de Gràcia, 126, Barcelona) y de la CODA.

<sup>1</sup>Este texto reelabora la ponencia presentada a la Conferencia sobre la cooperación entre poderes públi-

cos y ONG organizada por la Oficina Europea del Medio Ambiente (*European Environmental Bureau*) en Valencia los días 6 y 7 de noviembre de 1995. diseño mediterráneo. También los recordará como un pacto muy bien trabado entre los poderes públicos y los grandes inversores privados, que permitió llevar a cabo una serie de proyectos que en lo fundamental ya habían sido diseñados en los tiempos del desarrollismo de los años sesenta y setenta: construcción de grandes cinturones de circunvalación, y recuperación de la fachada marítima aprovechando el cierre o el traslado de viejas industrias. En cambio, los Juegos Olímpicos de Sidney del año 2000 se prefiguran ya como los de un nuevo urbanismo ecológico para el siglo XXI.<sup>2</sup>

Eso significa que pese a todos sus aspectos positivos, y al indudable éxito popular que ha tenido la recuperación de la fachada marítima, los Juegos Olímpicos de Barcelona han sido una ocasión perdida para iniciar un cambio hacia un modelo de ciudad ecológicamente sostenible. Los criterios ecológicos y bioclimáticos del proyecto de Villa Olímpica diseñado por un equipo de Greenpeace para Sidney pueden compararse con la Villa Olímpica de Barcelona, donde la primacía del diseño puramente externo llegó al extremo de eliminar los contenedores de basura en la calle mediante aspiradores neumáticos en los propios edificios que no están pensados para la recogida selectiva de residuos urbanos. Huelga decir que antes de 1992 no hubo un verdadero programa de selección de residuos, salvo cierta cantidad de contenedores verdes para vidrio.

Nada de todo esto es sorprendente si analizamos la situación en la que se encontraban tanto el gobierno de la ciudad como las organizaciones sociales más relevantes en el tejido asociativo urbano.<sup>3</sup> Dado el ahogo presupuestario en el que se encuentran todos los Ayuntamientos en el Estado español, una operación como los Juegos Olímpicos solo era posible mediante un pacto del gobierno de la ciudad con los grandes inversores privados, y con las demás administraciones públicas que debian financiarla.4 La naturaleza de este pacto, que puede definirse como una verdadera partnership entre los gobernantes electos y los círculos del poder económico real, ya había sido practicado e incluso teorizado como «urbanismo concertado» por el actual alcalde de Barcelona, Pasqual Maragall. En lugar de una planificación global de la ciudad que se da por imposible, el «urbanismo concertado» consiste en planear distintas operaciones pactando con determinados intereses económicos la adecuación de las normas y regulaciones urbanísticas (como los techos de edificabilidad, por ejemplo) a cambio de la financiación privada de determinadas obras que se convierten en patrimonio de la ciudad.5

#### **«URBANISMO CONCERTADO» ¿CON QUIÉN Y PARA QUÉ?**

Esta forma de practicar la partnership implica que los grandes intereses económicos adquieren la facultad de dictar las prioridades de la planificación urbana. E implica que, más allá del derecho de voto, el conjunto de la ciudadanía solo puede participar en tales operaciones como espectador y consumidor. Así concebido y practicado, el «urbanismo concertado» se asemeja bastante, mutatis mutandis, a una especie de despotismo ilustrado: «todo para el pueblo, pero sin el pueblo». Barcelona-92 fue uno de los

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup> J. Martínez Alier, «Urbanismo y ecología en Barcelona», en *De la economía ecológica al ecologismo popular*, Icaria, Barcelona, 1992, pp. 139-160; «La Barcelona olímpica», *Ecología Política*, 2, 1991, pp. 101-107; E. Tello, «Barcelona 94: de la especulación olímpica a la incoherencia ecológica», *Gaia*, 5, 1994, pp. 29-31.

<sup>&</sup>lt;sup>3</sup> A. Recio, «Movimiento urbano, ecología e intereses sociales: experiencias de la Barcelona postolímpica», *Mientras tanto*, 54, 1993, pp. 15-28.

<sup>&</sup>lt;sup>4</sup> Este aspecto ya había sido señalado con muchos años de anticipación por A. Montserrat i Moliner, «El

finançament olímpic i la *Gran Barcelona*», en J. Codina (ed.), *El Baix Llobregat i els Jocs Olímpics 92*, Centre d'Estudis Comarcals del Baix Llobregat, Martorell, 1986, pp. 52-61. Véase también, en el mismo volumen, el premonitorio escepticismo del ecólogo Ramon Margalef sobre la gran operación olímpica: R. Margalef, «Jocs Olímpics i ecologia», pp. 28-30.

<sup>&</sup>lt;sup>5</sup> A. Recio, «Especulación en la Barcelona Olímpica», *Mientras tanto*, 43, 1990, pp. 8-12; E. Moreno y M. Vázquez Montalbán, *Barcelona, cap a on vas?*, El Triangle, Barcelona, 1991.

mayores ejemplos de esa especie de «despotismo» ilustrado. Lo mejor que ha dado de sí ha venido sin duda del notable grado de ilustración aportado por algunos círculos intelectuales y técnicos a los que supo recurrir un gobierno de coalición formado por socialdemócratas (PSC) y una minoría de la izquierda procedente del antiguo partido comunista (Iniciativa per Catalunya).

La intervención de círculos ilustrados, a menudo vinculados a la izquierda tradicional, ha imprimido un sello inequívocamente tecnocrático a las obras olímpicas de Barelona-92: plazas «duras», primacia de un frio e ineficiente diseño meramente exterior. tendencia a las proporciones colosales inhumanas, gestión irracional e improvisada del verde urbano... Pero también, en muchos casos, ha suavizado o corregido algunos de los aspectos más duros del modelo desarrollista. Así, por ejemplo, el trazado de dos grandes cinturones de circunvalación ya había sido diseñado por Porcioles, que fue alcalde de la ciudad durante un largo período (1957-1973) de la dictadura dei general Franco. Su realización para los juegos de 1992 se hizo intentando integrar esas autopistas en el tejido urbano, y minimizando su impacto (efecto barrera, ruido, etc.), mediante el soterramiento de muchos de sus tramos. Precisamente una de las pocas movilizaciones ciudadanas importantes antes de los Juegos Olímpicos fue la de Nueve Barrios para lograr que la nueva Ronda de Dalt discurriera cubierta, además de soterrada, al atravesar ese distrito obrero. En el proyecto originario la ronda se cubría en largos tramos al atravesar los barrios ricos de Pedralbes y Sarrià, pero no por Nueve Barrios. La movilización logró el objetivo de cubrir también muchos tramos de Nueve Barrios, de modo que ahora solo discurre sin cubrir por otros barrios intermedios que no se movilizaron.<sup>6</sup>

Sin embargo, tales correcciones no cambiaron la esencia del modelo desarrollista. La gran operación de Barcelona-92 estaba inspirada por los objetivos económicos convencionales comunes al gobierno local, los gobiernos central y autonómico, y los inversores privados: crecimiento del PIB, competitividad, atracción de inversiones extranjeras y potenciación de la «Gran Barcelona» como centro de una eurorregión económica en el Mediterráneo occidental. La inversión en infraestructuras se dirigió a potenciar el transporte en automóvil, mientras las demandas de los barrios de ampliar la red del metro quedaban desatendidas.7 El transporte público siguió endeudado, con tarifas cada vez más caras, y perdiendo viajeros. El tráfico motorizado siguió acaparando el 60 % del espacio viario público, y generando el 90 % o más de los contaminantes atmosféricos.8 Nada se hizo para potenciar los viajes a pie y en bicicleta.9

Los juegos propiciaron la especulación del suelo y el encarecimiento de la vivienda hasta niveles desconocidos en Barcelona. El espectacular crecimiento de la oferta de viviendas, en una ciudad con una natalidad bajísima y un saldo migratorio negativo, no frenó el alza de los precios y alquileres al repercutirse sobre ellos parte del coste de las nuevas

<sup>&</sup>lt;sup>6</sup> A. Recio, «Movimiento urbano, ecología e intereses sociales: experiencias de la Barcelona postolímpica», op. cit., p. 19; sobre continuidades y discontinuidades de la Barcelona de hoy con la de Porcioles: J. A. Estévez, «Barcelona, ¡dónde has llegado!», Mientras tanto, 55, 1993, pp. 27-31, y AA.VV., «La Barcelona de Maragall», La Veu del Carrer, 10/11, 1992.

<sup>7 «</sup>Cotxe-ciutat», en AA.VV., La Barcelona dels barris, FAVB/Generalitat de Catalunya, Barcelona, 1991, pp. 153-161.

<sup>8</sup> Acció Ecologista, Algunes dades sobre l'ecologia de la ciutat de Barcelona, AE/FAVB/USCOB, Barcelona, 1992; E. Tello, «Ciudades sostenibles: un cambio de rumbo», Mientras tanto n.º 64.

<sup>&</sup>lt;sup>9</sup> Salvo, claro está, durante el desarrollo mismo de

los Juegos Olímpicos. La ciudad se hubiera colapsado de no haberse puesto en marcha por primera y única vez un plan realmente ambicioso de fomento de los transportes públicos y de disuasión del uso del automóvil privado. Dicho plan tuvo un éxito considerable, y durante unos días Barcelona fue una insólita ciudad donde la hegemonia era del transporte público y los peatones. Una encuesta posterior realizada por La Vanguardia (19/7/1992) reveló que un 62,7 % se mostraba «muy de acuerdo» o «de acuerdo» con tales restricciones, y que un 79,1 % aprobaba una reducción futura de las calzadas para disponer de mayor espacio peatonal. Esa experiencia contribuyó al estado de ánimo colectivo en el que se produjo, durante la resaca postolímpica, la irrupción de la ecología urbana como una cuestión social importante.

infraestructuras. 10 Mientras la ciudad mejoraba su aspecto externo, perdía constantemente habitantes que no podían encontrar una vivienda asequible. Entre 1981 y 1995 Barcelona ha perdido 138.000 habitantes, y 29.000 tan solo en los últimos cuatro años después de los Juegos Olímpicos. La población joven y de bajos ingresos se establece en otras localidades del área metropolitana de Barcelona con precios inferiores. Otras familias de clase media y alta huyen de la congestión urbana y buscan casas unifamiliares de alto o medio standing. El resultado es una mayor segregación social, una movilidad obligada superior, y una dependencia creciente de los desplazamientos en automóvil.11

La producción de residuos también es un indicador interesante. De 250 kilos por persona y año en 1980 habíamos pasado a más de 370 doce años después: un aumento del 50 %. El gran vertedero de Barcelona, situado en un Parque Natural de la sierra del Garraf, está muy cerca de la saturación. El encarecimiento del suelo dificulta la apertura de nuevos vertederos. La alternativa auspiciada desde el modelo desarrollista es la incineración a gran escala, justo cuando la polémica científica sobre las dioxinas y furanos, y las protestas ciudadanas contra estas instalaciones, ponen cada vez más en cuestión la incineración de residuos sólidos urbanos. Otro ejemplo lo constituye la ampliación del puerto y el aeropuerto de Barcelona, considerada indispensable para competir con otras ciudades europeas. 12 Ese objetivo ha llevado a los gestores del modelo desarrollista a concebir el desvío del río Llobregat en su tramo final, bajo cuyo delta se encuentra el acuifero más importante de la región, y en cuyo entorno se encuentran unos humedales de considerable importancia.<sup>13</sup>

#### DESPUÉS DE 1992: LA CUMBRE DE RÍO Y BARCELONA ESTALVIA ENERGIA

Con estos ejemplos no pretendo una enumeración exhaustiva de los problemas ambientales de Barcelona, que en muchos casos son comunes a cualquier gran ciudad europea, sino poner de relieve que nada de todo esto entró en los objetivos de la gran operación de los Juegos Olímpicos de 1992. Sin embargo, inmediatamente después de los Juegos tuvo lugar en Río de Janeiro la Cumbre de la Tierra. Además de su impacto inmediato en la consciencia pública mundial, la Cumbre de Río puso en marcha el proceso de la aplicación local en las ciudades de la Agenda 21. No debe sorprender, por tanto, que la irrupción en Barcelona de la cuestión del medio ambiente urbano se produjera precisamente en la resaca postolímpica del otoño de 1992. El Ayuntamiento envió a su Director de Programas de Medio Ambiente a la Cumbre de Río. Simultáneamente se fraguó en la ciudad una plataforma ciudadana que adoptó el nombre de Barcelona Estalvia Energía (Barcelona Ahorra Energía).

La iniciativa de formar esa plataforma surgió de Acció Ecologista, un grupo de reciente creación vinculado a los grupos de la Coordinadora de Defensa Ambiental (CODA) del Estado español que trabajan prioritariamente los problemas de la energía y el transporte. Nuestro objetivo inicial era ampliar la lucha contra las centrales nucleares (el 80 % del consumo eléctrico catalán

<sup>&</sup>lt;sup>10</sup> I. Pérez Arnal, «Els immaterials», en *Barcelona* 1993, Quaderns d'Arquitectura i Urbanisme, 187, 1993, pp. 20-29.

<sup>11</sup> J. Elcacho (Avui, 15/9/1995), citado en E. Tello, «Factores del cambio de modelo energético en la ciudad: el caso de Barcelona», ponencia presentada a las IX Jornadas de Energía y Medio Ambiente organizadas en Zaragoza por el Colegio de Ingenieros Técnicos Industriales de Aragón, y en curso de publicación. Para los efectos sobre el traspais metropolitano, J. Ll. Mateo, «El Vallès, nou territori» y R. Barba y R. Pié, «El Vallès, suburbi-corredor-perifèria», ambos en Barcelona

<sup>1993,</sup> Quaderns d'Arquitectura i Urbanisme, 187, 1993, pp. 103-129.

<sup>12</sup> E. Tello, «Barcelona 94: de la especulación olímpica a la incoherencia ecológica», op. cit; «Ciudades sostenibles: un cambio de rumbo», op. cit.

<sup>&</sup>lt;sup>13</sup> J. Carrera y J. Maluquer, «El Plan de Infraestructuras del Delta del Llobregat», *Gala*, 9, 1995, pp. 36-43; T. Marshall, «Barcelona and the Delta: Metropolitan Infraestructure Planning and Socio-ecological Projects», *Journal of Environmental Planning and Management*, vol. 37 n.º 4, 1994, pp. 395-414.

es de origen nuclear, lo que nos convierte en uno de los países más nuclearizados del mundo) mediante propuestas de ahorro energético e introducción de energías renovables en las ciudades. El reglamento de participación ciudadana de Barcelona permite presentar una moción y convocar una Audiencia Pública con el respaldo de diez mil firmas, o diez mil socios de alguna entidad cívica. Para conseguir el máximo de respaldo convocamos a otros grupos ecologistas de la ciudad (Amics de la Bici, Amics de la Terra-Catalunya, DEPANA, CEPA, Col.lectiu Agudells, Ecopacifistas de Nou Barris, Grup Ecologista de Sants, otros colectivos de barrio y la asociación ecopacifista GEPERUT de los trabajadores de la empresa telefónica), a la Federación de Asociaciones de Vecinos, y al sindicato Comisiones Obreras. 14

Preparamos un conjunto de 28 propuestas sobre transporte (pacificación del tráfico, fomento del transporte público y la bicicleta, 50 % de espacio viario peatonal. referendum para reducir el uso del automóvil), residuos (reducción, reutilización y reciclaje renunciando a la incineración), urbanismo (ordenanzas y auditorías que promuevan el ahorro de energía, las energías renovables y la arquitectura bioclimática) y fiscalidad (modulación de los impuestos para facilitar los anteriores objetivos). La presentamos como moción en noviembre de 1992, avalada por más de cien mil socios y socias del conjunto de doce entidades que la suscribíamos. Esa cifra multiplicaba por diez el mínimo exigido, y suponía un respaldo de envergadura desconocida hasta el momento en Barcelona para una propuesta de ecología urbana.15

La Audiencia Pública se celebró en abril de 1993, y tuvo una presencia muy considerable en los medios de comunicación. Era la primera vez que el medio ambiente se con-

vertía en un tema importante en la vida política de la ciudad. La ecología urbana irrumpía de repente a partir de una iniciativa ciudadana auspiciada por una coalición ecologista, vecinal y sindical muy amplia, y por un procedimiento de democracia directa. El gobierno de la ciudad escuchó los argumentos y las demandas que las diversas entidades cívicas defendimos en la Audiencia Pública, y se comprometió a elaborar un Primer Programa de Medio Ambiente para darles respuesta. La promesa del concejal de la Vía Pública de celebrar un referéndum sobre el tráfico fue titular de muchos periódicos al día siguiente. Por las mismas fechas. el ayuntamiento de Barcelona dió a conocer su adhesión a la Declaración de Amsterdam «Ciudades para la protección del Clima» que comporta, entre otros compromisos, el de reducir un 20 % las emisiones de gases de efecto invernadero para el año 2005, respecto a las de 1987.

El ayuntamiento también se comprometió a discutir con la plataforma Barcelona Estalvia Energia su programa de medio ambiente, y a cederle la palabra en el Pleno Municipal donde iba a presentarlo (aunque, al final, solo admitió que el concejal de participación ciudadana leyera una declaración nuestra). Eso suponía el inicio de una partnership de naturaleza muy distinta a la del «urbanismo concertado» practicado hasta entonces. Por eso, en nuestra intervención dijimos que «el hecho mismo de celebrarse esta audiencia en el Ayuntamiento de Barcelona tiene un profundo sentido democrático, porque contrarresta otras tantas audiencias privadas que presionan desde la sombra a todas las administraciones.» Partimos de la convicción de que «solo la participación ciudadana nos permitirá avanzar hacia una Barcelona ecológica, del mismo modo que el viejo modelo de ciudad ha par-

<sup>14</sup> Con posterioridad se han sumado también a la plataforma el Grup de Científics i Tècnics per un futur No Nuclear, El Comitè de Veïnat Irritat de l'Eixample (COVI), el sindicato de enseñantes USTEC y la Confederación General del Trabajo (CGT). La Coordinadora Feminista, la Fundación Ecomediterránea y el Consell de la Juventut de Barcelona se adhirieron a la moción presentada en una intervención oral en la

audiencia pública, aunque no se sumaron como tales a la plataforma.

<sup>15</sup> Barcelona estalvia energia: «Barcelona Estalvia Energía: ¿Un giro en la política ecológica municipal?», Mientras tanto, 54, 1993, pp. 109-116; Acció Ecologista, «Barcelona Estalvia Energia: primer balance de una experiencia de ecologia urbana», En pie de paz, 27, 1993, pp. 47-52.

tido siempre de la participación, indirecta y parcial, de los grandes grupos de poder económico en la toma de decisiones». <sup>16</sup>

A partir de aquí, Barcelona Estalvia Energia ha desarrollado una interesante experiencia en dos dimiensiones: hacia afuera, en sus relaciones con el gobierno de la ciudad y con otros interlocutores; y hacia adentro, en el trabajo de interrelación entre organizaciones sociales muy diferentes vinculadas a movimientos y realidades sociales también distintas.

#### BARCELONA ESTALVIA ENERGIA Y EL GOBIERNO LOCAL: CONSENSOS Y CONFLICTOS

De tratar solo algunos temas puntuales sobre calidad ambiental (control de calderas y combustiones, etc.), la Dirección de Programas de Medio Ambiente adquirió a partir de entonces una nueva función: coordinar al conjunto de departamentos de ayuntamiento para elaborar el Primer Programa de Actuación Medioambiental. Este proceso se iniciaba con un gobierno local ya constituido, y con unos presupuestos ya aprobados, de modo que aquel programa se convirtió en una mezcla de declaraciones de intención sin plazos concretos ni partidas presupuestarias asignadas, y de actuaciones muy específicas que los diferentes ámbitos municipales ya tenían previsto realizar (a menudo como compromisos adquiridos ante demandas vecinales de paseos y zonas peatonales) antes de que dicho gobierno agotara su mandato. Sin embargo, el esfuerzo aportaba algunas novedades importantes: por primera vez la ecología urbana se consideraba explícitamente un objetivo importante de la acción municipal; por primera vez se reconocía que la actuación medioambiental afectaba a la mayoría de los departamentos, desde el verde urbano a la gestión del tráfico o los residuos, y desde la comisión de urbanismo a la de fiscalidad; y por vez primera también

se abría un proceso de diálogo con interlocutores sociales ecologistas.<sup>17</sup>

El diálogo se concretó en diversos ámbitos. Por una parte se constituyó la Comisión Cívica de la Bicicleta integrada por los responsables de la gestión del tráfico y la asociación de usuarios Amics de la Bici, que es también miembro fundador, de Barcelona Estalvia Energia. Esta comisión preparó un plan para implantar una red de bici en la ciudad, lo que llevó a la integración de Barcelona en el club de Cities for Cyclists y a proponer nuestra ciudad como sede para el próximo congreso en 1997. El acuerdo para la candidatura de Barcelona a Velo City-97 supone el compromiso de abrir para el año 2000 doscientos kilómetros de red de bici. Los primeros cincuenta kilómetros estuvieron disponibles justo antes de las elecciones municipales de mayo de 1995. Su implantación ha sido polémica, por la campaña en contra de algunos medios de comunicación defensores de la cultura del automóvil, y también porque una parte de esos carrilesbici invaden zonas peatonales en lugar de restar espacio viario al coche. Amics de la Bici, y toda la plataforma Barcelona Estalvia Energia, rechazamos los carriles en aceras peatonales y consideramos que la creación de zonas de tráfico calmado, a 30 y 15 kilómetros por hora como máximo, haría accesibles a la bicicleta muchos itinerarios sin necesidad de carriles-bici segregados.

También por las mismas fechas se llevó a cabo la primera experiencia importante de pacificación del tráfico en el barrio de la Ribera, con un proyecto reivindicado por las asociaciones de vecinos y financiado por la Unión Europea. Este proyecto, que lleva el nombre de Gaudí, ha restringido la entrada de vehículos a los vecinos y servicios mediante una tarjeta magnética, ha limitado a 10 kilómetros por hora la velocidad de circulación, y ha invertido la prioridad concediéndola a peatones y ciclistas. Este modelo debe ampliarse en el futuro a buena parte del casco antiguo. El Primer Programa de Medio

<sup>16 «</sup>Barcelona Estalvia Energía: ¿Un giro en la política ecológica municipal?», doc. cit., pp. 114-115.

<sup>17</sup> Barcelona Estalvia Energia: «Declaración de Bar-

celona Estalvia Energia con motivo del primer programa de actuación del ayuntamiento dedicado al medio ambiente», *Mientras tanto*, 58, 1994, pp. 121-130.

Ambiente promete negociar con las asociaciones de vecinos y los grupos ecologistas nuevos proyectos de pacificación del tráfico en otros distritos, pero esa promesa aún no se ha concretado. Mientras tanto, los intentos de peatonalizar la calle mayor de Sarriá y otras zonas, o de ampliar las aceras creando algunos nuevos paseos, están encontrando la oposición de pequeños comerciantes y otros grupos defensores del automóvil. Es muy significativo que la adhesión de Barcelona al club de Ciudades Libres de Coches, creado en marzo de 1994 bajo los auspicios de la Unión Europea y la red de Eurociudades, se ha hecho de forma casi clandestina: los medios de comunicación y la inmensa mayoría de nuestros conciudadanos ignoran aún que Barcelona pertenece al club de Car Free Cities.

El Primer Programa de Medio Ambiente declara que el transporte público debe adquirir la preeminencia sobre el transporte privado. Sin embargo, la abertura de las autopistas de circunvalación y el encarecimiento del transporte público han provoca-. do un aumento de la circulación en automóvil y nuevas pérdidas en los transportes colectivos. Los contenciosos entre el gobierno local, la entidad metropolitana, el gobierno autonómico y el gobierno central han multiplicado la deuda contable del transporte público. 18 También han bloqueado durante muchos años la integración tarifaria intermodal de los diversos sistemas (metro, autobuses de empresas distintas, ferrocarriles del gobierno autonómico y la red de cercanías de los ferocarriles del Estado central), y las nuevas inversiones para ampliar la red. La linea II del metro de Barcelona se empezó a construir hace más de veinte años, pero solo en 1995 se ha conseguido inagurar un pequeño tramo después de largas protestas y movilizaciones de los barrios sin acceso al metro.

El endeudamiento del transporte público es resultado del abandono sufrido por todas las administraciones, que han canalizado sus inversiones hacia las infraestructuras en favor del transporte privado. Sin embargo, se ha intentado traspasarlo a los usuarios con fuertes subidas reales de las tarifas. 19 Eso motivó una de las protestas ciudadanas más importantes, convocada por las organizaciones vecinales y sindicales, y en la que también participó Barcelona Estalvia Energia: 150.000 viajeros entraron sin pagar en el metro y los autobuses el 4 de marzo de 1993, como forma de protesta a la fuerte subida de tarifas. Desde entonces las subidas han sido algo más moderadas, y la financiación del transporte público ha sido un tema recurrente en la vida política local, hasta el punto de convertirse en un caballo de batalla de las diversas candidaturas que concurrieron a las últimas elecciones de mayo de 1995.20

Una de las propuestas de la Audiencia Pública que el gobierno local incorporó al Primer Programa de Medio Ambiente fue la creación de una Mesa Civica de la Energía en marzo de 1995, con diversos responsables de departamentos municipales y un representante de Barcelona Estalvia Energía. De acuerdo con el compromiso adquirido con la adhesión a la Declaración de Amsterdam «Ciudades para la Protección del Clima», esta mesa debe evaluar los consumos energéticos de la ciudad y su contribución a la contaminación global, y proponer programas de ahorro e introducción de energías renovables.

Se ha encargado ya un estudio de las fuen-

<sup>&</sup>lt;sup>18</sup> A. Recio y E. Tello, «Costes privados del transporte público, costes públicos del transporte privado: un problema de modelo de ciudad», *Mientras tanto*, 53, 1993, pp. 9-15.

<sup>19</sup> Esta evolución regresiva de las tarifas del transporte público, que forma parte de las muchas caras ocultas de la reacción neoliberal, ha abaratado en términos reales los precios relativos de los desplazamientos en automóvil privado: J. M. Naredo y L. F. Sánchez Ortiz, «Las paradojas del automóvil», Archipiélago,

<sup>18/19, 1994,</sup> pp. 81-96.

<sup>20</sup> Véase, por ejemplo las propuestas de la Federación de Asociaciones de Vecinos de Barcelona (FAVB), «Les primeres mesures que els barris exigim», publicadas en el número extraordinario de La Veu del Carrer dedicado a las elecciones municipales (n.º 31-32, 1995, pp. 16-17). En el tramo final de la campaña el PSC llegó a desplegar en diversos puntos de la ciudad pancartas con la firma de Pasqual Maragall que rezaban: «aquí se abrirá una boca del metro».

tes principales que originan la emisión de gases de efecto invernadero en Barcelona.<sup>21</sup> se han iniciado auditorías energéticas en edificios municipales, y se han emprendido algunos programas de introducción de energía solar térmica en guarderías y polideportivos municipales, y del gas natural en la flota de autobuses. Las subvenciones y desgravaciones fiscales ofrecidas a los particulares para restaurar las fachadas de los edificios antes y después de los Juegos Olímpicos programa conocido como Barcelona ponte guapa—, se han ampliado, por fin, al aislamiento térmico y acústico. Sin embargo, la promesa de reformar las ordenanzas de edificación para que contemplen medidas más efectivas de aislamiento térmico y la introducción de energías renovables, contenida en el Primer Programa de Medio Ambiente a propuesta de Barcelona Estalvia Energia, aún no se ha concretado. El nuevo consistorio surgido de las últimas elecciones se ha comprometido recientemente, en su plan cuatrienal de acción municipal, a elaborar un plan energético global para la ciudad.

El capítulo de los residuos urbanos también registra esta combinación de conflicto y consenso. El proyecto de macroincineradora se ha convertido en un tema cada vez más conflictivo, provocando una movilización creciente de la Zona Franca y otros barrios del distrito de Sants que se ven más directamente afectados, y a la vez son algunos de los barrios más desatendidos por el transporte público. Sus pancartas de «Metro sí, incineradora no» salpicaron multitud de actos de los candidatos a las últimas elecciones municipales. Significativamente, cuando el Primer Programa de Medio Ambiente se presentó al pleno municipal de marzo de 1994 los diversos grupos políticos que tomaron la palabra rivalizaron entre sí para

reducir el tamaño de esa incineradora (el grupo socialista, al que pertenece el alcalde
Pasqual Maragall, fue el que se quedó defendiendo una incineradora mayor). El nuevo gobierno de coalición formado después
de las últimas elecciones registra dos novedades: la entrada de un concejal de los Verdes, Pep Puig (que se presentaban en
coalición con Iniciativa per Catalunya), y
una concejala del grupo nacionalista Esquerra Republicana de Catalunya. Ambos se
presentaron con programas contrarios a la
incineración de residuos sólidos urbanos.

Después de 1992 el gobierno de la ciudad, y también el gobierno autonómico en toda Cataluña, iniciaron programas de reciclaje de los residuos sólidos urbanos. Sin embargo, y a diferencia del programa Residu mínim (Residuo mínimo) que se está aplicando en tres poblaciones del área metropolitana, el ayuntamiento de Barcelona no ha concertado sus primeros programas de Brossa neta (Basura limpia) con nuestra plataforma ciudadana, ni con la Plataforma Cívica pa-, ra la Reducción de Residuos.<sup>22</sup> Por el contrario, aceptó la financiación y los malos consejos del lobby de empresas fabricantes de Tetrabrick (ERRA) y de una empresa como la Coca-Cola. Cumpliendo la ley de residuos aprobada por el Parlamento de Cataluña, los contenedores de recogida selectiva se han extendido a casi toda la ciudad (salvo los barrios de Gràcia y el Casco Antiguo donde las calles son muy estrechas), pero con un modelo sumamente discutible y sin abrir ese programa a la participación ciudadana.

Mientras se introduce un contenedor amarillo para recoger separadamente tetrabricks y otros envases y embalajes de mucho volumen y poco peso, cuya producción y venta debería reducirse drásticamente, el progra-

21 E. Tello, «Factores del cambio de modelo energético en la ciudad: el caso de Barcelona», op. cit.

<sup>22</sup> Esta plataforma, constituida algo después de la de Barcelona Estalvia Energia, tiene una composición similar —ecologista y vecinal, principalmente— y actúa en todo el ámbito metropolitano. Ha convocado varias acciones directas de carácter pedagógico consistentes en la «compra ecológica» de algunas decenas o centenares de personas en una gran superficie comercial. Se reúne el montón de basuras inútiles procedentes de envases

y embalajes, y se devuelve a los grandes almacenes o a los responsables de su generación (como el lobby ERRA de fabricantes de tetrabrick). La Plataforma Cívica para la Reducción de Residuos ha surgido a iniciativa del Col.lectiu d'Ecologia i Projectes Alternatius (CEPA) con sede en Molins de Rei, que es también promotor del programa pionero de gestión de residuos sólidos urbanos de esta población, Torrelles de Llobregat y Sant Cugat del Vallès, conocido con el nombre de Residu mínim.

ma sigue sin separar la fracción orgánica ni promover plantas de compostaje que podría dar salida hasta al 45 % del peso de los residuos sólidos urbanos. Tampoco contempla ninguna medida de reducción en origen de envases y embalajes (por ejemplo a través de la red de mercados públicos municipales, que en Barcelona todavía tienen un gran papel en el abastecimiento cotidiano de productos frescos), o de integración del rastro y otros mercados de segunda mano a circuitos de reutilización de productos. De momento solo existe una instalación de distrito experimental para dar salida a los residuos domésticos más tóxicos y voluminosos, pese a que la ley de residuos aprobada por el Parlament de Cataluña obliga a los ayuntamientos a ofrecer estos equipamientos a todos los ciudadanos.

Finalmente, los espacios naturales que subsisten en la conurbación de Barcelona también son fuente de conflictos. El alcalde Pasqual Maragall es uno de los principales promotores del proyecto de desvío del río Llobregat para ampliar el puerto y el aeropuerto, poniendo en peligro el equilibrio de recarga de los acuíferos y las zonas húmedas del delta. El movimiento ecologista y la plataforma Barcelona Estalvia Energia nos oponemos a dicho proyecto y seguimos ofreciendo alternativas ecológicamente más sensatas.<sup>23</sup> El parque natural de la sierra de Collserola que cierra la ciudad de Barcelona por el noroeste, ha sido tradicionalmente concebido por Pasqual Maragall y sus asesores como una especie de Central Park metropolitano para usos recreativos. Para los grupos ecologistas y Barcelona Estalvia Energia, la función primordial de ese parque natural debe ser la conservación de la naturaleza, que puede verse amenazada por una presión excesiva de visitantes. Resolver ese conflicto supone ofrecer espacios libres alternativos para el ocio dentro mismo de la ciudad. Pese al crecimiento del número de parques, Barcelona cuenta solo con 5 m<sup>2</sup> de verde urbano por habitante —la mitad de la cifra que suele recomendarse para las ciudades europeas—, que además está muy desigualmente repartido. Aunque los sindicatos de Parques y Jardines han pedido reiteradamente la inclusión de un representante de Barcelona Estalvia Energia en el Patronato de esta empresa municipal, esta otra posibilidad de colaboración aún no ha sido abierta.

El panorama de éstos tres últimos años presenta, por tanto, un balance complejo. Se han empezado a registrar avances significativos gracias al logro de puntos de consenso entre el gobierno local y los interlocutores ecologistas, vecinales y sindicales de Barcelona Estalvia Energia. Pero subsisten muchos puntos de conflicto porque la mayor parte de la coalición que integra ese gobierno local, y de su entorno de técnicos y asesores, ha ido aceptando la globalización creciente de los problemas del medio ambiente sin revisar en profundidad el modelo tradicional de ciudad que están acostumbrados a gestionar. La ecología urbana se ha convertido en una cuestión cada vez más presente e ineludible. Pero el crecimiento económico, concebido con los parámetros e indicadores tradicionales, y la competitividad para atraer inversiones foraneas, siguen dictando las prioridades. Es muy significativo que el Plan Estratégico de Barcelona sigue sin incorporar el medio ambiente como un aspecto fundamental de sus objetivos, y sin invitar a los interlocutores ecologistas al proceso de toma de decisiones por consenso.

La disonancia entre las declaraciones de carácter ecológico, como la reciente adhesión a la carta de Aalborg de «Ciudades y pueblos por la sostenibilidad», y la inercia del viejo modelo desarrollista de ciudad, resulta cada vez más evidente. <sup>24</sup> La evolución futura depende de ese conflicto entre lo viejo y lo nuevo. Depende, por un lado, de hasta qué punto la nueva coalición «rojiverde», que por vez primera incorpora a un conce-

Medio Ambiente, y plan de trabajo de los colectivos de Barcelona Estalvia Energia», En Pie de Paz, 33, 1994, pp. 39-42.

<sup>&</sup>lt;sup>23</sup> J. Carrera y J. Maluquer, «El plan de infraestructuras del Delta del Llobregat», op. cit.

<sup>&</sup>lt;sup>24</sup> D. Eritja, «Un barniz verde para el Ayuntamiento de Barcelona. Recapitulación después del Pleno de

jal de los Verdes al que se ha encargado un nuevo ámbito que se llama «Ciudad Sostenible», sea capaz de desarrollar una política coherente encaminada hacia una nueva dirección. Depende igualmente de la capacidad del tejido asociativo ecologista, vecinal y sindical para impulsar desde la sociedad civil ese cambio de rumbo, sabiendo trabajar con inteligencia tanto desde el conflicto como con el consenso. Y, por último, también depende de la actitud de los otros gobiernos y de los otros interlocutores sociales, que por regla general presionan a favor de la conservación del viejo modelo desarrollista.

BARCELONA ESTALVIA ENERGIA HACIA ADENTRO: UNA APUESTA POR LA DEMOCRACIA PARTICI-PATIVA

Desde la constitución misma de Barcelona Estalvia Energia pudimos comprobar que uno de sus resultados más interesantes provenía de su heterogénea composición. Y lo dijimos claramente en la Audiencia Pública:<sup>25</sup>

«Por vez primera movimientos sociales diversos, cada uno con una experiencia y un recorrido propios en relación con la ciudad, hemos puesto en común nuestras visiones 'y hemos elaborado las propuestas contenidas en la moción Barcelona estalvia energia. Todas las personas que vivimos en la ciudad padecemos a la vez los problemas que nos afectan como trabajadores o trabajadoras, como peatones, como vecinas y vecinos que buscamos una relación humana con otros, como usuarios de servicios, como hombres y mujeres, como seres vivos que necesitamos un medio ambiente sano y placentero. Por eso es tan importante pensar la ciudad, desde diversas perspectivas, como un ecosistema humanizado. En los ecosistemas los círculos se cierran:

si una parte funciona mal, todo el conjunto padece.

El resultado de actuar unilateralmente en la ciudad es la amputación del propio ciudadano o ciudadana. Esa es la razón que nos impulsa —no sin contradicciones— a encarar desde el ecologismo los problemas económicos y sociales, a integrar desde el sindicalismo la experiencia del trabajo en el entorno, a incorporar desde el movimiento vecinal nuevas dimensiones al concepto de calidad de vida. Por eso iniciamos hoy un debate ciudadano sobre ecología urbana, con una perspectiva integradora y poniendo en el centro las necesidades de todas las personas,»

Cuando seis representantes de nuestra plataforma acudimos en junio de 1994 a la conferencia de Manchester sobre Ciudades y Desarrollo Sostenible pudimos comprobar que nuestra forma de organizar ese sujeto social colectivo en favor de otro modelo de ciudad era bastante anómalo, respecto a las formas habituales en las demás ciudades europeas o del Norte desarrollado. En cambio, resultaba muy familiar a los representantes de organizaciones ciudadanas de países del Sur. En el Norte lo habitual es que las organizaciones ecologistas, las organizaciones vecinales (allí donde aún existen) y los sindicatos se muevan cada uno por su lado en compartimentos estancos. Cada cual se organiza en función de sus centros de interés para establecer su propio diálogo —y si llega el caso su propio proceso de partnership— con los gobiernos o con otros interlocutores.

A nuestro entender esa dinámica favorece tres rasgos que no nos gustan: la tendencia a los movimientos de un solo asunto, la tendencia a que tales movimientos de un solo asunto se organicen como *lobbies* de presión separados unos de otros, y la tendencia a que los procesos de negociación en la toma de decisiones se hagan cada vez más opacos y distantes del común de los ciudadanos. Puede que esos rasgos de la institucionali-

<sup>25 «</sup>Barcelona Estatvia Energía: ¿Un giro en la polí-

zación de los movimientos sociales del Norte tengan su razón de ser cuando se trata de acceder a centros tan alejados como la Unión Europea o los grandes ministerios de los gobiernos de cada Estado. Aun así, esa dinámica nos parece discutible y problemática desde el punto de vista democrático. Pero nos parece especialmente inadecuada para auspiciar un cambio hacia la sostenibilidad de las ciudades, donde la vida política debería estar más cerca de los ciudadanos, y donde separar los problemas que afectan a su vida cotidiana en compartimentos estancos resulta aún más artificial.<sup>26</sup>

Organizarse como grupo de presión de un solo asunto comporta además un problema práctico adicional para encontrar el rumbo hacia ciudades sostenibles: convierte a los gobiernos en árbitros de una resultante de fuerzas contrapuestas que presionan en sentidos opuestos. Sin embargo, la supuesta función arbitral de los gobiernos dista mucho de ser neutral. Sempre estará sesgada por las opciones y prioridades de los grupos políticos que forman ese gobierno, y por aquellos lobbies que tengan un mayor pòder de presión. Por ese camino pueden conseguirse algunos resultados parciales correctores del modelo desarrollista -tal como muestra el caso de Barcelona hasta la fecha—, pero nunca cambiar el modelo mismo en profundidad. Dicho de otro modo, para que el desarrollo sostenible pueda convertirse en algo más que un recurso retórico o una mera suavización subalterna del modelo desarrollista, es necesario contraponer una mayoría social amplia y articulada al poder económico real que se oculta en los pasillos y las audiencias privadas. La alternativa a un modelo tecnocrático de gestión, en el que todos los grupos de presión actúan a puerta cerrada, es un modelo de democracia participativa.

La apuesta de Barcelona Estalvia Energia es una apuesta por esa democracia participativa. Cabe preguntarse, sin embargo, si no nos hemos convertido en una variante más ' de los grupos de presión. Está claro que no somos un lobby homogéneo, de los que se organizan para lograr un solo asunto. ¿No nos habremos convertido, sin embargo, en una coalición de organizaciones que actúa como una especie de lobby común? Nuestro discurso no es el de un grupo de presión circunstancial. Intentamos perfilar un camino hacia una ciudad justa y sostenible contemplando a la vez la multidimensionalidad del fenómeno urbano. Esa es la gran ventaja de sentarse a trabajar juntos diversos grupos ecologistas con miembros de las asociaciones de vecinos y de los sindicatos. Nuestras propuestas buscan utilizar todos los mecanismos existentes de democracia directa -audiencias públicas, referéndums, y desarrollar otros espacios de participación ciudadana y cogestión.

Las iniciativas de Barcelona Estalvia Energia han llegado a los ciudadanos a través de los medios de comunicación habituales. Pero también se han expresado a través de los canales propios de los sindicatos y de las asociaciones de vecinos. Publicaciones como La Veu del Carrer<sup>27</sup> y Ona sindical, que se han hecho eco reiteradamente de nuestras propuestas, llegan mensualmente a los 48.000 socios y socias de las asociaciones de vecinos, y a los 54,000 afiliados al sindicato Comisiones Obreras residentes en Barcelona. De esa forma la cultura ecologista va entrando en círculos mucho más amplios que el de los grupos ecologistas, y a la vez se enriquece al acercarse a otras problemas y realidades sociales. Sin embargo, también hemos podido comprobar que la incorporación activa al proyecto de una ciudad ecológica de esa red de afiliados a los sindicatos y las aso-

<sup>26</sup> Daniel Eritja, « Un barniz verde para el Ayuntamiento de Barcelona. Recapitulación después del Pleno de Medio Ambiente, y plan de trabajo de los colectivos de Barcelona Estalvia Energia», op. cit., p. 42.

<sup>&</sup>lt;sup>27</sup> Barcelona Estalvia Energia: «Com estalviar energia», La Veu del Carrer, 12, 1993, pp. 9-12; E. Tello, «L'ecologia arriba a l'Ajuntament», La Veu del Carrer, 21, 1994, p. 3; FAVB, «Les primeres mesures que els barris exigim» (pp. 16-17), juntament amb els articles

de M. Andreu, «Vianants: una espècie que ha de sobreviure» (pp. 4-5); M. Bach, «Pedalejant per Barcelona» (pp. 4-5) y E. Tello, «Barcelona: ciutat, ecologia, ciutadania» (pp. 8-9) a La Veu del Carrer, 31-32, 1995. La revista de CCOO del Barcelonès, L'Ona sindical, tiene, desde los inicios de Barcelona Estalvia Energia, una sección fija sobre ecología urbana que ha ido dando puntual cuenta de las actividades de la plataforma.

ciaciones de vecinos no es una tarea fácil, ni puede estar exenta de conflictos. Por eso, una de nuestras prioridades actuales es descentralizar a los consejos de distrito el proceso de negociación con el ayuntamiento de cuestiones como la pacificación del tráfico, la ampliación de espacios peatonales o la selección de residuos, para ofrecer mayores espacios de participación a los grupos y asociaciones de cada barrio.

#### OTRAS PRIORIDADES, OTROS INDI-CADORES

Después de la Cumbre de Río de 1992 hemos entrado en una etapa nueva en la que casi todos los gobiernos y casi todos los interlocutores sociales admiten la existencia de problemas ambientales muy graves. Pero en la toma de decisiones siguen primando los intereses económicos y las prioridades políticas de siempre. Por tanto, en la realidad el proceso de degradación ambiental no cambia de signo. Padecemos, en consecuencia, de una enfermedad característica de esta nueva etapa: la inflación de retórica. Si esa esquizofrenia entre lo que decimos y lo que hacemos prosigue ininterrumpidamente, la credibilidad de todo el proceso de cambio hacia el desarrollo sostenible puede quedar en entredicho.

Una contribución importante para evitar eso es empezar a establecer criterios normativos e indicadores fiables que midan de forma concreta la evolución real de algo tan complejo como la sostenibilidad ecológica de una ciudad. La dificultad principal no estriba en disponer de un panel de indicadores alternativo, que midan por el método de aproximaciones sucesivas si una ciudad se acerca o se aleja de los criterios de sostenibilidad. En ese plano el principal obstáculo reside en el dominio casi absoluto que hoy ejercen los indicadores económicos convencionales, y en especial la primacía atribuida a la evolución del producto interior bruto como guarismo del bienestar universal.

Por eso nos parece de gran interés la elaboración de indicadores de sostenibilidad iniciada por un Panel Cívico en la ciudad de Seattle, en los Estados Unidos, y por la New Economics Foundation junto a diversas ciudades de Gran Bretaña, entre otros lugares.<sup>28</sup> Los miembros de Barcelona Estalvia Energia que acudimos a la conferencia de Manchester sobre Ciudades y Desarrollo Sostenible pudimos entrar en contacto directo con la experiencia de Seattle, y hemos propuesto a diversos expertos y activistas sociales en campos muy diversos la puesta en marcha de un proyecto similar para Barcelona. Deliberadamente quisimos que ese Forum Cívico «Barcelona Sostenible», cuya tarea es medir el estado ambiental y social de nuestra ciudad, fuera a la vez más amplio y distinto que Barcelona Estalvia Energia.

Barcelona Estalvia Energia está inmersa de lleno en el conflicto ambiental y en los procesos de negociación en los que a veces se puede alcanzar un consenso parcial. No queremos que los indicadores de sostenibilidad se conviertan en otro terreno de conflicto. Esa es una tarea que para ser efectiva debe conseguirse por un amplísimo consenso, de modo que podamos coincidir en el uso de unos mismos indicadores personas o grupos que luego discrepamos sobre las políticas más adecuadas para que tales indicadores se muevan lo más rápidamente posible hacia la sostenibilidad. El Fórum Cívico Barcelona Sostenible, en el que todo el mundo participa a título estrictamente individual, comenzó a trabajar en junio de 1995.

#### CONFLICTO, CONSENSO PARTNER-SHIP Y DEMOCRACIA

El capítulo 28 de la Agenda 21 aprobada en la Cumbre de la Tierra de Río de Janeiro, titulado «Bases para la acción», se refiere al papel de los gobiernos locales y de la participación ciudadana en el ámbito local para alcanzar las soluciones que exigen los

New Economics Foundation/The Local Government Management Board, Londres, 1994.

<sup>&</sup>lt;sup>28</sup> The Sustainable Seattle, *Indicators of Sustainable Community*, Seattle, 1993; Local Agenda 21 UK, *Sustainable Indicators Research Project*, UNA-UK/The

graves problemas ecológicos planetarios. El apartado segundo dice explicitamente:

«En 1996 la mayoría de autoridades locales de cada país han de haber iniciado procesos consultivos con sus ciudadanos y alcanzado un conseso sobre una "Agenda local 21» para su comunidad."

El apartado tercero precisa también que

«Cada autoridad local debe iniciar un diálogo con sus ciudadanos, organizaciones sociales locales y empresas privadas para adoptar una "Agenda Local 21". A través de consultas y procesos consensuados, las autoridades locales deben dirigirse a las organizaciones cívicas, vecinales, empresariales e industriales locales, y adquirir la información necesaria para diseñar la mejor estrategia. El proceso participativo debe reforzar en cada casa y cada vecino la consciencia de los problemas que implica el desarrollo sostenible. Los programas, las políticas, leyes y regulaciones de las autoridades locales para alcanzar los objetivos de la Agenda 21 deben establecerse y modificarse a partir de los procesos locales adoptados.»29

La carta de Aalborg, e incluso el Quinto Programa de Acción Medioambiental de la Unión Europea, incorporan y desarrollan también esas declaraciones en favor de la democracia participativa para encontrar la senda hacia la sostenibilidad.

De nuevo surge la pregunta: ¿inflación de retórica o verdadero cambio de rumbo? La respuesta es, probablemente, ambas cosas. Por una parte, la globalización económica y la mundialización de los problemas tiende a alejar cada vez más del alcance de los ciudadanos los verdaderos centros de decisión importantes. A la vez, sin embargo, la magnitud de los retos ambientales y sociales es

de tal envergadura, y las transformaciones que demandan son de tal profundidad, que las propias formas de gobernabilidad tradicionales quedan en entredicho. <sup>30</sup> Incluso si las dinámicas tecnocráticas convierten en retórica vacía tales declaraciones rubricadas por los gobiernos, su mera existencia se convierte en una nueva fuente de legitimación para los movimientos populares, ciudadanos y ecologistas de todo el mundo que pueden invocarlos.

Conviene no pasar por alto que —por lo menos sobre el papel— la asociación cada vez más íntima entre las nociones de desarrollo sostenible, gestión planificada de los recursos comunes, y democracia participativa, constituye una combinación francamente disfuncional con las dinámicas conservadoras del sistema hoy dominantes. Mientras la reacción neoliberal canta las excelencias del mercado y da por enterrada cualquier veleidad de planificación que no sea la de las propias empresas multinacionales sobre dicho mercado, las tareas que se deprenden de la Agenda 21 ponen de nuevo sobre la mesa la necesidad de una planificación democrática de las ciudades, de sus recursos y de su economia. Cuando el neoliberalismo de este fin de siglo promueve sin complejos el vaciado de contenido real de la democracia representativa parlamentaria, el avance real de los procesos iniciados en la Cumbre de la Tierra dependen cada vez más de su arraigo ciudadano a través del redescubrimiento de la democracia participativa que siempre han reclamado los movimientos sociales alternativos.

Los movimientos ecologistas de todo el mundo somos impulsores de una nueva democracia económico-ecológica para el siglo XXI, que rompa los diques de contención erigidos por el viejo liberalismo entre la esfera pública representativa y la esfera privada del mercado, en el mismo sentido que el cartismo obrero y el sufragismo feminista

Valencia los días 6 y 7 de noviembre de 1995.

<sup>29</sup> Citado por D. Karanjac, «Guidelines for Partnership between Public Authorities and NGO in the context of Local Agenda 21», ponencia presentada a la Conferencia sobre la cooperación entre poderes públicos y ONG organizada por la Oficina Europea del Medio Ambiente (European Environmental Bureau) en

<sup>30</sup> Resulta muy ilustrativo, por venir de donde viene, el informe de A. King y B. Schneider al Club de Roma titulado precisamente La primera revolución mundial, Plaza y Janés, Barcelona, 1991.

fueron portadores de la democracia de los siglos XIX y'XX. Debemos reclamar y desarrollar a fondo los procedimientos de consulta, partnership y consenso propios de la democracia participativa que se invocan en los grandes tratados mundiales sobre el medio ambiente. Pero al entrar en ellos debemos recordar siempre que sin conflicto no ha habido ni habrá nunca transformación social alguna. Por eso es tan urgente para

el movimiento ecologista profundizar en la cultura política de la noviolencia, que desarrolla la lógica del conflicto y el pacto como dos formas de un mismo proceso de transformación. Espero que la pequeña y aún incipiente experiencia de Barcelona Estalvia Energia contribuya también a esa tarea.

Barcelona, diciembre de 1995

# Desde bace 10 años, somos la única organización ecologista con una sede submarina.

En julio de 1985, los servicios secretos franceses bundieron el Rainbow Warrior. Objetivo: eliminar el más incómodo testigo de las pruebas nucleares que se realizaban en el Pacífico.

Hoy, sus restos descansan en las profundidades del mar.

Y boy, en Greenpeace, seguimos
trabajando, seguimos
presentando alternativas y
seguimos consiguiendo resultados,
aunque sabemos que
todavía nos queda mucho
por bacer...a todos.

A ti también.

Envíanos este cupón y te diremos cómo bacerte sociola.

Colabora con Greenpeace.

GREENPEACE

Rodríguez San Pedro 58 28015 Madrid

# MEGALÓPOLIS: PRESUNCIÓN Y ESTUPIDEZ (EL CASO DE FLORENCIA)

#### Alberto Magnaghi\*

La metrópolis moderna es una no-ciudad. Pero hace falta contar con ella para hipotetizar futuros distintos y más humanos. Para reconstruir, refundar la ciudad, hay que empezar individualizando las líneas de desarrollo de la metrópolis. Esto es lo que propone Alberto Magnaghi, docente de análisis de las estructuras urbanísticas y territoriales y de planificación del territorio en la universidad de Florencia. Magnaghi ha escrito, entre otras obras: Por una transformación ecológica de los asentamientos (con Raffaelle Paloscia, 1992), El territorio del vivir (1990), De la cosmópolis a la ciudad de pueblos (en La ciudad y el límite, 1990). En este artículo, a partir de una crítica a la pretensión de Florencia de convertirse en «área metropolitana», Magnaghi propone nuevas pautas de urbanismo, en una línea que enlaza con Patrick Geddes y Lewis Mumford, negando que las conurbaciones del norte o del Sur puedan ser ecológica y socialmente sostenibles mediante la simple aplicación de algunas «prótesis tecnológicas».

Nos encontramos en una fase de superación de la forma metrópolis? Si afrontamos el problema desde el punto de vista de las tendencias materiales actuales y examinamos los procesos de urbanización en el mundo, podemos con toda seguridad afirmar que no; y que, al contrario, asistiremos en los próximos años a una difusa y acelerada «metropolización»: todas las previsiones muestran tendencias inquietantes de este proceso. Algunos datos: el 54% de la población italiana se ha condensado en el 11% del territorio nacional en áreas metropolitanas que representan el 18% del total de los municipios. A nivel mundial, cada año, más de 50 millones de personas fluyen del campo a la ciudad.

Es un proceso que, en velocidad y dimensión, no se ha dado nunca en la historia (al principio del siglo XIX vivía en las ciudades el 3% de la población mundial) y que tiende sucesivamente a agudizarse: las previsiones a mediados del próximo siglo (fuentes de la ONU) calculan el 62% de la población mundial asentada en grandes ciudades y en megalópolis. Estos datos medios se diferencian: en los países desarrollados el tanto por ciento de población metropolitana sube hasta el 85%, mientras en África, Asia, Sudamérica baja al 50-60%. Sin embargo nos encontramos aquí en presencia de fenómenos mucho más acelerados, tumultuosos y relevantes cuantitativamente de urbanización respecto a las ciudades del primer mundo que se encuentran, por otra parte, en estancamiento demográfico; en efecto, las previsiones de la ONU calculan un crecimiento de población urbana en el Tercer Mundo, dentro de los mismos horizontes temporales, de mil a cuatro mil millones de personas.

Ignacy Sachs comenta estos datos con una imagen evocadora: cada dos meses se construye en el Tercer Mundo una región parisina. Naturalmente el modelo no es París ni

especial dedicado a urbanismo y ecología.

<sup>\*</sup> La primera versión de este artículo apareció en Volontà XLIX - 1995, C.P. 10667 Milano, en un número

tampoco la banlieu: se trata de población que vivirá en periferias degradadas de favelas y bidonvilles. El modelo de urbanización es completamente distinto del crecimiento de la periferia metropolitana del primer mundo, donde existe aún una relación causal entre urbanización y trabajo (de fábrica o de oficina), servicios para la satisfacción de necesidades primarias y formación de la renta.

Por el contrario, el tipo de urbanización «salvaje» del tercer mundo tiene connotaciones directamente socioculturales y políticas, saltando conexiones causales con el crecimiento de estructuras económicas y productivas. Es una urbanización que, por sus proporciones y su velocidad en incremento, no admite planificación: es decir, no son regulables, por parte de los gobiernos locales, las relaciones entre flujos de urbanización, servicios, viviendas, transportes, etc... Por lo tanto el dramatismo del proceso no reside solo en el dato dimensional de la urbanización, sino también y sobre todo en la forma en que ocurre («periferización» directa de las masas inmigradas del campo, sin pasar por algún contacto con la cultura urbana); forma destinada a incrementar la construcción de pobreza material y cultural a escala mundial. Estos procesos indican una fase de ulterior acentuación de la organización metropolitana del mundo. La dimensión de la periferia de la megalópolis es tal que ya rompe cualquier relación existente (semántica, cultural, urbanística) con la ciudad a la que topográficamente pertenece. La periferia crece con reglas propias, uniformes, homologantes, destructivas del espacio urbano; no guarda memoria de la historia del lugar ni de su identidad. La periferia de megalópolis es la negación de la ciudad.

Esta autonomización de aglutinaciones urbanísticas periféricas del Tercer Mundo respecto a las ciudades ha sido precedida, como modelo de urbanización, por fenómenos análogos (aunque a escala muy inferior) en el primer mundo. Fenómenos fácilmente legibles, por ejemplo, en el territorio italiano: la ciudad de la época etrusca, romana, medieval, renacentista, barroca, decimonónica, desarrolla un crecimiento en el arco de más de veinte siglos bastante contenido y lentísimo (dos, tres, cuatro veces el trazado original). En los últimos cincuenta años la

expansión urbana ocupa una superficie media de diez a quince veces la ciudad histórica, rompiendo cualquier continuidad con sus milenarias reglas de crecimiento; además este proceso ocurre no solo donde se han verificado los conocidos movimientos de polarización industrial en el sistema de la gran producción de masa, sino que ha tenido lugar de forma invasiva en toda la red compacta de las ciudades medias y pequeñas, en las cuales el proceso de ocupación anormal de suelo y de crecimiento de aglutinaciones urbanísticas periféricas está relacionado directamente a la ubicación de modelos culturales y de consumo de tipo metropolitano: periferias de metrópolis nunca nacidas.

En todas las principales ciudades metropolitanas la población está descendiendo, pero la ciudad se expande. La forma metrópolis vence incluso ante la caída demográfica.

Aparentemente ya no hay ninguna razón para expandir la ciudad, al contrario encontrariamos muchas para recalificar la ciudad existente; sin embargo la metrópolis continúa creciendo, construyendo nuevas jerarquías territoriales, atrayendo hacia sí nuevas inversiones, en especial los servicios raros para la empresa y para la persona: el terciario avanzado; las universidades, los parques científicos y tecnológicos, la información, la comunicación, reconstruyendo a través de este movimiento atractivo, una demanda artificiosa de viviendas y servicios, que ya no está ligada a la mobilidad obrera, sino terciaria, construyendo un nuevo ciclo de la migración, un nuevo fenómeno de polarización y urbanización acelerada, de congestión de las áreas centrales y de empobrecimiento de las periferias regionales.

El ciclo del reequilibrio territorial, posibilitado concretamente por las opciones potenciales de la tecnología informática a través de la redistribución equilibrada de las actividades sobre las redes regionales de ciudad y la puesta en marcha para cada ciudad de equilibrios ecosistémicos, energéticos y productivos con el propio territorio es un proceso muy alejado de las tendencias actuales. Las posibilidades existen y son concretas: pero la ola larga del modelo tradicional del crecimiento que recorre las metrópolis del primer y el Tercer Mundo se mueve aún en

dirección a la hiperconcentración metropolitana y a la consecuente proliferación de periferias degradadas.

Domina aún una cultura en nombre de la cual, por ejemplo, una ciudad como Florencia quiere volverse metrópolis («ciudad metropolitana») y no considera este hecho como cumplimiento de la catástrofe de la propia identidad urbana, sino que al contrario lo persigue como un salto de calidad, como un status a alcanzar.

Si confiásemos únicamente en la lectura de estas tendencias, deberíamos por lo tanto dar la razón a quien sostiene que en los próximos cincuenta años deberemos movernos y razonar dentro de la forma metrópolis y de su expansión invasiva; y por lo tanto deberemos tratar de corregir, mejorar, exaltar las formas de organización y de crecimiento del individuo metropolitano y de sus libertades.

Opino, sin embargo, que, si nos acercamos al problema analizando tanto las contradicciones internas del modelo metropolitano, como los comportamientos y los movimientos sociales urbanos, nos encontramos en el umbral de acontecimientos, perspectivas y proyecciones de cara a la superación estratégica de la forma metrópolis. Si para empezar, examinamos los efectos de los procesos descritos sobre la calidad ambiental y urbana, nos sumergiremos en datos catastróficos desde el momento que, ahora ya, el modelo está en crisis aguda, insostenible, ignorante de los efectos perversos del propio desarrollo; y que ya ha superado en su recorrido una curva ascendente en la que el desarrollo metropolitano significaba crecimiento de la renta, de las libertades individuales y de las transformaciones culturales del bienestar, de la mobilidad social. De hecho, hace tiempo que nos encontramos en una curva descendente en la que al desarrollo de la metrópolis corresponde una reducción de las libertades y un crecimiento de nueva pobreza, desde el momento que aumenta la tijera entre el crecimiento económico de la metrópolis y sus posibilidades de reproducción y supervi-

Es necesario precisar en este punto que la forma metrópolis contemporánea no es sinónimo de la gran ciudad. No pretendo por ello expresar, criticando la forma metrópolis, un pensamiento antiurbano, ruralista, premoderno. Al contrario, opino que la forma metrópolis es una degeneración de la ciudad, una forma de urbanización destructiva de la ciudad. Además es una forma de asentamiento invasiva, con sus propias reglas homologantes de todo el territorio; con ello destruye la naturaleza peculiar de los sitios y de las ciudades borrando diferencias, identidad, complejidad.

Sin embargo este proceso de destrucción de la ciudad histórica ( mejor dicho, de la ciudad tout court) no se ha dado más que parcialmente. También a nivel teórico se ha intentado: el movimiento moderno racionalista, en el intento de extender el sistema de funciones de la gran fábrica a la sociedad. proponía entre otras cosas destruir la ciudad histórica (excepto algun testimonio de museo) por inadecuada para regir una distribución territorial racional de las funciones de la sociedad industrial de masa (zoning y grandes aparatos monofuncionales) relegando el problema de la vivienda a apéndice del proceso productivo y de sus reglas espaciotemporales.

Por consiguiente, la metrópolis contemporánea se distingue de la ciudad histórica (también cuando ésta asume el papel de gran capital) por la activación de un proceso de total independencia de las reglas constitutivas de la identidad de un lugar, imponiendo una regla de asentamiento abstracta, artificial (cuyo valor reside completamente en la relación hombre-máquina y ya no en la relación hombre-ambiente-naturaleza); una regla, pues, indiferente a una relación con el territorio sobre el que la ciudad se ha modelado siempre, aunque de formas distintas (incluso la ciudad imperial de colonización romana es una ciudad que, en cada caso, tiene formas culturales y peculiaridades de los lugares conquistados).

La actual organización metropolitana es la primera en la historia que lleva a cabo este camino hacia la independencia y una radical autonomización de la organización espacial de la sociedad en los lugares en los que se implanta (a través de la construcción de una segunda naturaleza artificial, tratando la primera como simple fondo o soporte).

Este proceso ocurre de muchas formas;

desde la uniformación de los sistemas y materiales de construcción que, producidos industrialmente, ya no guardan relación con el tipo de terreno y las cualidades ambientales que tradicionalmente conformaban las estructuras, formas, colores, lenguaje, técnicas arquitectónicas y urbanísticas; hasta las reglas de asentamiento que prescinden totalmente de la historia del lugar, de la cultura material local, del carácter y de la estructura del paisaje urbano y rural. Por lo tanto el crecimiento de una aglutinación urbanística metropolitana es un proceso independiente de la variable lugar y también (puesto que los lugares son una estructura espaciotemporal larga duración) de la variable tiempo, una adición de máquinas instantáneas que se suceden sin historia ni memoria del lugar.

Así pues es con esta no-ciudad con quien tenemos que contar. En los próximos años este tumultuoso proceso de urbanización avanzará en formas aún más rápidas y exasperadas, se acelerará este proceso de artificialización global del planeta, que utiliza la tierra como puro soporte inanimado de una máquina de asentamiento que encuentra en sí, en la propia autorreferencia y autonomía total, la propia lógica de reproducción y de crecimiento y la propia eficiencia y racionalidad. ¿Es un proceso de naturaleza catastrófica o puede, a través de la continua invención de prótesis tecnológicas, compensar en el futuro los propios desequilibrios y las propias crisis? La respuesta al problema lleva a una cuestión más radical: no se refiere exclusivamente a las catástrofes ecológicas locales y planetarias producidas por la expansión de las megalópolis, sino además está el hecho de que esta forma de asentamiento produce un cambio cultural en el concepto de riqueza. El crecimiento de esta máquina productiva se percibe cada vez más como creador de nueva pobreza: pobreza de calidad ambiental y pobreza de identificación.

Nos encontramos ante una regla de crecimiento del asentamiento urbano ignorante y presuntuosa: ignorante en cuanto ha perdido la sabiduria ambiental que garantizaba, en las culturas urbanas anteriores, las condiciones de reproducción de la misma ciudad; presuntuosa en cuanto ha relegado para siempre al olvido de la premodernidad cuestiones de identidad que considera superadas con el proceso de artificialización del territorio de la modernidad. La metrópolis, como segunda naturaleza artificial, más eficiente y racional que la primera, reduce el territorio histórico a un soporte técnico del propio modelo, negando peculiaridad, diferencias, identidad. Pero justamente, de las necesidades nacidas de la nueva pobreza (y no de la continua acumulación de prótesis tecnológicas) se extrae la clave de proyecto para una nueva cultura urbana capaz de parar el catastrófico crecimiento de las megalópolis.

#### NECESIDAD DE IDENTIDAD

La memoria genética de los lugares sepultados florece por todas partes agitadamente; las instituciones étnico-lingüísticas e identificadoras que hasta hace unos años eran tratadas como residuos premodernos, se han extendido progresivamente de las repúblicas bálticas a las regiones europeas, desde las problemáticas interétnicas en las metrópolis del primer mundo y los enfoques normativos para el desarrollo autocentrado en el Tercer Mundo, hasta las teorías de la independencia y disociación del mercado mundial. A nivel tanto macro como microsocial, estas cuestiones se han vuelto centrales en el conflicto social. La importancia de esta necesidad de identidad asume como problema relevante, sin ceder a la tentación de exorcizarla a priori por la contradictoriedad a veces muy dramática que asumen tales movimientos en las directrices culturales y en la gestión política.

La búsqueda de identidad se presenta en formas difusas y capilares: en los barrios periféricos de la metrópolis como búsqueda de identidad local, como recuperación del espacio público y de relaciones solidarias.

También como autoproyección comunitaria; a nivel internacional (valga el ejemplo de las organizaciones no gubernamentales, ONG) está decayendo en los últimos años la preminencia del Norte en la creación de proyectos para el Tercer Mundo (objetivos de desarrollo) a favor de un claro protagonismo de las ONG del Sur (por ejemplo del pue-

blo africano) que piden al Norte apoyo informativo y comunicativo para proyectos organizados según objetivos autóctonos. Por tanto el pueblo funda su «estilo de desarrollo», ya no sobre el producto interior bruto o sobre los modelos de urbanización e industrialización exógena, sino sobre la recuperación de la propia identidad.

Este cambio alude a nuevas relaciones potenciales en la misma metrópolis: la superación de políticas integracionistas hacia formas de autoorganización y de intercambio cultural interétnico (vease por ejemplo en los EE UU el crecimiento de comportamientos de autorreconocimiento, autoafirmación, autorreferencia a las raíces de la cultura negra). El desarrollo de la ciudad multi-interétnica puede, por su parte, constituir un importante laboratorio para la «reconstrucción» del Tercer Mundo a partir de estilos de desarrollo determinados por el renacimiento de la identidad.

Esta necesidad de profundidad histórica identificadora de la que los movimientos étnicos y localistas son una muestra, constituye un elemento importante de refundación de la ciudad y de la potencial superación de la marginalidad y extrañeza de la periferia reinterpretando el «ghetto» periférico como reconstrucción de un lugar urbano dotado de sentido e identidad.

#### CALIDAD AMBIENTAL

El proceso de abstracción de los lugares y de construcción del asentamiento artificial ha tenido muchos efectos conocidos que podemos relacionar con la creación de nueva pobreza: destrucción de recursos limitados (aire, agua, suelo, vegetación, subsuelo); ignorancia creciente de los ciclos reproductivos biológicos y energéticos de las ciudades (necesidad de inventar cada vez más prótesis tecnológicas nuevas para hacer sobrevivir la metrópolis frente a las continuas y crecientes ecocatástrofes que produce.). Pero hay que evidenciar también otro problema más complejo respecto a la reproducción física de la ciudad: el proceso de abstracción de los lugares destruye el paisaje. Entendiendo el paisaje como expresión sensible del largo proceso de territorialización que se ha

llevado a cabo a través de una relación sinérgica activa entre comunidades ubicadas y ambiente (clima, vegetación, suelo, orografía, aguas, estructura geomorfológica); una relación interactiva, a través de la cual se forman el carácter, la identidad y la peculiaridad (perceptibles en el paisaje) de los lugares y de las ciudades.

Esta construcción de territorio (y de su paisaje) se interrumpe cuando la sociedad prescinde de los lugares y construye ciudades con reglas internas de la racionalidad instrumental, de la relación hombre-maquinaria y de las leyes del mercado; reglas que desligan la organización del espacio de la interacción con el ambiente y con la construcción histórica del territorio. Éste es un código genético que diferencia la metrópolis contemporánea de todos los modelos de ciudad de la historia: la rotura total de las relaciones entre asentamiento y ambiente produce no solo la destrucción de las capacidades autoproductivas de los sistemas territoriales (por lo que llegamos a la paradoja de que la sociedad postindustrial, que debería haber dado respuesta a las necesidades postmateriales, deberá durante cincuenta o cien años ocuparse de mejoras territoriales para recrear las condiciones de reproducción física y biológica), sino que produce sobre todo la negación de la necesidad de representación en el espacio y en el tiempo que es inmanente a todas las sociedades humanas desde el momento que éstas fundan la propia identidad justamente sobre la relación entre etnia, lenguaje y territorio.

La destrucción del paisaje es una de las mayores creaciones de pobreza que esta civilización metropolitana está determinando; se verifica, por substitución, una implosión del paisaje en el hiperespacio telemático y en las mercancías industriales donde, una vez destruida la representación urbana y territorial (convertida en marginal) va a dirigirse la imprescindible necesidad de belleza, de comunicación artística y de paisaje para individuos ya abstraídos de los lugares. No creo, desde el momento en que aún somos seres corpóreos, que sea posible transferir enteramente lo simbólico y lo estético a lo inmaterial. No creo que cuerpos suspendidos en la inmaterialidad del espacio telemático tengan destino; por eso opino que la

reconstrucción del paisaje (que forma una misma cosa con la reconstrucción de la ciudad, de la municipalidad, y con la reapropiación de un espacio-tiempo nuestro) es un deber muy importante de los próximos años para responder a la pobreza metropolitana de calidad ambiental.

La reconstrucción de la ciudad, de sus proporciones, de sus confines, de su belleza, del espacio público, no es solo un problema técnico de proyecto: debemos tomar de los comportamientos y los movimientos que expresan necesidades de identidad y calidad ambiental, los elementos que, junto a la recuperación y a la recalificación del territorio histórico y de sus reglas de crecimiento, pueden constituir el acto refundacional de la ciudad.

Desde hace tiempo ya nadie construye la ciudad, ya que la construcción de la periferia metropolitana no es un proyecto urbanístico ni social: es un automatismo del mercado, de la mercancía, de la producción. Hace falta recuperar el arte perdido de edificar la ciudad.

#### SIETE REGLAS PARA RECONSTRUIR

En conclusión propongo siete iniciativas para dar una nueva pauta al territorio de la ciudad.

#### Rito de refundación

Desde hace tiempo ya no edificamos ciudades: después de su explosión eléctrica, energética, taylorística y telemática, disociamos funciones, depositamos gran cantidad de fragmentos de éstas, enterrando al azar países, ciudades, tejidos territoriales, paisajes (fragmentos inanimados de un sujeto vivo desmembrado); zonas residenciales o barrios dormitorio (para pobres y para ricos); zonas industriales, zonas comerciales, direccionales; urbanizaciones difusas, aglomeraciones urbanísticas caóticas; zonas y centros para vacaciones, favelas, barracópolis, etc...

El modelo metropolitano contemporáneo desterritorializa, descontextualiza, degrada, produciendo la disolución hipertrófica de la ciudad. La lengua de lava de la erupción metropolitana se apoya en estratos antiguos y frágiles. El efecto «geológico» es devastador e insostenible.

La disolución de la ciudad y de los lugares en el espacio económico metropolitano sin medida, proporciones, cultura ambiental, una vez apagada la euforia de las infinitas libertades de crecimiento y bienestar, de movilidad y velocidad, ha dejado como residuo una creciente insostenibilidad para con la naturaleza presente y los humanos de las futuras generaciones.

Nuestra historia es una historia vivida en muchas ciudades hermosas: vivir sin ciudad ha creado mucho malestar ambiental y social. El problema de la refundación de la ciudad es sobre todo un problema ritual, simbólico y cultural; y como los ritos y los símbolos no se inventan en los planes reguladores ni en los proyectos urbanísticos, es necesario que sean los ciudadanos los que refunden la ciudad.

Si no es de esperar un atajo tecnológico al desarrollo sostenible, el planificador urbano y territorial tiene como primer deber el de reconocer las energías sociales, culturales, económicas que pueden producir nueva territorialidad y nueva ciudadanía; en segundo lugar nombrarlas «Príncipe», en la corte de las cuales elaborar los propios proyectos de arte edificador de la ciudad.

En este horizonte la ciudad sostenible es la ciudad. El desarrollo sostenible es el desarrollo local autosostenible. La nueva ciudad puede nacer en cualquier parte donde grumos de deseo colectivo se opongan, solidariamente, a su disolución. Esto puede pasar en las periferias metropolitanas, reconstruyendo lugares dotados de centralidad e identidad, que vuelven a tensar entre ellos tramas de relaciones; en las pequeñas ciudades y en los pueblos que se han vuelto periféricos por la jerarquía de la metrópolis, reconociendo y valorando la propia identidad, la medida, las relaciones virtuosas con el territorio, las mutuas relaciones complementarias y sinérgicas.

La refundación de la ciudad es reterritorialización, encuentro de energías que contradicen la disolución de la ciudad, reelaborando en el proyecto de transformación ecológica los sedimentos materiales y cognitivos del proceso histórico de territorialización. La refundación material de la ciudad empieza cuando los valores de solidaridad, de reconocimiento de la identidad y de las diferencias, de cuidado del ambiente y de los lugares se convierten en saber técnico, concretándose en la edificación de espacio público (ciudadanía).

Por eso la sostenibilidad del desarrollo requiere necesariamente una dimensión compleja, integrada por la transformación ecológica del territorio, haciendo compatibles y coherentes la sostenibilidad cultural (el rito de fundación, la ciudadanía, el municipio, el autogobierno), económica (la conversión ecológica de la economía, la afirmación de la economía de la naturaleza, el desarrollo de economías territoriales), geográfica (la democracia territorial, las redes no jerárquicas y solidarias de ciudad), ambiental (la coherencia de los asentamientos humanos con la reproductividad de los sistemas ambientales).

#### Proyectar el vacío

El modelo de asentamiento de la metrópolis contemporánea expande invasivamente funciones en el territorio sin relación con la naturaleza y con la historia, persiguiendo con las propias prótesis tecnológicas la construcción de una segunda naturaleza artificial. La naturaleza es espacio vacío edificable, residual, inanimado, hisótropo, área de espera, buena para todos los usos del crecimiento urbano ilimitado; o es sede de una función industrial agrícola, tan devastadora para la identidad de los espacios abiertos como la expansión metropolitana. Del mismo modo es suprimido el territorio histórico. El plano regulador moderno es inmanente a esta cultura: distribuye en zonas funciones antrópicas en un contexto espacial hisotrópico y sin vida. El espacio extraurbano es el «negativo» del espacio urbano.

El plan regulador implícitamente desarregla el espacio natural. Es sabido que esta cultura que interpreta el espacio abierto y el territorio histórico como vacío residual (sin valor ni vínculos) ha contribuido a los principales desastres ambientales. Es efectivamente el consumo de suelo anormal y el empobrecimiento de recursos, la presión ambiental más allá de los límites de resistencia, las congestiones urbanas, el vandalismo urbanístico, la destrucción de la complejidad de los cultivos y de los paisajes agrarios, la desertificación de los ecosistemas y es experiencia consolidada que contra la degradación, por su gravedad y la sinergia negativa de los factores causantes, a poco conducen acciones de depuración que combaten el efecto de este desarreglo.

La reconstrucción de la ciudad (autosostenible) procede de un vuelco conceptual (en el análisis y en el proyecto): los vacíos, los espacios abiertos residuales y abandonados se convierten en las figuras generadoras del nuevo orden territorial y urbano. Este vuelco conceptual impone la superación del doble régimen de organización del territorio que aún permanece: por una parte áreas organizadas según la optimización de funciones antrópicas (predominantemente económicas) que producen degradación en medida creciente; por otra parte áreas residuales tratadas optimizando funciones de conservación de la naturaleza (parques, áreas protegidas, biotopos) para compensar la degradación producida por las áreas del otro régimen.

La ciudad sostenible rediseña el territorio entero (incluido el espacio urbano) como un parque: o mejor como un sistema ambiental complejo, compuesto de subsistemas: cuencas hidrográficas, ecosistemas forestales, fajas de pertenencia fluvial, ecosistemas agrícolas (interpretados en sus complejas funciones de reequilibrio y salvaguarda ambiental), retos ecológicos, ecomosaicos, corredores bióticos. Hay que garantizar la capacidad de este sistema, que incluye sin solución de continuidad el espacio edificado. para autorreproducirse y autorregularse (homeostasis) a través de acciones de recualificación a diferentes niveles de intervención, para diversificarse y completarse, para obtener una elevada estabilidad (persistencia y resistencia) y una alta calidad paisajística.

La recualificación y la revitalización de los sistemas ambientales dicta las condiciones previas y los vínculos que dibujan confines, relaciones y forma del asentamiento. La imagen territorial obtenida devuelve forma propia e identidad a lo que en el diseño

urbanístico moderno es el fondo vacío de la forma del sistema urbanizado. La asunción del ambiente como sujeto vivo de alta complejidad dicta las reglas para la reconstrucción de relaciones virtuosas de las aguas, de la alimentación, de los desechos, de la energía; las condiciones de autorreproducción de los ecosistemas vuelven a formar parte del proyecto urbano.

#### Primacía de la vivienda

La recualificación de los sistemas ambientales, asumida como prerrequisito de la transformación ecológica de los asentamientos puede darse si, en coherencia con la acción ambiental, se interrumpe el proceso degenerativo del sistema de asentamiento que produce en medida creciente la degradación ambiental.

Este proceso degenerativo, debido a la disolución de la ciudad, tiene en las megalópolis del Tercer Mundo su horizonte más dramático: la mayoría de la población pobre mundial está destinada a vivir, según las mismas previsiones de la ONU, en ilimitados montones de escombros. Ahora ya, casi la mitad de la población urbana de América del sur vive en barracas ilegales. El «box» es el último eslabón de una cadena cultural que ha reducido la vivienda, a partir de procesos de masificación de la sociedad industrial madura, a la reproducción fisiológica de la fuerza de trabajo (y donde no hay trabajo, al aparcamiento), quitándole cualquier significado cultural, simbólico, estético, de identidad, de comunidad, de estilo de vida y de desarrollo.

La hipotrofia de la ciudad de viviendas, coherente consecuencia de la hipertrofia de la ciudad productiva, es una de las causas de la indiferencia hacia los lugares, y, en consecuencia, de su falta de cuidado y degradación.

Por tanto la reafirmación en el proyecto de ciudad de la primacia de los factores que se fundan en la calidad de la vivienda, se convierte, en sinergia con la revitalización de los sistemas ambientales, en el requisito constitutivo para el desarrollo sostenible; la planificación urbana y territorial debe subordinar la ciudad de la producción a la reali-

zación de estos requisitos fundamentales: qué, cómo, cuánto, dónde producir.

La transformación ecológica de la economía se funda en nuevos indicadores de la calidad del desarrollo, sustitutos de los indicadores monetarios cuantitativos. Estos indicadores pueden referirse sintéticamente a la producción de calidad territorial, entendiendo por esta última un conjunto complejo de indicadores que se refieren tanto a la calidad ambiental (economía del ambiente natural), como a la calidad de asentamiento y vivienda (economía del ambiente antrópico).

Los indicadores de calidad territorial se refieren contextualmente a la calidad del espacio biológico (agua, aire, suelo, subsuelo, ecosistema), la calidad del paisaje (urbano y territorial), la calidad del espacio público y habitado, la calidad de los sistemas territoriales y urbanos (autonomía, integración, identidad, relación, eficacia).

Los indicadores de este tipo permiten referir la calidad del desarrollo y su sostenibilidad a un concepto de relación entre la comundidad asentada y el ambiente, en el supuesto de que la producción de calidad territorial (y no solo de calidad ambiental) se convierta en el futuro en producción de riqueza en cuanto «capital fijo social» de un modelo de desarrollo sostenible.

La nueva ciudad de la vivienda ha de estar basada en los lugares y no en las funciones. El reconocimiento de la identidad de los lugares y de los sistemas territoriales locales, de su caracter constitutivo a largo plazo a través de la interpretación de los ciclos históricos de territorialización, constituye la base cognitiva para interpretar y asumir los valores territoriales y ambientales como elementos fundamentales del proyecto y del proceso de planificación.

El territorio no es tratado, por consiguiente, como un soporte espacial homogéneo para un sistema de funciones independientes sino como una articulación de sistemas territoriales dotados cada uno de identidad cultural, urbaná, paisajística, productiva, ambiental propia; con modalidades peculiares de relaciones entre tipología del asentamiento y carácter del sistema ambiental de referencia. Esto comporta una individualización de los proyectos de intervención sobre los sistemas ambientales en relación a las

peculiaridades de tipo territorial y viceversa.

La interpretación y la valoración de las identidades de los lugares favorece el crecimiento de estilos diferenciados de desarrollo, estilos originales y materiales constructivos, formas urbanas, paisajes, relaciones complejas multipolares y reticulares de homeóstasis locales en las relaciones entre comunidades asentadas y ambiente en la hipótesis de que el equilibrio ambiental a gran escala (o planetario) se busque estrategicamente, sobre todo, realizando microequilibrios en cada lugar.

#### Qué límites

Es arduo hablar de límites de la ciudad cuando todos los vínculos constrictivos de la dimensión urbana respecto al propio territorio de referencia se han superado con prótesis tecnológicas: vínculos territoriales conectados a las fuentes energéticas y a las materias primas, al ciclo alimentario, a los transportes y comunicaciones, a la actividad productiva y financiera, a la fuerza de trabajo, a las actividades de gobierno y de toma de decisiones. Sin embargo existe históricamente un umbral, ya superado, más allá del cual este proceso de liberación del territorio, que ha permitido la movilización total de recursos y la difusión ilimitada de las funciones urbanas sobre el territorio, ha producido nueva pobreza de calidad ambiental, territorial y de identidad.

Afrontar el problema de los nuevos límites de la ciudad asume una connotación positiva dentro de la constatación de que el crecimiento urbano ilimitado constituye, por el modelo de presión y desertificación ambiental que produce, uno de los factores relevantes de insostenibilidad a nivel local y planetario.

Ya no tendremos murallas ni bastiones de piedra, pero se trata a pesar de ello de considerar en el proyecto urbano variables olvidadas (es decir, características de la ciudad histórica) que pueden constituir límites concretos al crecimiento (absolutos y relativos) y cualificar las relaciones ecológicas entre ciudad y territorio: límites al consumo de suelo, al consumo de recursos ambientales locales (aguas superficiales y subterráneas,

suelo, subsuelo), al consumo energético, a la producción de residuos, etc...

La búsqueda de estos límites tiene lugar considerando en la planificación variables de proyecto que impongan proporciones y relaciones sotenibles entre el asentamiento y el ambiente dentro de cada sistema territorial local: balances energéticos locales, balances ecológicos territoriales, balances ecológicos de empresa (ecoaudit, ecolabel), indicadores bióticos y ecosistémicos en la determinación de los estándares en los planes reguladores; proyectos cíclicos de equilibrio ecológico entre ciudad y territorio, entre paisaje urbano y rural; ciclos de las aguas, ciclo de los residuos, de mercancías, de alimentación, de información.

Pero los límites deberían surgir también de la reconstrucción de centralidades urbanas dedicadas a transformar las aglomeraciones metropolitanas en sistemas reticulares de lugares urbanos cada uno con carácter propio de municipalidad, de complejidad social, productiva, de identidad, de ambiente.

Los nuevos «muros» de la ciudad ya no serán de piedra pero volverán a delimitar el paisaje urbano: cinturones verdes y corredores bióticos que conectan estructuralmente los parques urbanos y los parques periurbanos (agrícolas, fluviales y naturales); los sistemas de las aguas, naturales y artificiales, valorados como sistema metabólico de la ciudad (valorización de las zonas de respeto fluvial, reciclaje, filtros, sistemas de depuración en sinergia con el territorio agrícola); la estructuración de islas peatonales y carriles de bicicleta que constituyen el ritmo interno refrenado propio de la vida y el disfrute del espacio público; la densidad del espacio edificado a través de la recualificación urbana de las zonas limítrofes y su función de «frente» sobre los parques de cinturón; los coches relegados a rutas y nudos de intercambio, extendiendo el concepto a muchos municipios ex periferias del área metropolitana.

#### Espacio público

La disolución de los espacios de comunicación de la ciudad (la calle, la plaza, el sistema de plazas, los callejones, las galerías) en el espacio metropolitano y en la ciudad difusa comporta la desaparición del espacio público, en cuanto este se reconduce a funciones específicas entre las demás del plan urbanístico: no se proyecta explícitamente en los nuevos asentamientos; se reduce en la ciudad histórica, a aparcamiento, travesía, nudo de tráfico, sede del flujo turístico de masa; está ausente por principio en las aglomeraciones periféricas difusas o representado por concentraciones especializadas del comercio (la callemercado, el hipermercado).

La reconstrucción del espacio público constituye el fundamento de la refundación de la ciudad. Los nuevos municipios pueden nacer del renovado sentimiento de respeto de los habitantes por el propio territorio y así construir solidaridad, autogobierno, municipalidad, nuevo protagonismo de la sociedad civil; en este recorrido la sociedad local reconstruye la propia vida económica y cultural, la propia identidad colectiva. Allí donde se verifican movimientos de atención al ambiente, nace el sentido cívico, el reconocimiento, el intercambio y, viceversa, la consciencia solidaria produce conocimiento ambiental.

El proyecto de nuevas centralidades urbanas y nuevas municipalidades puede hacerse a través de una práctica de planificación
que mire los movimientos sociales urbanos
que de mil maneras van respondiendo a las
necesidades de calidad urbana y de identidad, que empiezan a llevar a la práctica la
transformación de las periferias en ciudades
habitables, que crean nuevas solidaridades
sociales en las movilizaciones contra la degradación, por la calidad ambiental y del espacio público, que inician prácticas de
autoconstrucción y autopromoción.

Es necesario construir el proyecto haciendo emerger las energías que sobre esta problemática animan la escena urbana y territorial en contradicción con los estilos de vida del modelo insostenible: los comités locales sobre temas ecológicos y de calidad urbana, los movimientos biorregionalistas y localistas, los movimientos identitarios y étnico-lingüísticos, las prácticas anómalas de vivir, el voluntariado solidario, las formas de nueva cooperación, los nuevos sujetos de la agricultura ecológica, los movimientos asociativos de consumidores, la nueva iniciativa ambiental, los ecobancos y las agencias de desarrollo local, las redes de autoproducción y autoconsumo.

La nueva forma del plan, asumiendo los escenarios estratégicos de transformación de la metrópolis en redes solidarias de ciudades, puede llevarse a cabo cooperando en la construcción de nuevas municipalidades descentralizadas, a través de la activación de los actores sociales, económicos y culturales, portadores de instancias de transformación ecológica del territorio, concretando la acción en proyectos locales que acercan progresivamente el escenario estratégico.

#### Redes no jerárquicas de ciudades.

El modelo jerárquico centro-periferia de la metrópolis es, a todos los niveles, productor de desequilibrios, congestiones, simplificaciones y empobrecimiento del sistema territorial; éste anula las diferencias de los sistemas territoriales jerarquizando el territorio por funciones; vuelve impracticables relaciones horizontales entre los sistemas; absorbe energías del territorio periférico centralizando funciones ricas, riqueza, consumo energético y de recursos y devuelve degradación, residuos, funciones pobres. Es un modelo que a corto plazo produce gran acumulación de riqueza; a largo plazo es un modelo insostenible por la acumulación de degradación y agotamiento de recursos, excepto si es sostenido artificialmente por envios de recursos desde territorios cada vez más amplios y lejanos. El desequilibrio es creciente en el tiempo y por eso requiere, para sostenerse, una movilización creciente de energías.

La forma metrópolis contemporánea es un nudo simbólico ejemplar del concepto de insostenibilidad del desarrollo. Por ello la proyección de modelos alternativos de asentamiento forma parte de las estrategias para el desarrollo sostenible.

El concepto de sostenibilidad territorial puede referirse a redes no jerárquicas de pequeñas ciudades, a nivel de región urbana, construidas a partir de la valoración de las ciudades pequeñas y medianas de los sistemas periféricos de la región, y de los centros urbanos procedentes de la descomposición del área metropolitana en muchas municipalidades.

A grandes rasgos, el proyecto de transformación del sistema metropolitano centroperiferia en un sistema reticular de ciudad afecta a:

- \* la descripción e interpretación del retículo histórico de ciudades, de los tipos y sistemas territoriales, mediante análisis de los ciclos de territorialización para individualizar las estructuras de larga duración, los modelos de relación entre sociedades asentadas y ambiente, las estructuras urbanísticas y las persistencias materiales (paisaje urbano y rural) y cognitivas (cultura, sabiduría ambiental) respecto a las que organizar la red de ciudades;
- \* la recalificación de los nudos (centros urbanos y sistemas territoriales locales) con el desarrollo de las energías sociales y de las identidades locales sobre proyectos de recalificación urbana, ambiental y territorial hacia la sostenibilidad; valorización de los sistemas económicos locales; complejidad y diferenciación: especialización en funciones de servicio a toda la red (relaciones complementarias y sinérgicas); realización de equi-·librios ambientales y energéticos locales (parcial clausura local de los ciclos ecológicos, energéticos, alimentarios, de desechos); valorización del retículo histórico de ciudades, distritos, pueblos, estructuras urbanísticas e identidades lugareñas;
- \* la construcción de la red (tipologías de relaciones, arquitecturas, sistemas y canales de comunicación) con la activación de los intercambios multipolares de funciones especializadas; difusión de los servicios especiales (en particular la universidad, investigación científica y tecnológica, información, cultura) sistemáticamente organizados en la región urbana y su articulación funcional en relación a las potencialidades de cada nudo; potenciación de la accesibilidad y de las comunicaciones entre los nudos de la red y entre cada nudo y el exterior, en particular construcción de sistemas reticulares de transporte público.

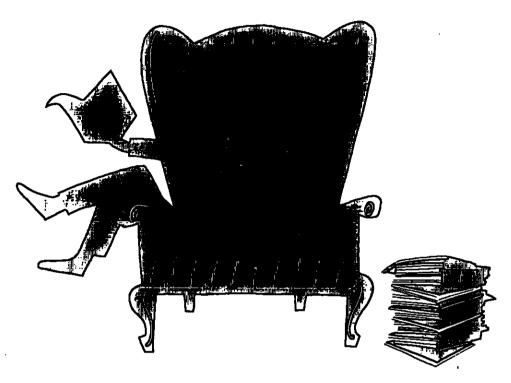
#### Valorizar el territorio histórico.

En Italia (y en gran parte en Europa donde ya ha empezado) el rito de refundación de la ciudad se da, sobre todo, como reconocimiento cultural de la caducidad temporal y funcional del modelo metropolitano.

El territorio italiano se caracteriza en gran medida por la historia de las ciudades que constituyen, como resultado de muchos ciclos de territorialización, pero sobre todo a partir de la época de las ciudades medievales, un retículo muy denso de ciudades pequeñas y medias de llano, costa o colina, con jerarquías regionales muy articuladas y policéntricas, gran autonomía en el contexto internacional, gran variedad de pueblos, de culturas, de paisajes; con la consolidación en el tiempo de un «multiverso» de ciudades centrales. Al principio de los años cincuenta el modelo de concentración metropolitana reduce rápidamente este retículo a periferidad o marginalidad. Reconocer este multiverso identitario y esta estructuración profunda del territorio es fundamental para fundar la futura ciudad porque no disponemos en Italia (y en Europa) de nuevos espacios naturales que colonizar para experimentar ciudades sostenibles de nueva fundación, sino apoyándolas en la armadura histórica: los modelos teóricos se aplican necesariamente a la mejora, recalificación, revitalización, integración de sistemas territoriales, ambientales y urbanos existentes.

Pero esta falta de espacio puede convertirse en una oportunidad, puesto que la armadura urbana histórica, si la contemplamos de modo distinto al movimiento internacional moderno (que veía su inadecuación para la organización de la gran producción masificada), reinterpretando sus leyes de crecimiento, relación, sabiduría ambiental y de gobierno, puede constituir una riqueza conceptual y un notable apoyo material para poner en práctica las reglas de un sistema de asentamiento sostenible: un sistema de asentamiento capaz de expresar tanta potencia y riqueza como el sistema metropolitano, pero que al mismo tiempo lleva a cabo, a diferencia del modelo metropolitano, en cada uno de sus nudos (urbanos) una alta calidad de vida, autogobierno, autonomía y fuerte identidad, producción cultural, equilibrios ecosistémicos durables, relaciones de intercambio y disfrute multipolares, uso apropiado de los recursos.

# La cultura pasa por aquí



A&V Bitzoc Dirigido Leer Reseña Abaco Revista de La Caña Documentos A Letra Internacional Occidente Academia **CD Compact** Ecologia Política RevistAtlántica Leviatan ADE-Teatro El Ciervo ER Lleţra de Canvi Scherzo Cinevideo 20 Afers El Europeo Ni hablar **Sintesis** Internacionals Claridad Fotovídeo Nuestra Bandera Sistema Africa América Claves de Razón Gaia Latina Nueva Revista Práctica Suplementos Grial Ajoblanco **Anthropos** CLIJ La Página Guadalimar Album Temas para el Creacion ·El Paseante Debate El Guia Alfoz **El Croquis** Por la Danza A Trabe de Ouro Historia y Fuente Anthropos Primer Acto Cuadernos de Oral Turia Archipielago Jazz Hora de Poesia Quaderns El Urogallo Cuadernos del Arquitectura Viva d'Arquitectura Insula Lazarillo El Viejo Topo Quimera L'Avenç Jakin Viridiana Debats Raices La Balsa Lápiz Zona Abierta de la Medusa Delibros



Asociación de Revistas Culturales de España Exposición, información, venta y suscripciones:

Hortaleza, 78 28004 Madrid Teláf.: (91) 308 60 66 Fax: (91) 319 92 67

## EL MAHATMA GANDHI Y EL ECOLOGISMO EN LA INDIA

#### Ramachandra Guhal

La vida y el trabajo de Mohandas Karamchand «Mahatma» Gandhi (1869-1948) ha tenido una influencia considerable sobre el movimiento ecologista contemporáneo en la India. Este movimiento empezó verdaderamente con el Chipko Andolan en Abril de 1973; en uno de los primeros informes de Chipko, un periodista sin aliento anunció que el fantasma de Gandhi había salvado los árboles del Himalaya. Desde entonces, Mahatma Gandhi ha sido el usualmente conocido y ocasionalmente desconocido Santo Patrón del movimiento ecologista de la India. Desde Chipko al movimiento de Salvación del Narmada (Narmada Bachao Andolan) de la actualidad, los activistas ecológicos han confiado en las técnicas de Gandhi de la protesta no-violenta o satyagraha, y han usado frecuentemente la polémica de Gandhi en contra de la industrialización pesada. Algunas de las figuras más conocidas del movimiento, por ejemplo, Chandi Prasad Bhatt y Sunderlal Bahuguna de Chipko, o Baba Amte y Medha Patkar de Narmada, han subrayado repetidamente su deuda con Gandhi.

Evidentemente uno no tiene que negar otras influencias. En el gran abanico de los movimientos ecologistas hay varios grupos con poca conexión con Gandhi. Piénsese por ejemplo en una organización como la Kerala Sastra Sahitya Parishad; un grupo que viene de una base marxista, pero cuya contribución al movimiento ecológico no es

menor que la de otros. Otros están influenciados por el socialismo, la teología de la liberación, y las tradiciones de autoayuda. Pero es probablemente justo decir que la vida y la práctica de Gandhi es la influencia más importante en el movimiento ecologista indio.

No obstante, los ecologistas de hoy en día no solo afirman que ellos están siguiendo el ejemplo de Gandhi, sino que sostienen que el mismo Mahatma predijo la crisis ecológica de la sociedad industrial moderna. La cuestión de si Gandhi fue un «ecologista temprano» raramente es apoyada con evidencia. Se da por seguro que Gandhi anticipó nuestras preocupaciones ecológicas, pero sin demostrar de manera precisa dónde y de qué manera lo hizo. Entre sus escritos, es casi siempre Hind Swaraj (publicado en 1909) el que, como ha dicho un distingido gandhiano actual, nos da una «perspectiva alternativa» sobre el desarrollo, ya que explica cómo en el actual modo de desarrollo el hombre explota al hombre y a la naturaleza. Releyendo, recientemente, Hind Swaraj me sentí incapaz de estar de acuerdo con este veredicto. A pesar de su elocuente denuncia de la sociedad occidental moderna, el libro no dice nada sobre la relación de los humanos con la naturaleza y menos aún ofrece una perspectiva alternativa al des-

Pero quizás *Hind Swaraj* no es el sitio en donde mirar. Evidentemente este libro fue

Road, Bangalore 560025, India.

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> Este artículo fue publicado en inglés en CNS, 23, septiembre 1995. Ramachandra Guha, 22A Brunton

escrito mientras Gandhi estuvo viviendo en Sudáfrica 21 años, como abogado y político. De regreso a la India en 1914, empezó inmediatamente a relacionarse de cerca con las condiciones económicas y sociales de las aldeas rurales. A través de sus viajes pot la India y de la organización, en 1917 y 1918, de la lucha campesina en los distritos de Champaran y Kheda, Gandhi tuvo que convivir directamente con el colonialismo como sistema de explotación económica, y no solo —como había sido su experiencia en Sudáfrica— con la discriminación racial.

Con esta profundización en su comprensión del colonialismo, Gandhi vió que sería imposible para la India copiar los patrones occidentales de desarrollo industrial. Es importante notar que él no ofreció ningún modelo alternativo de desarrollo para la India. Gandhi no fue un pensador sistemático; además estaba preocupado con cuestiones inmediatas de movilización política y reforma. social —la lucha por la independencia nacional, las relaciones armoniosas entre los dos mayores grupos religiosos (hindúes y musulmanes), la emancipación de las mujeres y de las castas más bajas— y dificilmente hubiese podido tener tiempo libre para esbozar un programa económico o ecológico detallado. A pesar de todo, entre sus escritos de los años veinte, treinta y cuarenta hay indicios de este camino alternativo. Prestaré atención a estos escritos.

Las reservas de Gandhi sobre la industrialización a gran escala de la India descansan habitualmente en razones morales —esto es el egoísmo y la competitividad de la sociedad moderna- pero tienen también un tono marcadamente ecologista. Léase este notable pasaje, de su diario Young India (20 de diciembre de 1928): «Dios prohiba que la India haga nunca la industrialización a la manera de Occidente. El imperialismo económico de una sola isla pequeña (Inglaterra) tiene actualmente el mundo encadenado. Si una nación entera de 300 millones lleva a cabo una explotación económica similar, esto dejaría el mundo tan desnudo como una plaga de langostas»'.

Dos años antes, Gandhi había afirmado que para «convertir a la India en Inglaterra o América había que que encontrar otras razas y otros lugares de la tierra para explotar». Dado que las naciones occidentales ya se han «dividido todas las razas conocidas fuera de Europa para la explotación y no hay nuevos mundos para descubrir», él preguntó directamente: «¿Cuál puede ser el destino de la India si intenta imitar a Occidente?» (Young India, 7 octubre de 1926).

La respuesta a esta pregunta es ahora dolorosamente obvia pues en las últimas décadas, nosotros hemos intentado precisamente el «hacer la India como.Inglaterra y América». Sin el acceso a los recursos y a los mercados de que disfrutaron estas dos naciones cuando empezaron la industrialización, la India ha tenido que confiar por fuerza en la explotación de su propia gente y medio ambiente. Los recursos naturales del campo han sido cada vez más canalizados hacia las necesidades del sector urbano-industrial, la desviación de los bosques, del agua, etc., hacia la élite ha acelerado un proceso de degradación ambiental al tiempo que negaba a las comunidades rurales y tribales sus derechos tradicionales de acceso y uso. Mientras tanto, el sector moderno se ha movido agresivamente hacia los recursos restantes en las últimas fronteras de la India, en el noreste y las islas Andaman y Nicobar.

Quizás Gandhi no se hubiera sorprendido. Como él reconoció, el sesgo del desarrollo urbano-industrial solo podía llevar a una explotación unilateral del interior. En 1946 expresó esto con una lucidez característica: «La sangre de las aldeas es el cemento con el cual se construyen los edificios de la ciudad» (Harijan, 23 de junio de 1946). En una ocasión anterior, Gandhi, gentilmente pero con fuerza, advirtió en una reunión en Indore de la concentración de recursos a la que las ciudades habian llegado. «Estamos sentados en esta cómoda pandal (tienda) bajo el brillo de la luz eléctrica», dijo, «pero no sabemos que estamos quemando esta luz a expensas de los pobres» (Harijan, 11 de mayo de 1935).

De este diagnóstico de las enfermedades de la industrialización salen las soluciones de Gandhi, que centra el desarrollo económico en los pueblos rurales. Él deseaba ver que «la sangre que hoy liena las arterias de las ciudades vuelva de regreso a los vasos de sangre de las aldeas». En un lugar destacable estaba la descentralización del poder políti-

co y económico, de tal manera que las aldeas pudieran asumir el control de sus propias cuestiones. Cuando le acusaron de girar la espalda a las grandes invenciones científicas, incluyendo la electricidad, Gandhi señaló (en palabras que sirven para inspirar a todos los defensores de los sistemas decentralizados de energía): «si nosotros pudiésemos tener electricidad en cada casa de cada pueblo, no me importaría que los habitantes de los pueblos usaran sus instrumentos y herramientas con la ayuda de la electricidad. Pero entonces las comunidades o el estado posecrían pequeñas centrales eléctricas tal como las aldeas tienen sus propios pastos». (Harijan, 22 de junio de 1935).

En 1937, algunos años después de haber ido a vivir a Wardha para dedicarse a la reconstrucción rural, Gandhi definió su ideal de aldea india de esta manera:

Habrá casas con suficiente luz y ventilación, construidas con material obtenido dentro de un radio de 5 millas alrededor. Las casas tendrán patios que permitirán a los propietarios plantar vegetales para el uso doméstico y para albergar su ganado. En los caminos y calles del pueblo no habrá más polvo que el necesario. Habrá pozos según sean sus necesidades y serán accesibles a todos. Habrá sitios de culto para todos, también un sitio de encuentro común, pasto comunal para el ganado, una cooperativa lechera, escuelas de primaria y secundaria en las que la educación profesional será el punto central, y tendrán Panchayats para arreglar las disputas. Producirán sus propios granos, vegetales y frutos. Esta es aproximadamente mi idea de un pueblo modelo....(Harijan, 9 de enero, 1937).

Hay varios elementos de esta descripción que cuadrarían con la utopía de los ecologistas: independencia local, un medio ambiente limpio e higénico, la administración y uso colectivo de aquellas ofrendas de la naturaleza tan necesarias para la vida humana; agua y pastos. Pero el mismo Gandhi tenía una extraña habilidad para combinar una visión utópica con intenciones prácticas. Es importante ver la atención que pone so-

bre el problema crucial de la fertilidad del suelo. Hacia el final de su vida, advirtió a los partidarios de una rápida mecanización de la agricultura que «se probará que el jugar con la fertilidad del suelo para conseguir ingresos rápidos es una política desastrosa y poco previsora. Esto nos llevará a un virtual agotamiento del suelo». (Harijan, 25 de agosto de 1946). Fue un entusiástico defensor del abono orgánico, que enriquecía el suelo, mejoraba la higene del pueblo debido a la recogida efectiva de los residuos, ahorraba divisas, e incrementaba la producción de la cosecha -todo esto, como ahora sabemos, sin la contaminación y el agotamiento de los recursos causados por las técnicas químicas modernas. Elogió el trabajo de Albert Howard, que había introducido métodos de agricultura orgánia en Indore. En su propia publicación, Harijan, Gandhi describió con aprobación y gran detalle los métodos desarrollados por Howard y sus asociados para convertir una mezcla de excrementos de vaca, desperdicios de granja. cenizas y orina en un fertilizante muy valioso (Harijan, 17 y 24 de agosto de 1935).

Finalmente, la crítica filosófica de Gandhi a la civilización moderna también tiene profundas implicaciones para la manera en que hoy vivimos y nos relacionamos con el medio ambiente. Para él, «la característica diferencial de la civilización moderna es una infinita multiplicación de necesidades» mientras las civilizaciones antiguas estuvieron marcadas por una «restricción imperativa, y una regulación estricta de estas necesidades» (Young India, 2 de junio de 1927). En un tono inmoderado que no era característico de él, habló de su total repulsa «al deseo rabioso de destruir la distancia y el tiempo, de aumentar el apetito animal, y de ir al final del mundo en la búsqueda de su satisfacción. Si la civilización moderna representa todo esto, y así lo entiendo, a esto lo llamo satánico» (Young India, 17 de marzo de 1927).

A nivel individual, el código de la simplicidad voluntaria de Gandhi ofrece una alternativa sostenible al estilo de vida moderno. Uno de sus aforismos más conocidos, que el «mundo tiene suficiente para las necesidades de todos, pero no suficiente para la codicia de todos», es, en efecto, una expresión en muy pocas palabras de toda la ética ambiental. Esta fue una ética que él mismo practicó, pues el reciclaje de los recursos y la minimización de las necesidades, estaban integrados en su vida.

Su análisis del proceso macro del desarrollo económico, sus recetas para la reconstrucción rural, y sus principios éticos para vivir —a todos estos niveles, los escritos de Gandhi, cuando son reinterpretados en términos contemporáneos, ofrecen una intuición aguda de la crisis medioambiental—.

Durante su vida, esta filosofía económica fue elaborada y ampliada por uno de los discípulos más cercanos al Mahatma, J.C. Kumarappa. Kumarappa puede ser considerado el primer ecologista gandhiano; su trabajo es hoy ignorado, una pequeña valoración quizás no estaría fuera de lugar.

Kumarappa, nacido en 1892, fue un tamil cristiano graduado en contabilidad en Londres. Tuvo una práctica próspera como auditor en Bombay, que dejó temporalmente para hacer un magister en la Universidad de Columbia en Nueva York. Allí emprendió el estudio de las finanzas públicas (bajo la supervisión de un economista de Columbia, E.R.A. Seligman) durante el cual descubrió sistemáticamente la explotación colonial de la economía de la India. Regresó en 1929, siendo ahora un nacionalista, y rápidamente entró en contacto con Gandhi. Su tesis en finanzas públicas fue publicada serialmente en Young India, y Kumarappa abandonó su práctica para unirse al Mahatma. Fue responsable de los proyectos de Gandhi de reconstrucción de aldeas, y a lo largo de la siguiente década dirigió importantes estudios de economía agraria y ayudó a poner en marcha dos instituciones gandhianas claves, la Asociación de Hilanderos-Tejedores de la India y la Asociación de Industrias Rurales de la India.

En algunos libros escritos en los años treinta y cuarenta, J.C. Kumarappa intentó formalizar la economía gandhiana. Entre los escritos de Kumarappa (igual que en los de Gandhi) encontramos observaciones sobre la manera en que nos relacionamos con el ambiente. Por ejemplo, enunció una condición básica para una responsabilidad ecológica: «Si nosotros producimos todo lo que deseamos dentro de una área limitada, estamos

en posición de supervisar los métodos de producción; mientras que si importamos lo que usamos desde el final de la Tierra nos resulta imposible garantizar las condiciones de producción en estos lugares».

Igual que su maestro, J.C. Kumarappa denunció la civilización industrial. «No puede haber industrialización sin depredación», considerando que la agricultura es, y tiene que ser, « la más grande de las ocupaciones», en la cual «el hombre intenta controlar la naturaleza y su propio medio ambiente de tal manera que produce los mejores resultados». Expresó este contraste entre la agricultura y la industria en términos de su impacto sobre la naturaleza.

En el caso de una civilización agrícola, el sistema dispuesto por la naturaleza no es apenas interferido. Si hay una variación sigue una mutación natural. El agricultor solo ayuda a la naturaleza o intensifica durante un periodo corto lo que tiene lugar en la naturaleza en un periodo largo.... bajo el sistema económico de (la sociedad industrial)... encontramos que las variaciones de la naturaleza son muy violentas con el fin de conseguir una gran oferta de bienes producidos sin respetar la demanda, entonces la demanda se crea artificialmente a través de ingeniosos anuncios.

De todas formas y como la mayoría de las gandhianos de su generación, Kumarappa no estuvo primordialmente interesado en la reflexión teórica sino en mejorar la vida de los campesinos y artesanos indios. Un tema en la mayoría de sus trabajos es el ahorro cuidadoso de los recursos naturales en la economía agraria. De esta manera señaló la necesidad de usar los residuos nocturnos como abono (demandando subsidios para los individuos que los recogían como manera de superar las prohibiciones de casta), para convertir los excrementos humanos y los desperdicios del pueblo en un fertilizante organico. Al mismo tiempo, Kumarappa también señaló la importancia de mantener la calidad del suelo evitando la erosión y mejorando el drenaje.

El agua y los bosques son quizás los dos

recursos que más han preocupado al movimiento ecologista indio en los años más recientes. En este sentido, Kumarappa no ahorró la crítica al pobre mantenimiento de los tanques de irrigación bajo el dominio británico, y exhortó a la conservación del agua para aumentar el nivel de la capa freática y reducir la salobridad. Y en un conciso comentario sobre los modelos de administración forestal, dijo:

El gobierno tendrá que revisar de manera radical sus políticas de mantenimiento de los bosques. La administración forestal tendría que ser guiada, no por consideraciones de ganancias sino por las necesidades de la gente... La administración forestal tiene que estar basada en los requerimientos de los pueblos de alrededor. Los bosques deberían ser divididos. en dos clases principales: (1) aquellos que suministran madera, que tienen que ser planeados a largo plazo, y (2) aquellos que suministran combustible y pasto, que tienen que estar a la disposición del público de manera gratuita o a un costo nominal. Hay industrias rurales como la de aceite de palmera, la de papel, ollería, etc., que solo pueden ser prósperas si el combustible puede ofrecérseles a unos precios baratos.

También son previsores los comentarios de Kumarappa en relación a la escasez potencial de la biomasa en la economía rural. Estaba particularmente preocupado por la disponibilidad de pienso, señalando que las cosechas comerciales como el yute, el tabaco y la caña de azúcar reducen la disponibilidad de alimentos para la gente y sus animales. También señaló las continuas quejas de los campesinos que no tenían suficientes pastos, reprendiendo al gobierno colonial por no permitir el pastoreo en tierras no usadas sin pagar tasas.

El mantenimiento y fertilidad del suelo, la conservación del agua, el reciclaje, los derechos forestales de los pueblos, los balances de biomasa: ésta es una lista de los problemas ambientales rurales que todavía prosiguen. Al poner la agricultura tan firmemente en su marco natural, se podría decir que Kumarappa empezó la tarea de

construir un programa ecológico en las líneas de Gandhi. Aunque ha sido ignorado por la mayor parte de los ecologistas de hoy, éstos continuán su trabajo sin saberlo.

Otra personalidad gandhiana con ideas ecológicas avanzadas a su tiempo fue Mira Behn (Madeline Slade), la hija de un almirante inglés que se unió al Mahatma Sabarmati en 1925. Mira Behn, al igual que J.C. Kumarappa, formó parte del círculo de Gandhi, el centro de sus seguidores, y como el economista tamil, ella también pasó varios años trabajando por la reconstrucción rural, llevando a la práctica las ideas de su maestro. En 1945 se instaló en un ashram en Rishikesh, al pie de los Himalayas, trasladándose muchos después al valle Bhilangna en el interior de las montañas. En los artículos escritos en este tiempo, Mira Behn atrae la atención del público y de los políticos a los vínculos entre la deforestación, la erosión del suelo, y las inundaciones. Años antes de que el movimiento Chipko hiciera populares y fuertes estas críticas, ella identificó las faltas de la administración forestal como, primeramente, la falta de participación de los habitantes de los pueblos, y en segundo lugar, la sustitución en muchas zonas del roble por el pino, una especie con mucha menos capacidad de absorber y retener el agua de la lluvia. Ella mandó informes detallados con fotografías al Primer Ministro indio, Jawaharlal Nehru; él los transmitió a los oficiales forestales implicados, pero (tal y como Mira Behn señaló ironicamente muchos años después) los «cambios necesarios eran demasiado fundamentales» para que el departamento forestal los hiciera.

En los años en que estuvo en el norte rural de la India, Mira Behn también hizo algunos sabios comentarios sobre los problemas de la agricultura india (problemas que aún siguen con nosotros): la falta de drenaje de los suelos que parece ser una característica casi ineludible de la irrigación en gran escala; el arado de tierras más adecuadas para pastos del ganado (esto afecta negativamente la calidad del ganado); y la violenta erosión del suelo. Para Mira Behn, la rapidez del cambio y trastorno ambiental era una característica de la vida moderna. Es verdad que las civilizaciones antiguas en el Norte de

África y en el Oriente medio se colapsaron debido al abuso del ambiente, pero ella escribió en el *Hindustan Times*, del 5 de junio de 1950, «en aquellos tiempos se tardaban siglos y siglos en alcanzar la destrucción total, pero actualmente con las máquinas y la ciencia moderna lo que en el pasado tardaba mil años o más, ahora se puede lograr en unos miserables cien años».

Al igual que Gandhi y Kumarappa, la principal preocupación de Mira Behn fue la de rehabilitar la economía de las aldeas de la India. Sin embargo su interés en el ambiente no fue meramente instrumental: algunas veces ella expresó una afinidad espiritual con la naturaleza de un tipo wordsworthiano, de tradición romántica europea. Ella se autodesignó como «devota de la gran antigua Madre Tierra». En 1949 escribió:

La tragedia actual es que las clases educadas y adineradas no están en contacto con los fundamentos vitales de la existencia -nuestra Madre Tierra, y la población animal y vegetal que ella sostiene. Este mundo planificado por la naturaleza es despiadadamente saqueado, expoliado y desorganizado por el hombre siempre que éste tiene la oportunidad. Con su ciencia y maquinaria le puede sacar rendimientos durante un tiempo, pero a la larga acabará devastándola. Tenemos que estudiar el balance de la naturaleza, y desarrollar nuestras vidas dentro de sus leyes, si queremos sobrevivir como una especie físicamente saludable y moralmente decente.

Empecé este artículo reconociendo y comentando la visible influencia del Mahatma Gandhi sobre los movimientos ecologistas de la India. Después fui hacia atrás en el tiempo para investigar en qué medida el mismo Gandhi se había anticipado a los problemas ecológicos de la actualidad. La evidencia confirma que las ideas de Gandhi, y también de sus seguidores J.C. Kumarappa y Mira Behn, constituyen un pasado muy utilizable para el movimiento ecológico.

Ahora es momento de poner nuestra atención en un mito muy extendido, que tiene sus orígenes en la adopción del Mahatma Gandhi por parte de los movimientos ecologistas.

Hay una tendencia desafortunada, que prevalece de manera especial en el ala radical del movimiento, la de identificar lo bueno y lo malo con individuos particulares. Para el ecologista radical, Gandhi es bueno en la misma proporción en que Nehru es malo. Mientras ensalza a Gandhi como un modelo a honrar y seguir, desea al mismo tiempo demonizar a Jawaharlal Nehru, sobre el que hace recaer la culpa de la crisis ambiental que vive la India en la actualidad por ser durante mucho tiempo Primer Ministro (de 1947 a 1964). Muchos ecologistas creen que el mismo Gandhi había trazado un modelo de desarrollo ecológico, y que esta alternativa gandhiana fue lanzada al cubo de la basura por Nehru, que impuso, en una India independiente, su propio modelo de desarrollo capital-intensivo y ecológicamente destructivo. Así, un ecologista indio expatriado que se encuentra en Gran Bretaña explicó esta anécdota hace poco tiempo. Gandhi estaba una vez con Nehru en la casa de la familia . de este último en Allahabad, y pidió un cubo de agua para lavarse en la mañana. Nehru le envió dos cubos, a lo que Gandhi le devolvió uno. «¿Por qué Gandhiji?», protestó Jawaharlal, «Ésta es la ciudad en donde se encuentran el Ganga y el Yamuna; no puede haber escasez de agua aquí».

Este incidente pretende ejemplificar la prudencia de Gandhi y el comportamiento despilfarrador de su anfitrión que después de 1947 (cuando la India obtuvo su independencia) encontró su expresión en el camino del desarrollo destructivo seguido por la nueva nación. No se cita fuente de esta anécdota que es casi seguro fruto de la imaginación de ese ecologista. Sin embargo tales ideas son ampliamente compartidas por los ecologistas gandhianos actuales. Déjenme darles un ejemplo más, uno entre los muchos que hubiese podido escoger, para ilustrarlo. En un articulo publicado hace algunos años, un conocido escritor y activista ecologista indio afirmaba que Mahatma Gandhi «trató en vano de persuadir a Jawaharlal Nehru de no llevar a la India por el camino del sobreconsumo». Esta frase expresa de una manera concisa los dos elementos básicos del mito: primero, que ecológicamente hablando Nehru fue tan malgastador como Gandhi prudente; y en segundo lugar, que Gandhi tenia

su propio plan de desarrollo alternativo para la India, que Nehru con su arrogancia rehusó. Es de esta manera como los debates ecologistas actuales han llevado a Gandhi y Nehru a una feroz y póstuma competencia pública, violando en espíritu y letra la íntima relación de amistad que realmente existió entre estos dos hombres.

La falsa oposición entre Gandhi y Nehru se construye, en parte, por la necesidad de explicar un misterio evidente: que la experiencia del desarrollo de la India independiente ha estado marcada por una profunda insensibilidad a las consideraciones ecológicas, a pesar de que, como acabamos de mostrar, el «Padre de la Nación» fue, en nuestros términos, un «ecologista temprano». El mistero puede ser cómodamente explicado contrastando la prudencia de Gandhi con el comportamiento despilfarrador de Nehru, y suponendio una conspiración según la cual el más joven controló el Partido del Congreso en un «golpe palaciego» y suprimió después la herencia gandhiana.

Que el misterio existe no lo discuto: pero quiero modificar, y quizás incluso cambiar, la manera en que suele ser explicado por mis amigos del movimiento ecologista. Cambiar este retrato en blanco o negro de Gandhi y Nehru no implica, evidentemente, ignorar las profundas diferencias filosóficas entre ambos. La visión de Gandhi de una India libre centrada en la renovación de los pueblos rurales; la visión de Nehru, con firmeza, del desarrollo industrial rápido. El hombre viejo prefiere la estabilidad al cambio; Nehru, más inquieto, prefiere el cambio a la estabilidad. Estas diferencias aparecen claramente en su intercambio de cartas en octubre de 1945. Tras una sesión de un comité de trabajo sobre objetivos sociales y económicos para después de la independencia, Gandhi escribió a Nehru sobre su creencia de que la India «solo podía alcanzar la verdad y la noviolencia a través de la simplicidad de la vida de las aldeas». Él comparó la sociedad industrial con la mosca nocturna que da vueltas cada vez más rápido alrededor de la luz, solo para morir en ella. En su contestación, Nehru discute que un ambiente social atrasado cultural e intelectualmente, no podía jamás expresar los principios de verdad y no-violencia. Él identificó, como el principal objetivo de la planificación económica, no el «sobreconsumo» (como el ecologista citado anteriormente nos quería hacer creer), sino «una suficiencia de comida, ropa, vivienda, educación, sanidad, etc.» para todos los indios. Este era un objetivo en el cual los dos, Nehru y Gandhi, estaban de acuerdo, pero el más joven, al igual que otros intelectuales del momento, estaba convencido de que esto solamente podía ser logrado a través de una industrialización rápida y con el uso de las tecnologías modernas.

No obstante estas diferencias, tenemos que reconocer el profundo y perdurable amor que había entre Gandhi y Nehru. «No puedo pensar en mí como un rival de Jawaharlal o él de mí», escribió Gandhi en julio de 1936. Continuó: «O si lo somos, somos rivales en amarnos en la persecución de un mismo objetivo. Y si, en el trabajo en común para conseguir este objetivo, algunas veces parece que estamos tomando diferentes caminos, espero que el mundo vea que nos hemos distanciado uno del otro por un momento, y solo para encontrarnos después con una más grande atracción mutua y estima».

No sé cómo los ecologistas reconcilian esto con la polaridad Gandhi/Nehru que ellos sostienen fervientemente, o realmente cómo ignoran el anuncio público del Mahatma de que Nehru era su heredero, al principio de los años treinta. En los años cruciales antes de la independencia India allá por 1940, las ideas económicas del propio Gandhi habían sido rechazadas por el movimiento nacional. Los ecologistas no entienden esto. Hubo un contundente consenso, entre los políticos e intelectuales, que la rápida industrialización era la única estrategia viable para la India independiente, una estrategia que sus proponentes pensaban que llevaría a la reducción de la pobreza y del desempleo, y a una sociedad fuerte y genuinamente independiente. Creían los intelectuales que en la ciencia y en la tecnología modernas residía la clave para una expansión ilimitada del bienestar humano. La alianza de la ciencia y la tecnología en el proceso de desarrollo puede ser vista, por tanto, como una característica distintiva de lo que algunas veces se llama el modelo nehruiano. Nehru expresó este consenso de una manera particularmente elocuente, pero detrás de él estaba una sólida falange de hombres profundamente sinceros y patrióticos.

De hecho, si el modelo gandhiano se hubiese realmente adoptado como base para la política económica en 1947, eso hubiese sido una imposición antidemocrática dada la fuerte y mayoritaria opinión en contra. La marginación de la «alternativa gandhiana» está muy bien expresada en la carrera de J.C. Kumarappa. En 1937, fue nombrado por el Comité Nacional de Planificación del Partido del Congreso como representante de la Asociación de Industrias Rurales, pero dimitió cuando sus compañeros miembros del Comité no estuvieron de acuerdo en poner la aldea rural como centro de la planificación. Después de la independencia, el Sarva Seva Sangh le pidió a Kumarappa representarla en el Consejo asesor de la Comisión de Planificación. Otra vez, el economista gandhiano se percató rápidamente de que estaba en minoría de uno, y dejó la Comisión.

La hostilidad de Kumarappa a las políticas de Nehru y sus colegas deben ser contrastadas con la actitud de Vinoba Bhave, comúnmente visto como el sucesor «espiritual» de Gandhi (así como Nehru es conocido como el heredero «político»). Mientras Kumarappa era intransigente, Bhave reconoció que, en la India de los años cincuenta, las ideas de Nehru eran ampliamente compartidas. Bhave no volvió la espalda a la pauta de desarrollo económico seguida en su tiempo, sino que trató de espiritualizarlo y suavizarlo, especialmente a través de su trabajo en la reforma agraria voluntaria o Bhoodan.

Desde nuestro punto de vista actual, nos es posible glorificar a Gandhi y a Kumarappa como ecologistas de antes de la época ecologista. Por el contrario el Primer Ministro de la India representaba la opinión de la mayoría intelectual dentro del movimiento nacional, es decir, que la revitalización de la India solo podía venir a través de una industrialización masiva. Uno tiene que honrar a Gandhi y Kumarappa por estar adelantados a su tiempo; pero es enormemente ahistórico, así como injusto, el condenar a Nehru por ser, 'simplemente, un hombre de su tiempo.

El socialista británico Edward Carpenter señaló una vez que el Paria de una época es el Héroe de otra. Quizás a la inversa, que el Héroe de una época es el Paria de otrà, sea igualmente verdad. Ningún hombre fue tan adorado durante su vida como Jawaharlal Nehru, sin embargo ningún hombre ha sido más desprestigiado desde su muerte. Parece que Nehru fue el responsable de todo lo que está mal en la India de hoy. Así la derecha sostiene que las políticas pseudoseculares de Nehru y la planificación estatal son responsables de los conflictos religiosos y del estancamiento económico, mientras que la izquierda, igual de fácilmente, le responsabiliza de la desigualdad económica y de la degradación ambiental, por su pseudosocialismo y arrogancia ecológica.

Esta demonización de Nehru, dentro y fuera del movimiento ecologista, falla al no ver que el tiempo cambia, y los hombres y las ideas con él. Tomen por ejemplo la controversia del proyecto de la presa de Sardar Sarovar en el río Narmada, que a los ecologistas indios se les ha hecho fácil de representar en términos de la oposición Gandhi/Nehru. De este modo, un crítico del proyecto habla de un templo histórico que está siendo sumergido por el aumento de las aguas de la represa, a la que caracteriza como «uno de los templos de Jawaharlal Nehru de la India moderna». Resulta que un hombre que murió hace 30 años está siendo inculpado por la construcción de un represa hoy, simplemente por una frase que él había usado («los templos de la India moderna») para describir otra represa en los primeros años de la independencia. ¿Cómo se puede estar tan seguro de que un hombre tan generoso y abierto de mente como era Nehru hubiese apoyado Sardar Sarovar a pesar de la evidencia en contra? Por lo que a mí respecta, no tengo duda de que si Nehru y Gandhi estuvieran todavía vivos, ambos se hubiesen encontrado del lado del movimiento para parar la represa, el Narmada Bachao Andolan.

El deseo de demonizar a Nehru viene de una visión de la historia como una pelea de indios y cowboys, en que el mundo está fácilmente dividido en buenos y malos. Los retratos en blanco o negro caracterizarón a los marxistas, y ahora les gustan a algunos ecologistas radicales. Pero las ideas y acciones. de los individuos deben ser contextualizadas: ésta es la tarea del historiador, y para hacerla tal vez deba corregir las creencias de los activistas. Es con este espíritu que he atacado el retrato en color negro de Nehru por los ecologistas, y con el mismo espíritu ahora deseo calificar el retrato siempre en colores claros de Gandhi. Como ya he argumentado, la figura histórica de Gandhi proporciona un conjunto de ideas y vocabulario de protesta contra las leyes injustas, que el movimiento ecologista incorpora ahora. Esto es indiscutible —pero quizás es ahora tiempo de preguntar: ¿la herencia de Gandhi puede en algún punto limitar al movimiento? o de una manera más clara, ¿proporciona Gandhi todas las respuestas para aquellos que están actualmente trabajando en la renovación ecológica y social? Algunos ecologistas, naturalmente, enfatizan que sí lo hace; recientemente un amigo revindicaba que «en cada una de las situaciones o crisis o cambios ambientales se puede encontrar la inspiración y guía en Gandhi». No obstante, yo pienso que Gandhi no da todas las respuestas —algunas veces, realmente ni tan siquiera hace las preguntas correctas.

Déjenme aclarar. Yo creo que la herencia del Mahatma Gandhi ha limitado la visión del movimiento ecologista en dos aspectos cruciales. Primeramente, es impresionante cómo los horizontes de la mayoría de los ecologistas alcanzan solo a lo rural. Al igual que Gandhi, sus seguidores actuales tienen un conocimiento limitado del contexto urbano y sus problemas sociales y ecológicos. En sus denuncias contra la vida urbanaindustrial, los ecologistas indios, en general, aun tienen que percatarse del hecho de que al terminar el siglo la India tendrá la población urbana mayor del mundo. Las consecuencias de esta rápida urbanización ya están con nosotros: contaminación masiva, amontonamiento de la población y las enfermedades asociadas con ello, escasez de agua, sanidad y vivienda inadecuadas, y un sistema de transporte ineficiente desde un punto de vista ecologista de conservación energética. Al encarar estos problemas, y al intentar hacer nuestras ciudades y pueblos habitables, los ecologistas indios no encuentran ayuda en Gandhi, que en su propia vida y trabajo volvió la espalda a la cjudad.

Al igual que la ciudad, tampoco la vida salvaje tenía atracción para Gandhi. Es verdad que su práctica vegetariana y de noviolencia orientó a Gandhi hacia el respeto por cualquier forma de vida, pero no parece que se commoviera por las glorias de la naturaleza intacta. Quizás ésto deba atribuirse a su temperamento severamente práctico, porque no había nada de romántico en Gandhi. Misteriosamente, Nehru era de lejos el más romántico de los dos, y fue un gran admirador de la belleza natural de la India. Hay una calidad casi mística en la invocación de Nehru, en su última voluntad y testamento, de su afinidad con la tierra, las montañas, los rios de la India.

Una anécdota que ilustra este contraste fue explicada por Edward Thompson, el educador y escritor británico que era amigo intimo de ambos, Gandhi y Nehru. Cuando los ministerios del partido del Congreso se formaron en diferentes provincias de la India británica en 1937, Thompson intentó interesar a los líderes nacionalistas por la causa de salvar la fauna india en extinción (tal y como él señaló), «animal tras animal...extinguido o en la lista de animales en peligro». Al presentar el problema a Gandhi, el Mahatma simplemente hizo un chiste, diciendo, «tendremos siempre por lo menos al león británico». Pero entonces, notando el desacuerdo de Thompson, Gandhi le dijo que fuera a hablar con Jawaharlal Nehru, que mostraría más interés. Nehru lo hizo, habló del tema con los primeros ministros de los estados administrados por el partido del Congreso. Después, Nehru pudo informar a Thompson, con algo de orgulio, que en el último acto de C. Rajagopalachari, como primer ministro de Madras, fue preservar la Reserva Natural Periyar.

Tanto los amantes de la naturaleza como aquellos que ponen atención en el ecologismo urbano encontrarán, por tanto, una muy pequeña ayuda directa de Mahatma Gandhi. Pero entre la naturaleza salvaje y la ciudad hay un vasto terreno, habitado por setecientas mil aldeas. Gandhi habló de esto a menudo y muy elocuentemente. Es aquí donde su vida y su mensaje admiten una aplicación más directa, en la resistencia con-

tra proyectos destructivos del ambiente o en la restauración de la relación entre la economía agraria y el ambiente natural. Y todos nosotros sin excepción —tanto si vivimos en la ciudad, en el campo o en un sitio salvaje— podemos intentar simplificar nuestros estilos de vida dejándonos llevar por el ejemplo de un hombre que, en su propia vida, planteó pocas exigencias a la tierra. Y así el movimiento ecologista tiene que recuperar constantemente a Mahatma Gandhi, e ir más allá de él.

Nota sobre las Fuentes: Los Collected Works of Mahatma Gandhi, con más de 90 volúmenes, son la fuente principal de todos los estudios eruditos de Gandhi como «ecologista». Para mis propósitos limitados, es decir, revalorizar a Gandhi como «ecologista», he confiado en tres inestimables antologías temáticas de sus escritos: Mahatma Gandhi, Industrialize —And Perish! copilado por R.K. Prabhu, primera edición (Ahmedabad: Navajivan Publishing House, 1966); Village Swaraj, copilado por H.M. Vyas, primera edición (Ahmedabad: Navajivan Publishing House, 1962); and My Picture of Free India, editado y publicado por Anand

T. Hingorani (Bombay: Bharatiya Vidya Bhavan, 1965). De todos modos, las citas que aparecen en el texto, con fecha y lugar de publicación, pueden ser encontradas por el lector interesado en los Collected Works of Mahatma Gandhi.

Los trabajos importantes de J.C. Kumarappa son Why the Village Movement?, segunda edición (Rajahmundry: The Hindusthan Publishing, 1938) y The Economy of Permanence, segunda edición (Wardha: All India Village Industries Association, 1948). Las ideas de Kumarappa son examinadas más detalladamente en mi artículo, «Prehistory of Indian Environmentalism: Intellectual Traditions», Economic and Political Weekly, enero 4-11, 1992.

Finalmente, una muy buena selección de los escritos de Mira Behn, compilados por su asociada Krishna Murti Gupta, que yo he usado aquí, ha sido publicada en un número reciente de la revista, *Khadi Gramodyog*, 39 (2), noviembre, 1992. Se puede encontrar una selección más completa en Krishna Murti Gupta, *Mira Behn, Gandhiji's Daughter Disciple: Birth Centenary Volume* (Nueva Delhi: Himalaya Seva Sangh, 1992).

# La revista *Ecología Política* en América Latina Números actuales y atrasados disponibles en:

## SANTIAGO DE CHILE

Inst. de Ecología Política - ECOCENTRO Seminario 774, Ñuñoa Fax 56-2-223 45 22 - Tel. 56-2-274 61 92

# QUITO, ECUADOR

La Librería de la FLACSO Ulpiano Páez 118 y Avda. Patria Fax 593-2-56 61 39 (atención Librería) Tels. 593-2-54 27 14 / 23 18 06

# BIOPIRATERÍA

# SANGRE DE DRAGO: LA COMERCIALIZACIÓN DE UNA OBRA MAESTRA DE LA NATURALEZA'

Viki Reyes



¿Cuánto vale «La Creación» de Miguel Ángel? Podríamos calcular el precio de los materiales que se usaron para pintarla y a eso sumarle las horas de trabajo del artista. Seguramente la mayoría de la gente coincidirá en que el irrisorio precio hallado no refleja en absoluto el valor de esta obra de arte. También podríamos hallar otro precio consultando en el mercado del arte. Para

mucha gente éste sería el precio real de la obra. Sin embargo, la mayoría seguiría opinando que, pese a todo, ese número no refleja el valor de la obra porque «La Creación», especialmente en nuestra cultura occidental, tiene un valor cultural que dificilmente puede quedar reflejado en el precio que le asigna el mercado. A pesar de eso, aún se podría intentar defender que la co-

<sup>1</sup> La idea inicial de este artículo se la debo a Elizabeth Bravo de Acción Ecológica (Ecuador) y a Joan Martínez-Alier. Agradezco los comentarios de Joe Vogel.

mercialización de las obras de arte ha ayudado a su mantenimiento y que por tanto poner precio a «La Creación» le ha ocasionado mas beneficios que perjuicios. Pero este argumento es cierto solo en parte: quien posea un Picasso tendrá mucho interés en mantenerlo en buen estado (para que su precio no baje), pero eso no impide que otras obras de arte se pierdan.

Con la biodiversidad pasa algo parecido. La introducción de ciertas especies en el sistema de mercado no garantiza ni que su precio refleje su valor, ni que este mecanismo ayude a la conservación de la biodiversidad en general, ni siquiera a la de las especies en particular, pues una vez extraído el compuesto secundario que proporciona la información genética requerida, la planta deja de tener valor comercial.

Este artículo discute un ejemplo concreto de la introducción en el sistema de mercado de un recurso genético por una compañía farmacéutica y las consecuencias que esta introducción ha tenido en la comunidad indígena que poseia el conocimiento, en la compañía farmacéutica y en la biodiversidad. El artículo examina el caso de la empresa Shaman Pharmaceuticals Inc. y su relación con las comunidades indígenas quichuas del oriente ecuatoriano con las que trabaja para obtener información etnobotánica para el desarrollo de medicamentos. Actualmente esta empresa tiene en perspectiva la comercialización de dos medicamentos desarrollados a partir de conocimiento etnobotánico recogido en diferentes comunidades y en la bibliografía sobre el tema. El argumento de la empresa farmacéutica es que el desarrollo de nuevas medicinas a partir de la biodiversidad silvestre y el conocimiento etnobotánico asociado a ésta no solo proporciona beneficios económicos a la empresa, sino que además ayuda a la conservación de la biodiversidad y a la mejora de las comunidades con las que trabaja la empresa (mediante los mecanismos de reciprocidad establecidos). Es decir, que la comercialización de los recursos genéticos

#### 1. PONIENDO PRECIO

La economía ha intentado poner precio a los diferentes bienes y servicios ambientales mediante su introducción en el sistema de mercado. Sin embargo, que podamos encontrar un precio que permita la transacción de un bien en el mercado no demuestra que hayamos encontrado su valor. Respecto a los bienes y servicios ambientales podemos tener precios ecológicamente corregidos, pero difícilmente podemos hallar los precios ecológicamente correctos (Martínez-Alier, 1994).

En esta ultima década muchos economistas han intentado averiguar una cifra que refleje el valor de la biodiversidad, especialmente con la idea de incorporar el valor de la misma a los cálculos de contabilidad nacional. Mientras unos creen haber encontrado un precio que refleja el valor de ésta, otros califican el cálculo de «intimidante y probablemente imposible» (Vogel, 1995). En su reciente artículo, el economista Joseph Vogel ha demostrado lo absurdo que es intentar poner un precio a la biodiversidad. Asume que el valor de mercancía<sup>2</sup> de la biodiversidad puede desglosarse en los ingresos recibidos por regalías en biotecnologías, en la venta de productos extraídos de forma sustentable y en los ingresos generados por ecoturismo. Los cálculos realizados por el economista bajo diferentes presunciones<sup>3</sup> llevan a dos cifras de valor neto actualizado muy dispares de los ingresos que hipotéticamente el Ecuador podria recibir por las regalías sobre su biodiversidad: 256 millones de dólares US o 429 mil millones de dólares: «Ambas estimaciones se balancean en un andamiaje de suposiciones, todas defendibles, pero también pueden llevar a confusiones» (Vogel, 1995).

para realizar los cálculos, el volumen de biodiversidad considerado, o el éxito en el descubrimiento de bioactividad, así como el tipo de acuerdo escogido, bilateral o multilateral.

lleva implicitos beneficios generales. El articulo pretende demostrar que esta suposición es, cuanto menos, falaz.

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup> Además del valor de mercancía también existen los valores recreativos y morales aún más difíciles de calcular.

<sup>&</sup>lt;sup>3</sup> Como la variación de la tasa de regalía escogida

Los cálculos de Vogel demuestran la dificultad de salir del «pantano de la valorización». Es más, si consideramos que en esos cálculos solo se ha tomado en cuenta el valor de mercancía de la biodiversidad, olvidando los valores recreativo y moral, no es difícil ver el abismo que separa el precio que un bien ambiental puede asumir en el mercado y su valor.

Uno de los bienes ambientales que en los últimos años está sufriendo este proceso de introducción en el sistema de mercado es la información genética. En las últimas décadas, la información contenida en los genes está empezando a ser cada vez más utilizada por diferentes sectores de la economía, principalmente el agrícola, el farmacéutico y el químico. Por ejemplo, en 1980 el presupuesto de investigación de la industria farmacéutica de los EE.UU. no contemplaba ningún rubro para la evaluación de plantas superiores, mientras que 15 años más tarde se estima que más de 200 compañías e instituciones de investigación en todo el mundo están evaluando compuestos animales y vegetales en busca de propiedades medicinales (RAFI, 1994). La extinción en masa ha preocupado a los economistas desde el momento en que han visto las pérdidas económicas que ésta podría ocasionar: a mediados de los años ochenta los analistas de la industria farmacéutica advirtieron que cada planta medicinal de las selvas tropicales que se extinga podría representar pérdidas en ventas de más de 200 millones de dólares para esta industria (RAFI, 1994).

El nuevo valor económico que se está dando a la información genética también está modificando la forma de acceder a los recursos genéticos. Hasta ahora el acceso no estaba regulado, la información genética estaba al alcance de quien tuviese mecanismos para obtenerla. Sin embargo, su creciente demanda ha llevado a la discusión de diversos mecanismos internacionales, estatales y locales para que regulen el acceso y control de la información genética. Algunos autores han propuesto la venta de la información genética como incentivo para la conservación de la biodiversidad (Vogel, 1994; Lesser, 1994).

Por tanto, es fácil entender que una de las principales industrias interesadas en la utili-

zación de los recursos genéticos sea la industria farmacéutica, sobre todo la que se especializa en hacer bioprospeccion, es decir en elaborar nuevos compuestos químicos a partir de la información genética que obtiene de los seres vivos. En su discurso, las compañías que realizan bioprospección muestran cómo uno de sus objetivos principales es la conservación de la biodiversidad silvestre. Sin embargo, como veremos, el análisis de la realidad muestra una conexión real muy débil entre la bioprospeccion y la conservación. Para Chapela (1994, p. 22) esta conexión solo podría reforzarse en el caso de que las compañías que hacen bioprospeccion pusiesen mas énfasis en la toma de poder de las comunidades locales en contacto directo con la biodiversidad, ya que a pesar del posicionamiento teórico de las empresas, no se puede esperar que las compañías farmacéuticas vayan a hacer una inversión lo suficientemente fuerte como para modificar la situación de pérdida de biodiversidad que están sufriendo los países no industrializados. La única solución viable es incidir sobre las poblaciones que cohabitan en los medios naturales y que dependen de la conservación de éstos para su supervivencia. Por otra parte, el papel que las compañías dedicadas a bioprospección desempeñan en el panorama económico es discutible. Las empresas de biotecnologías operan como el espacio donde se elaboran las ideas más que los productos, los cuales se encargan de elaborar las grandes compañías farmacéuticas. Estas empresas de biotecnología pueden ser rápidamente absorbidas por las farmacéuticas.

# 2. SHAMAN PHARMACEUTICALS: LA TEORÍA

En el estado actual de la biotecnología, se acepta que en la bioprospección al azar de plantas, animales y microorganismos aproximadamente solo uno de cada 10.000 compuestos examinados resulta un fármaco con posibilidades de comercialización (RAFI, 1994). En 1989 Lisa A. Conte fundó en California la empresa Shaman Pharmaceuticals Inc., con una filosofía innovadora en este aspecto. Esta empresa basa su iniciativa comercial en la idea de que el aprovechamien-

to del conocimiento indígena mejora las posibilidades de encontrar principios activos en la bioprospección. Shaman solo analiza en sus laboratorios aquellas plantas que son utilizadas con fines medicinales por lo menos en tres comunidades distantes geográficamente (hasta ahora la empresa reconoce haber trabajado con más de 30 comunidades indígenas en América Latina, África y el Sudeste asiático). Este filtro mejora la posibilidad de encontrar principios activos en las plantas de uno entre 10.000 a una de cada dos plantas examinadas. La empresa intenta encontrar nuevas técnicas para el descubrimiento de medicamentos integrando varias ciencias: la etnobotánica, la medicina y la química de plantas (King, 1995, p. 134). Obviamente las comunidades indígenas que han desarrollado su conocimiento botánico de forma comunal a lo largo del tiempo tienen un papel fundamental en este proceso, y así lo reconocen los representantes de la empresa:

«El conocimiento de los indígenas y de los otros habitantes de la selva es una parte vital del proceso de descubrimiento y desarrollo de medicinas para Shaman. El conocimiento, habilidades y avances tecnológicos desarrollados por nuestros científicos también es extremadamente importante en el éxito del proceso. Esta combinación de ciencia indígena y occidental requiere reciprocidad» (King, 1994, p.71) (Traducción de la autora).

Por tanto, uno de los principios sobre los que se basa la filosofía de la empresa es la necesidad de «reciprocidad» con las comunidades indígenas. El otro principio innovador en el proceso de desarrollo de nuevos agentes terapéuticos es «contribuir a la conservación de la diversidad biológica y cultural» (King, 1994, p. 72).

No hay que negar que, por lo menos en teoría, la empresa demuestra mayor sensibilidad hacia el medio ambiente y hacia la gente que la mayoría de las grandes empresas. Sin embargo, el análisis de la realidad muestra que el concepto de reciprocidad de la empresa es, cuanto menos, discutible a pesar de que ellos mismos lo califican como «una de las soluciones más apropiadas y equilibradas para proporcionar beneficios recíprocos a todas las partes» (King, 1994, p.72). Teóricamente, la idea de la empresa

es desarrollar un programa que, a corto y a largo plazo, facilite el retorno de beneficios de cualquier producto a todos los grupos y países con los que han trabajado. Esta compensación se hace a través de una organización sin ánimo de lucro creada por la propia empresa: The Healing Forest Conservancy, que es la encargada de contactar con las comunidades para averiguar sus necesidades e intentar orientar la compensación en función de éstas. Cuando la empresa obtenga beneficios planea dar un porcentaje a todas las comunidades y países en los que ha trabajado, independientemente de dónde proceda la información que ha llevado al medicamento que se comercializa.

# 3. SHAMAN PHARMACEUTICALS: LA PRÁCTICA

La Sangre de Drago es una planta ampliamente utilizada en toda la cuenca amazónica por sus propiedades medicinales. Esta medicina se obtiene a partir de varias especies del genero Croton, especialmente de la especie Croton lechleri. Los usos y posología tradicionales de la sustancia varían a lo largo de la cuenca amazónica, pero la mayoría de los usos están relacionados con su poder cicatrizante y contra los herpes. La Sangre de Drago se consume extraída directamente del árbol, en compuestos preparados por médicos naturistas o en otras formas completamente diferentes como la pasta de dientes o el té. Las propiedades curativas que se otorgan a la Sangre de Drago son múltiples y sobrepasan el ámbito puramente físico. Así se observa, por ejemplo, en la propaganda de un té elaborado a partir de la Sangre de Drago (y que se encuentra en los mercados populares de Perú), que dice:

«Cura ulceras y tumores internos, enfermedades de la sangre y problemas de aparato digestivo. Purifica el hígado, los riñones, la vesícula. Sirve para los diabéticos, impotentes y para la frigidez de la mujer, contra los cálculos renales, reumatismo, artritis, gota y dolores de cabeza. Para enfermedades desconocidas, postizas, contra hechizos, ligas, salamientos y problemas en el campo del amor». Desde 1987 los exámenes farmacológicos demostraron que la Sangre de Drago contenía un alcaloide llamado taspina que mostró principios cicatrizantes activos (Vaisberg, 1998; Cai, 1991; Cai, 1993). Las investigaciones farmacológicas se realizaron debido a los múltiples usos en la medicina tradicional de este compuesto (Cai, 1991, p. 2033). Shaman Pharmaceuticals utilizó parte de esta información bibliográfica para iniciar sus investigaciones sobre compuestos con amplio uso etnobotánico.

Aunque para los lectores europeos suene extraño, puede decirse que el conocimiento de los valores curativos de la Sangre de Drago está en el dominio público ya que, al contrario de lo que pasa con otros remedios tradicionales que se guardan en secreto, el uso de esta sustancia es conocido en toda la cuenca amazónica y por todos los grupos que la habitan (indígenas, mestizos, colonos e incluso turistas). Además su composición química y usos etnobotánicos aparecen en varias publicaciones lo que implica que no tiene posibilidades de considerarse un secreto comercial. Shaman Pharmaceuticals hasta ahora no tiene ningún producto a la venta, pero está en trámites con la administración de los EE.UU. para patentar dos productos derivados de la Sangre de Drago: Provir<sup>4</sup> (una medicina oral contra el virus respiratorio sinctial que causa una enfermedad infantil) y Virend<sup>5</sup> (un medicamento contra el herpes), a pesar de que este conocimiento no representa ninguna «novedad».

En octubre de 1992 Shaman Pharmaceuticals envió una expedición de investigación al oriente ecuatoriano para trabajar con la comunidad de Jatún Molino, formada por indígenas quichuas, en la provincia de Pastaza. La idea de la empresa era hablar con el curandero de la comunidad y recoger muestras de plantas con usos medicinales. Para los responsables de Shaman Pharmaceuticals el trabajo desarrollado con esta co-

munidad y la relación que se ha mantenido posteriormente con ella constituye un ejemplo de su nuevo modelo de reciprocidad a corto plazo. Veamos lo que significa esta «reciprocidad», que la empresa ha establecido principalmente en términos económicos, según King (1994). Shaman Pharmaceuticals ha proporcionado a la comunidad de Jatún Molino:

- Abril 1992: 1500 dólares US cedidos a la comunidad además de asistencia técnica para ampliar el aeropuerto mediante trabajo comunal. Jatún Molino está a 2 días de canoa del aeropuerto más cercano (Puyo) y aproximadamente a una hora en avioneta. Los técnicos de Shaman Pharmaceuticals entraron en la comunidad en octubre de 1992, por lo que esta ampliación les era imprescindible.
- Octubre 1992: una vaca grande para alimentar a la comunidad y al equipo de Shaman Pharmaceuticals durante su estancia en Jatún Molino.
- Octubre 1992: un botiquín con medicinas básicas (aspirina y similares) para la comunidad. Copias de un manual de medicina tradicional (en quichua y español) para cada una de las familias.<sup>6</sup>
- Octubre 1992: salario para las 30 personas que trabajaron en las actividades de recolección con ellos. En realidad pagar salarios no es ninguna forma de «reciprocidad» por el conocimiento.
- 1993-1994: visitas médicas y odontológicas semestrales para toda la comunidad.
- Desde 1992: salario para el chamán de la comunidad y un aprendiz, para que no tenga que abandonar la comunidad en busca de otros trabajos y pueda continuar su formación.

En conjunto, no más de 3.000 dólares: Hasta el momento la empresa no ha podido comercializar ninguno de sus productos, por lo que no se puede comparar los costos de esta «reciprocidad» con los beneficios que

<sup>&</sup>lt;sup>4</sup> Patente US 5.211,944.

<sup>&</sup>lt;sup>5</sup> Patente US 5.202,348.

<sup>&</sup>lt;sup>6</sup> En Tanzania la misma compañía ha iniciado la elaboración de un libro de plantas medicinales que recoja el conocimiento comunitario, lo cual puede considerarse más como un daño que como un beneficio,

ya que por un lado los conocimientos de algunos miembros (curanderos, chamanes) de la comunidad son celosamente guardados y podrían ser considerados como secretos comerciales y por otra parte esto puede llevar a los «biopiratas» a aprovechar este conocimiento para procesar ese material.

obtendrá. Sin embargo, si miramos otros casos similares no es difícil imaginar que la diferencia va a ser abismal: en Perú la Empresa Liofilizadora del Pacifico ha iniciado la comercialización de la Uña de Gato (Uncaria tomentosa), un bejuco amazónico usado tradicionalmente contra la artritis, el reumatismo y la diabetes que ha demostrado poseer propiedades para la recomposición celular y para reforzar el sistema inmunológico. La empresa comercializadora proyecta para 1996 ventas por 25 millones de dólares, de los que unos 60.000 van a ir a las comunidades ashaninkas, no en concepto de propiedad intelectual, sino por el cultivo de la planta (El Comercio, Quito, 25 febrero 1996).

Se calcula que una compañía farmacéutica necesita unos 231 millones de dólares US y una media de 12 años para sacar al mercado un medicamento (Svarstad, 1995, p. 8). Las ganancias que puede proporcionar un medicamento varian considerablemente, pero en el caso de las dos medicinas derivadas de la rosy periwinkle (otra planta tropical), la compañía Eli Lilly gana unos 100 millones de dólares anualmente. Estas cifras hay que tenerlas presentes cuando una compañía farmacéutica habla de reciprocidad; y la «reciprocidad» a corto plazo de Shaman Pharmaceuticals no parece muy justa. O quizá nos encontramos en otro caso peor que el de INBio-Merck, en el que habría que coincidir con Martínez-Alier (1994) en que «los pobres venden barato».

Pero creer que el precio que Shaman Pharmaceuticals da a los recursos genéticos recolectados en la comunidad de Jatún Molino y la información etnobotánica asociada a ellos es el precio de la suma de sus donaciones actuales y futuras a la comunidad, es como creer que el precio de «La Creación» es el precio de sus materiales y la mano de obra del maestro.

La empresa también se plantea la necesidad de una «reciprocidad a largo plazo», es decir, seguir compensando a las comunidades cuando empiece a tener beneficios de las nuevas medicinas aunque ya no esté trabajando con ellas. Afirman que «los quichuas ecuatorianos recibirán compensación cuando nuestro primer producto se comercialice y también serán receptores de beneficios de cualquier producto que desarrollemos en el futuro» (King, 1994, 76). Sin embargo, no se especifica el tipo de compensación que se otorgará, la cuantía de esta «compensación», ni quién será el destinatario. Por el momento, la compañía declara pérdidas cada año (mas de 13 millones de dólares US en 1993 y 19,4 en 1994) y los ingresos percibidos provienen de acuerdos con otras compañías farmacéuticas.

Otro de los aspectos en los que la empresa quiere compensar a las comunidades es con el reconocimiento de su Propiedad Intelectual. En sus publicaciones, Shaman Pharmaceuticals reconoce la importancia de reconocer la Propiedad Intelectual de los grupos o comunidades cuyo conocimiento han utilizado para el desarrollo de sus nuevas medicinas. Sin embargo, en ninguno de los más de 300 artículos de prensa aparecidos en EE.UU. en los que se nombra a la empresa Shaman Pharmaceuticals, aparece el nombre de ninguna de las comunidades con las que han trabajado. La comunidad quichua de Jatún Molino tampoco aparece mencionada en las publicaciones de la empresa, ni en las de la ONG asociada (The Healing Forest Conservancy). Tan solo en tres de los artículos revisados en la prensa ecuatoriana se menciona el nombre de la comunidad con la que supuestamente Shaman Pharmaceuticals está estableciendo reciprocidad a cambio de su conocimiento. Es más, Shaman Pharmaceuticals habla de compartir la Propiedad Intelectual con las comunidades, pero en este momento tiene dos productos en las oficinas de patentes de Estados Unidos que van a ser patentados exclusivamente bajo su nombre.

Otro de los aspectos discutibles en la actitud de la empresa farmacéutica es su transparencia en la forma de actuar. La comunidad de Jatún Molino, como hemos dicho, está formada por quichuas de la provincia ecuatoriana de Pastaza. Esta comunidad surgió a partir de la separación de algunos miembros de una comunidad vecina cuando éstos se convirtieron al protestantismo. Por tanto, Jatún Molino comparte con el resto de comunidades quichuas buena parte de su conocimiento sobre usos medicinales. Sin embargo, la empresa no ha pensado en ninguna forma de «reciproci-

dad» con estas otras comunidades con las que comparte el conocimiento desarrollado de forma colectiva. Buena parte de las comunidades indígenas de esta provincia están agrupadas en la OPIP<sup>7</sup>, cuyos líderes en septiembre de 1995 no conocían las actividades realizadas por la empresa en la comunidad vecina de Jatún Molino<sup>8</sup>. En términos económicos, las compañías que hacen bioprospección pueden crear una guerra de precios entre comunidades que comparten el mismo conocimiento, con lo que el precio de éste caería hasta el costo marginal (en este caso la ampliación del aeropuerto).

La empresa también ha establecido acuerdos con otras comunidades con el objetivo de establecer «reciprocidad» a medio plazo. En Perú, por ejemplo, firmó un acuerdo con la COICA<sup>9</sup>: la empresa se compromete a pagar a la organización un precio favorable por la materia prima necesaria para sus procesos en el laboratorio y la organización garantiza la calidad y el manejo sostenible de la explotación del recurso (en este caso la Sangre de Drago). Pagar por la materia prima no es ninguna forma de compensación por el conocimiento, sino el pago simple del trabajo realizado en la recolección.

# 4. ¿QUÉ GANA Y QUÉ PIERDE CADA UNO?

Retomemos la idea original del artículo: discutir, mediante un ejemplo concreto, la introducción en el sistema de mercado de un recurso genético por una compañía farmacéutica y las consecuencias que esto ha tenido en una comunidad indígena con la que ha trabajado dicha compañía, en la compañía farmacéutica propiamente y en la biodiversidad, ya que, según la empresa, sus principios básicos son la «reciprocidad» con las comunidades indígenas y la contribución

a la conservación de la diversidad biológica y cultural (King, 1994, p. 72).

## LA EMPRESA FARMACÉUTICA

El objetivo de la empresa, obviamente, es maximizar sus beneficios. Como hemos visto, hasta el momento, la empresa no ha obtenido ningún beneficio por la venta de sus productos, ya que aún no los ha sacado a la venta (aunque sus patentes pueden haber atraído a muchos accionistas). Sin embargo, lo cierto es que el comportamiento de la empresa dentro del contexto global de la industria farmacéutica tiene que ver bastante con la especialización: Shaman Pharmaceuticals se encarga de hacer la investigación y elaborar productos que cede mediante contratos a otras empresas farmacéuticas (como el acuerdo con Eli Lilly, que le ha permitido funcionar hasta el momento, o con el nuevo contrato con la empresa japonesa Ono Pharmaceuticals para buscar un medicamento contra la diabetes). Este tipo de contratos son los que permiten que la empresa subsista mientras no tiene ningún producto a la venta. Si este tipo de acuerdos se siguen produciendo, en realidad la compañía nunca llegará a tener beneficios que compartir ya que previamente ha cedido sus derechos sobre los beneficios a estas compañías.

Por otra parte, sin negar la innovación de la filosofia de la empresa, pensar que detrás de esto hay objetivos altruistas es demasiado ingenuo. La inmensa mayoría de los artículos aparecidos en la prensa comercial (exceptuando solamente los artículos de publicaciones alternativas de poca circulación) hablan de Shaman Pharmaceuticals como una empresa innovadora y un nuevo modelo a seguir. Seguramente ésta es la mejor propaganda que puede recibir la compañía al menor coste.

<sup>7</sup> Organización de Pueblos Indígenas del Pastaza, actualmente es la organización que agrupa el mayor número de organizaciones indígenas de la provincia de Pastaza (Ecuador). La OPIP forma parte de la CONAIE, Confederación de Nacionalidades Indígenas del Ecuador.

<sup>8</sup> Del 19 al 21 de septiembre de 1995 la OPIP organizó en la ciudad de Puyo un taller sobre «Biodiver-

sidad y Derechos de Propiedad Intelectual» al que asistieron miembros de diferentes comunidades indígenas de Pastaza y líderes de la OPIP. Ninguno de los asistentes conocía las actividades de la empresa farmacéutica.

<sup>9</sup> Confederación de Organizaciones Indígenas de la Cuenca Amazónica.

## LAS COMUNIDADES INDÍGENAS.

Shaman Pharmaceuticals pretende compensar a las comunidades indígenas por el conocimiento cedido a la empresa. Lo cierto es que, una vez que las comunidades indígenas han compartido la información y/o el material genético, pierden el control sobre dichos recursos, sin importar si son o no compensadas por ello.

Por otra parte, ante el auge de este tipo de acuerdos entre comunidades indígenas y compañías transnacionales, es necesario asegurar la integridad intelectual de las comunidades y esto pasa por el derecho a negar el acceso a sus recursos y/o conocimientos. Se ha hablado de la necesidad de desarrollar la idea de «consentimiento informado previo», pero hasta ahora poco se ha dicho de la posibilidad de la «negación del consentimiento» (GRAIN, 1995). Por ejemplo, antes de trabajar con la comunidad quichua de Jatun Molino, Shaman Pharmaceuticals intentó convocar un encuentro con la federación quichua de Pastaza pero ésta se negó a entrar en relación con la empresa farmacéutica. A causa de esta negativa, la empresa entró a trabajar con una comunidad que no estaba asociada a la federación. Esta actitud no parece muy respetuosa con el resto de las comunidades indígenas que comparten el conocimiento de los habitantes de Jatún Molino.

Shaman califica su política como de «reciprocidad». Es cierto que han establecido programas para compensar a las comunidades y países en los que han trabajado y que prevén compartir los beneficios cuando lleguen a comercializar productos. Sin embargo, ni la compensación a corto plazo es suficiente ni se especifica el porcentaje que van a compartir. Es difícil pensar que tanta oscuridad esconda una «justicia redistributiva» con las comunidades. Algunos califican a Shaman Pharmaceuticals de «biopiratas». Cada uno puede juzgar. Lo cierto

es que su «reciprocidad» parece cuanto menos limitada.

## LA BIODIVERSIDAD

El otro objetivo de Shaman Pharmaceuticals es «contribuir a la conservación de la diversidad biológica» (King, 1995, p. 135). Sin embargo, su única acción en este campo hasta el momento ha sido «financiar treinta estudios en cuatro países diferentes sobre el uso, manejo sostenible, cultivo y distribución» de la Sangre de Drago (King, 1995, 136), así como requerir que las comunidades que les proporcionan la Sangre de Drago para sus ensayos en laboratorio hagan reforestación y manejo sostenible de la planta<sup>10</sup> (King, 1994, 79). Seguramente, los estudios realizados sobre la Sangre de Drago (como el de Neill, 1993) pueden ser muy útiles para el manejo sostenible de esta planta, pero esto no lleva directamente a la «conservación de la diversidad biológica». Creer esto sería como suponer que mantener un Picasso va a contribuir al mantenimiento del resto de obras de arte. En ningún momento la empresa expone medidas concretas propuestas o en vías de realización para la conservación de la biodiversidad como tal.

Así pues, en el caso de Shaman Pharmaceuticals, el objetivo de «contribuir a la conservación de la diversidad biológica y cultural» está bastante lejos de hacerse realidad. Los instrumentos escogidos por la empresa, es decir la compensación —más simbólica que real— del conocimiento indígena y los planes de manejo sostenible de la planta, no parecen elementos suficientemente efectivos como para conseguir el objetivo declarado por la empresa. Por tanto, en la práctica vemos que la comercialización de la biodiversidad no lleva implícitos beneficios generalizados. Concretamente en este caso, la bioprospección no contribuye en nada a la conservación de la biodiversidad.

que es una especie de rápido crecimiento en las áreas deforestadas de la selva amazónica.

<sup>10</sup> Aunque la bioprospección en algunos casos haya llevado a la extinción de algunas especies, en el caso de la Sangre de Drago no presenta un problema real, ya

- CAI, Y; F. J. EVANS; M. F. ROBERTS et al. (1991), "Polyphenolic Compounds from Croton Lechleri", Agrochemistry, Vol. 30, N.º 6, pp. 2033-2040.
- Z. P. CHEN y J. D. PHILLIPSON (1993) «Diterpenes from Croton Lechleri», *Phyto-chemistry*, Vol 32, N.° 3, pp 755-760.
- CHAPELA, Ignacio H., (1994), «Bioprospecting in the Information Age: a Critical Analysis of Pharmaceutical Searches through Biodiversity».
- COMERCIO, EL, «La uña de gato se expande por el mundo: El boom de la medicina verde», 25 Febrero de 1996.
- GRAIN, (1995) «Towards a Biodiversity Community Rights Regime», Discussion Paper, Diciembre 1995.
- GREAVES, Tom (1994), Intellectual Property Rights for Indigenous Peoples. A Sourcebook, Society for Applied Anthropology, Oklahoma.
- KING, Steven, (1994) «Establishing Reciprocity: Biodiversity, Conservation and New Models for Cooperation Between Forest-Dwelling Peoples and the Pharmaceutical Industry», en Greaves, Tom, *Intellectual Property Rights for Indigenous Peoples*. A Sourcebook, Society for Applied Anthropology, Oklahoma, pp.71-85.
- y THOMAS J. Carlson, (1995) «Biocultural Diversity, Biomedicine and Ethnobotany: The Experience of Shaman Pharmaceuticals», *Interciencia*, Vol 20, No. 3, pp. 134-139.
  LESSER, William, (1994) Institutional Mecha-

- nisms Supporting Trade in Genetic Materials: Issues under the Biodiversity Convention and GATT/TRIPs, Environmental and Trade Series, n.4, UNEP, Ginebra.
- MARTÍNEZ-ALIER, Joan (1994), De la economía ecológica al ecologismo popular, Barcelona, Icaria.
- NEILL, David A., (1993), «Silviculture of Sangre de Drago (Croton spp) in Ecuador», Fundación Jatún Sacha/Missouri Botanical Garden.
- RAFI, (1994), Bioprospección, Biopiratería y comunidades Indígenas, Noviembre.
- REID, Walter V., et al. (1993), Biodiversity Prospecting: Using Genetic Resources for Sustainable Development, Washington D.C.: World Resources Institute.
- SVARSTAD, Hanne, (1995), «Tropical Genes for Sale? Who benefits?», Paper for the Fifth Common Property Conference, Reinventing the Commons, International Association for the Study of Common Property, Bodo, Norway, 24-28 Mayo
- VAISBERG, Abraham J, Marcos Milla, M. del Carmen Planas et al. (1989), «Taspine is the Cicatrizant Principle in Sangre de Drago Extracted from Croton Lechleri», *Planta Médi*ca, 55, pp. 140-143.
- VOGEL, Joseph H. (1994), Genes for Sale: Privatization as a Conservation Policy, New York, Oxford U. P.
- —— (1995), «Una alternativa de mercado para la valoración de la biodiversidad: el caso de Ecuador», Gestión 12, Quito.

# **TEGANTAI**

# RED DE RESISTENCIA A LA ACTIVIDAD PETROLERA

EDITOR RESPONSABLE: Acción Ecológica QUITO - ECUADOR Casilla 17-15-246-C Fax (593-2) 54 33 44 (593-2) 54 75 16

Teléfono (593-2) 54 33 44 (593-2) 54 75 16

E-mail: oilwatchlacecol.ecx.ec tegantailbilwatch.ecx.ec

# LOS DERECHOS HUMANOS, UN DERECHO DE LA MUJER



iA (li gwé le importa, publicalo

# LA HISTORIA DEL JABORANDÍ'

#### Lucio Flavio Pinto

Sandoz y Ciba-Geigy, dos gigantes suizas, ya por sí solas estaban en el ranking de las mayores empresas farmacéuticas del mundo. Este mes, cuando anunciaron la fusión de sus acciones, pasaron por delante de Merck y quedaron solo por detrás de la británica Glaxo Vellcome, que es producto de una fusión reciente. Mientras Glaxo Wellcome abarca el 4,7 por ciento del mercado mundial de remedios, la parte de Novartis, que es la nueva razón social de Sandoz y Ciba-Gey unificadas, queda en 4,4 por ciento, lo que corresponde a una facturación anual próxima a los 12 mil millones de dólares.

Según los especialistas, la caída en los precios de las medicinas conduce a que esos enormes laboratorios químicos unan sus fuerzas. Ese sector tenía una competencia administrada, pero ahora existe una concurrencia feroz. Al fusionarse dos poderosas empresas, las condiciones suelen empeorar para los compradores.

En el aspecto que más nos interesa en la Amazonía, esas fusiones son también malas para los suministradores de materias primas, de insumos básicos, y de conocimientos no patentados ni protegidos. La Amazonía tiene vocación para una función importante en el área de fármacos, pues mucha es la riqueza de su banco genético o, en otra jerga, de su biodiversidad. Pero somos como pigmeos asustados por los movimientos de los gigantes, carecemos, por así decir, de know-how.

En esta coyuntura de agigantamiento de los laboratorios, una historia chiquita —de

momento curiosa, en el futuro probablemente trágica— merece la atención de quienes se mecen en esa cuna espléndida del destino manifiesto de la Amazonía. Desde la década de los cincuenta, la Merck extrae pilocarpina del jaborandi. Es el único alcaloide de aplicación terapéutica (usado contra el glaucoma) que se fabrica en Brasil, y es exportado a Alemania e Inglaterra.

Una de las dos especies conocidas de jaborandí ya fue extinguida. La otra especie está desapareciendo porque la extracción no es racional, no hay replantación. Se sabe de una plantación experimental en el estado de Piauí, desarrollado por una empresa nacional (Laboratorio de Productos Vegetales de Piauí) que compite con Merck. Pero esa especie que contiene más pilocarpina ya se acabó en el estado de Maranhao y empieza a escasear en el Piauí, donde los métodos de recolección siguen siendo increíblemente rudimentarios.

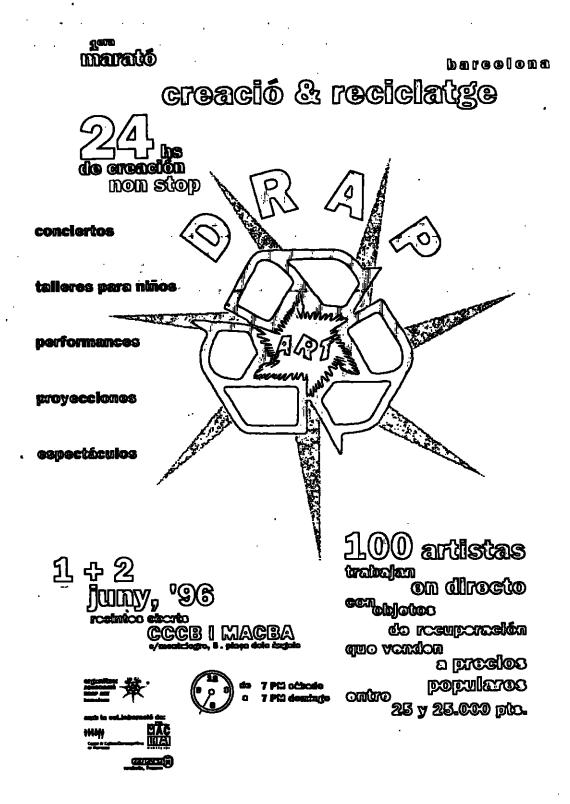
A pesar de su notable importancia, la pilocarpina no es aún muy conocida. Se sabe poco de su desarrollo vegetal y de su forma de cultivo. Pero toneladas de ese material botánico son enviadas periódicamente a Alemania, donde es de presumir que Merck está realizando su síntesis. Aunque soy lego en la materia, las informaciones que he obtenido hasta ahora muestran que descubrir el principio activo de una planta como el jaborandí no es un trabajo tan sencillo como se puede pensar, pero, con tiempo, dinero y material botánico, Merck está tal vez cer-

Pará, Brasil.

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> Jornal Pessoal, IX, n. 136, segunda quincena de marzo 1996. Redacción: Pass. Bolonha 60-B, Belem,

ca de un resultado positivo. Cuando esto suceda, tendrá un valioso secreto en sus manos (el remedio contra el glaucoma puede rendir, al parecer, de 400 a 600 millones de dólares anuales) y nosotros nos quedaremos con el jaborandi para decoración o para otros fines, pero no para ese noble uso.

Debe haber una lección importante en esta historia.



# ESQUILMANDO LA DIVERSIDAD ACUÁTICA

Anna Rosa Martínez i Prat, GRAIN\*

La industrialización de la pesca y la globalización del mercado están haciendo que aumente la presión sobre los ecosistemas marinos y la biodiversidad que contienen. La sobrepesca, la introducción de nuevas especies, las repoblaciones y el desarrollo de la acuicultura afectan muy seriamente la diversidad presente en las aguas continentales. Las comunidades que practican la pesca en pequeña escala y los pobres son quienes sufren las consecuencias de la escasez de recursos acuáticos. En este artículo la bióloga Anna-Rosa Martínez, miembro del personal de GRAIN, revisa el problema de la sobrepesca y del actual enfoque sobre la gestión de los recursos acuáticos vivos.

# LA SOBREPESCA ES UNA REALIDAD INDISCUTIBLE

La amplia difusión que tuvo la captura del pesquero español *Estai* por parte de la guardia costera canadiense, mientras pescaba fletán negro en aguas internacionales, hace algunos meses, atrajo la atención mundial sobre los crecientes conflictos internacionales por los recursos marinos vivos. La mayor parte de estos conflictos se deben a que la pesca es un recurso cada vez más escaso, dado el explosivo aumento de la cantidad de peces —término que en este artículo se referirá igualmente a crustáceos, cefalópodos

y otros tipos de invertebrados explotados comercialmente— que se extrae de las aguas.

Desde fines de la década de los cuarenta los desembarques se han multiplicado casi por cinco, pasando de 18 a más de 86 millones de toneladas en 1989. Ese espectacular crecimiento se debió a la innovación tecnológica, el libre acceso a los recursos pesqueros y al descenso en el precio del combustible. Y se fundamentó en un supuesto probadamente peligroso: el concepto de que los recursos marinos vivos son ilimitados. Esta idea tuvo vigencia hasta la década de los setenta, pero, desgraciadamente, parece encontrarse todavía en la mente de muchos gestores, científicos, armadores y pescadores.

Existen evidencias de que la actual situación se encuentra lejos de ser sostenible. En un informe de la FAO, de junio de 1994, se enfatiza que el 69% de los recursos pesqueros sobre los que existen datos se encuentran plenamente explotados, sobreexplotados, agotados o en un lento proceso de recuperación. Sin embargo, esta cifra oculta diferencias regionales. En efecto, en el Pacífico Norte casi el 100% de las pesquerías estudiadas se encuentran en esta situación, al igual que más del 60% de las del Atlántico Oriental. En 1992 la FAO detectaba que las capturas mundiales de 16 de las especies comerciales más importantes habían descendido en más de un 50% respecto de la de las tres décadas anteriores. Globalmente, nue-

na, España. Fax: 34-3-301 16 27. Correo electrónico: grain@gn.apc.org.

Anna-Rosa Martínez i Prat, bióloga, es investigadora de GRAIN. Girona 25, pral. E-08010 Barcelo-

ve de las 17 mayores áreas pesqueras se encuentran actualmente en acelerado declive y cuatro de ellas están completamente agotadas desde el punto de vista comercial.

Tal situación se refleja en la dificultad creciente para mantener los actuales niveles de desembarques. A partir de 1989 el crecimiento de los desembarques totales comenzó a decaer, y hacia principios de la década siguiente continuó este descenso. El mensaje es claro: bajo los actuales patrones de explotación no se está dejando suficiente cantidad de peces en el agua como para lograr la regeneración de los recursos. A menos que se tomen medidas drásticas presenciaremos una ulterior caída en la cantidad de pescado desembarcado.

Todo esto sucede a pesar de —o tal vez sea mejor decir: a causa de- un impresionante crecimiento en el tamaño de la flota pesquera a nivel mundial. Entre 1970 y 1989 este parámetro creció el doble que los desembarques. Según datos de la FAO en 1993 había un millón de pesqueros de gran escala (de más de 24 m de eslora) y dos millones de pequeña escala operando en el mundo. Hay quienes consideran que la solución al problema de la sobrepesca consiste simplemente en reducir la cantidad de barcos, en especial -como se verá más adelante- los más pequeños. Sin embargo, el escenario pesquero internacional no es así de simple. Un factor crucial en la sobrepesca es la tecnología. Los buques pesqueros modernos de grandes dimensiones —la mayoria de los cuales están controlados por grandes corporaciones transnacionales- comenzaron a incorporar sistemas mejorados de posicionamiento, de detección, agregación y captura de peces, y tecnologías de conservación del pescado a bordo. Esto permitió que se convirtieran en máquinas de captura más eficientes dirigidas a un recurso cada vez más escaso. Otro factor a tener en cuenta es la creciente internacionalización de los mercados, que convirtió al pescado en un bien internacional post-GATT, que figura cada vez más en las estadísticas de importación y exportación. También debe considerarse la política de muchos estados en el sentido de subvencionar, a cualquier precio, sus flotas pesqueras, en una verdadera carrera para continuar con el exterminio de los recursos biológicos marinos.

La industria pesquera se ha caracterizado por el crecimiento de las flotas, una disminución progresiva de los recursos y enormes pérdidas de capital. La FAO estima que en 1989 el conjunto de las pérdidas alcanzó la suma de 54.000 millones de dólares. Algunas de estas pérdidas son asumidas por las corporaciones agroindustriales, que controlan parte de la flota, que dejan la obtención de beneficios para las fases de procesamiento y de comercialización de sus cadenas. Pero la mayor parte del déficit está siendo financiado por inmensas subvenciones provenientes de gobiernos de países tanto ricos como pobres, lo que mantiene la sobrecapacidad, en un esfuerzo para que no caigan los niveles de empleo en los astilleros y para promover la exportación. El apoyo de la Unión Europea a las pesquerías pasó de \$ U.S. 80 millones en 1983 a \$ U.S. 580 millones en 1990, en su mayor parte destinados a la construcción de nuevos barcos, o al desguace y exportación para deshacerse de los viejos.

Vistas en su conjunto, las flotas pesqueras en los países industrializados son un sumidero de dinero. Al mismo tiempo, la exportación del excedente de barcos pesqueros a los países del Tercer Mundo —sea directamente o mediante empresas mixtas—los convierte en vertederos de la sobrecapacidad pesquera del Norte

En su afán de desarrollar la industria pesquera en sus propios países, muchos gobiernos del Sur no se dan cuenta —o no quieren darse cuenta— de que cuando una autoridad pesquera del Norte subvenciona la exportación de un barco pesquero, está subvencionando la exportación de una deuda. La industria pesquera de los países ricos se beneficia asimismo de otro tipo de subvención. Es la que le ofrecen sus gobiernos cuando presionan a los países ribereños no industrializados, con necesidad urgente de divisas, para que permitan el libre acceso a sus recursos pesqueros.

# ESQUILMANDO LA DIVERSIDAD ACUÁTICA

Muchas son las actividades humanas que amenazan la biodiversidad acuática. Entre las más relevantes se encuentran el vertido

## ALGUNOS EJEMPLOS DE COLAPSO DE PESQUERÍAS Y SUS IMPACTOS

## Colapso:

# Arenque que desova en primavera a fines, de la década de 1960 y del capelán a mediados de la década de 1980 en el Mar de Barents.

# Pesquerías costeras en Kerala (India) a mediados de la década de 1970.

Sobrepesca de las especies de aguas profundas más codiciadas —incluyendo el bacalao ártico— en Canadá, EE.UU. y las aguas internacionales del Atlántico Noroccidental.

Colapso de las pesquerías de anchoa en el Mar Negro en 1989 debido a la sobrepesca y la contaminación.

Sobrepesca de recursos costeros en las Islas Comores.

#### Impacto ambiental:

Muerte del bacalao por inanición. Millones de focas muertas extranguladas en las redes costeras. Miles de aves marinas muertas por inanición.

Impacto en el fondo marino. Desaparición de algunas especies en las capturas de los pescadores.

Muerte por inanición de ballenas, focas y aves marinas. Grandes emigraciones y fallas en la reproducción.

Impacto ambiental: Cambio completo del ecosistema del Mar Negro.

Peligro de extinción del coelacanto, un fósil viviente.

### Impacto social:

Crisis de las pesquerías de bacalao. Marginalización de las comunidades de pescadores noruegas del acceso al bacalao. Pérdida de redes costeras.

Empobrecimiento de los pescadores artesanales. Menor acceso de los pobres al pescado.

Impacto social: Pérdida de más de 50.000 puestos de trabajo en la pesca y muchos más en las acividades e industrias a ella vinculadas. Pérdidas de cientos de millones de dólares por año.

Impacto social: Pérdidas de miles de puestos de trabajo y de formas de sustento.

Impacto social: Pescadores locales sujetos a presión.

incontrolado de desechos tóxicos, el desarrollo turístico insostenible, la deforestación, la construcción de represas, la descarga de nutrientes provenientes de la agricultura intensiva y la concentración de población. Sin embargo, las mayores amenazas para la biodiversidad marina —y una seria amenaza para los ecosistemas acuáticos continentales son la industria pesquera y la acuicultura.

Por la extensión y el carácter abierto de los mares y océanos, la total extinción por sobrepesca de una especie marina ha sido un fenómeno aislado hasta épocas recientes. Las ballenas han constituido una excepción, debido a que su caza ha sido, y continúa siendo, un negocio rentable, aun a niveles muy bajos de población. Sin embargo, se sabe que actualmente muchas especies de peces se encuentran casi extinguidas como consecuencia de la actividad pesquera. Las especies longevas y de reproducción lenta son particularmente sensibles a las actividades extractivas. El coelacanto, un fósil viviente, está amenazado por el impacto de las actividades de la pesca en pequeña escala, como consecuencia indirecta de un programa de desarrollo pesquero de la Unión Europea. En el Atlántico, la pesca comercial ha llevado a la raya común a su casi extinción. Asimismo es de esperarse que varias especies de tiburón corran peligro, a menos que se reduzcan los actuales niveles de explotación. Algunas especies sésiles, como la almeja gigante, también han sido diezmadas por la pesca.

La sobrepesca afecta de diferentes maneras a las poblaciones de peces. Si se trata de una especie de alto valor, la pesca puede reducir sus poblaciones a niveles bajos conducentes a su destrucción y colapso. A esos niveles las poblaciones resultan más sensibles a cambios ambientales, tales como variaciones en la temperatura del agua o en su salinidad. Los ejemplos de tal destrucción no son infrecuentes, tal como muestra el Cuadro N.º 1. El colapso de la población marina inducido por las pesquerías puede tener dos consecuencias para la biodiversidad. Por un lado, es posible que la población no pueda recuperarse y recolonizar su nicho ecológico. Por otro, puede darse la pérdida de genes raros como consecuencia de un descenso drástico de la población. Tal como sucede en la agricultura, la diversidad genética acuática constituye la base sobre la que reposa la capacidad de reaccionar frente a situaciones adversas.

Además, la pesca indiscriminada puede producir un desastroso impacto sobre las especies que no son el objetivo directo de dicha práctica. Estudios recientes indican que entre la cuarta y la tercera parte del total del volumen pescado por la industria es devuelto al mar —descartado— como indeseable por razones de especie, tamaño, etc. Estas capturas colaterales no están incluidas en las estadísticas oficiales. Se estima que el grado de supervivencia de los individuos descartados es bajo. En cierto modo las capturas colaterales son un problema típico de la gran pesca industrial, dado que por lo general las pesquerías de pequeña escala abastecen a mercados locales que absorben una amplia variedad de especies y tamaños. La categoría de deseado para la industria pesquera es, por el contrario, mucho más limitada, puesto que su producto se destina mayormente al enlatado o algún otro proceso industrial. La pesquería de arrastre del camarón tropical (en la que se pasa una red con forma de saco sobre el fondo en aguas poco profundas, que constituye el hábitat de los camarones) es la forma de pesca menos selectiva que existe: la relación entre pescado descartado y camarón retenido a bordo es del orden de 20 a 1, o hasta de 30 a 1. Los mamíferos marinos, las tortugas y las poblaciones de pájaros también son perjudicadas por la industria pesquera, dadas su longevidad y su baja fecundidad. Por ejemplo, la vaquita es el mamífero marino que se encuentra en mayor peligro, debido a que queda atrapada en las redesvilegales de captura de la totoaba, que es también una especie en peligro. Ambas especies se encuentran en el Golfo de California. En el Mediterráneo occidental las poblaciones locales de delfín listado son seriamente amenazadas por la pesquería ilegal italiana de pez espada con redes de enmalle a la deriva.

Un efecto aún más drástico de la sobrepesca es la destrucción de poblaciones enteras de presas. Se sabe que las focas del Atlántico Norte, las ballenas del Noroeste del Atlántico Nordoccidental y los pájaros marinos del Reino Unido han padecido hambre y colapsos poblacionales debido a una esquilmación o fuerte reducción de las poblaciones de sus presas. Este es justamente el caso de algunas especies de individuos pequeños ubicados en los niveles más bajos de las redes tróficas marinas, como ocurre con el saltón, la anchoa, la sardina, el capelán y el krill. Su sobrepesca conduce al declive de especies como el bacalaó y la merluza, entre otras.

La pesca tiene asimismo un impacto sobre la biodiversidad por la degradación de los hábitats marinos. La pesca con dinamita está muy difundida. Cuando se practica en arrecifes de coral —uno de los ecosistemas más diversos y frágiles del mundo-- no solo se mata a los peces, sino también se daña y se degrada los propios arrecifes. Otro ejemplo es el de la pesca por arrastre en aguas poco profundas, una práctica común en todo el mundo. Estas aguas albergan los más complejos y diversos ecosistemas marinos debido a la alta disponibilidad de nutrientes y luz solar. La destrucción de las praderas de Posidonia oceanica en el Mediterráneo —refugio de los juveniles de numerosisimas especies— constituye un claro ejemplo de degradación de un hábitat. Lo mismo ocurre con la pesca de camarón al arrastre.

## INTRODUCCIÓN DE NUEVAS ESPE-CIES Y DESTRUCCIÓN DE LA DIVER-SIDAD

Los problemas no están limitados al mar abierto. La sobrepesca en sistemas cerrados, como ríos y lagos, posiblemente tenga un impacto aún mayor sobre la diversidad genética. En los sistemas hídricos continentales las poblaciones han evolucionado en un relativo aislamiento, a través de un permanente proceso de adaptación a su ambiente, lo cual ha llevado a la selección de combinaciones particulares de genes que tiene como resultado la máxima adaptación a un ambiente dado. Con el descenso progresivo en el número de individuos de la misma especie, gran parte de esta diversidad genética se pierde, sin que exista posibilidad de una restauración natural ni de un aporte de diversidad genética desde el exterior. Podría argumentarse que la solución es la introducción de individuos foráneos de la misma especie. Esta opción, sin embargo, es altamente cuestionable, dado que tales individuos posiblemente no se adapten a los microambientes particulares en los que serán introducidos. Así podría obtenerse un pool genético más amplio, pero no necesariamente, el que se desea.

Normalmente, el ser humano introduce nuevas especies en los ecosistemas locales. En sistemas lacustres cerrados este fenómeno —llevado a cabo con la intención de fomentar la acuicultura o la pesca- ha provocado enormes pérdidas de biodiversidad. Un ejemplo clásico es el de la introducción. en 1950, para potenciar la pesca deportiva. de la perca del Nilo en el lago Victoria. Su voracidad y gran tamaño han llevado a la extinción de muchas especies pequeñas autóctonas: se estima que podrían haberse perdido entre 200 y 300 especies. El impacto de este tipo de prácticas puede ser aún mayor, si resulta en la introducción de nuevos parásitos o enfermedades. Si bien la región del lago Victoria actualmente basa su economía en la perca y se ha transformado en una de las más productivas del mundo, las comunidades de las proximidades del lago, que dependía de las especies de peces ahora extinguidas, se han visto afectadas. De hecho la nueva industria pesquera produce para la exportación más que para el consumo local.

## ESQUILMANDO A LAS COMUNI-DADES

No solo la biodiversidad y los ecosistemas marinos son víctimas de la sobrepesca y la destrucción de los recursos. También lo son las comunidades que basan en ellos su sustento. En Terranova, Canadá, lo saben muy bien. El bacalao ártico del Atlántico Noroeste se encuentra agotado desde el punto de vista comercial. En 1992 Canadá declaró una veda sobre su pesca, que aún sigue en vigor. Más de 20.000 personas perdieron su empleo. Se estima que la biomasa del recurso pasó de 400.000 toneladas en 1990 a solo 2.700 toneladas hacia fines de 1994. A lo largo de aquella costa, en Canadá y en Nueva Inglaterra (EE.UU.) se han impuesto otras vedas. Malas noticias para las 50,000 personas que perdieron su fuente de trabajo en el sector pesquero del Atlántico Noroeste. También lo son para los contribuyentes. quienes tienen que pagar la factura de las medidas correctivas urgentes que Canadá ha aplicado para aliviar la difícil situación. El Ministro de Pesca de Canadá parece ser de la idea que para restaurar la sostenibilidad de las pesquerías es necesario que se dé un descenso drástico en la pesca, pero a cargo de la flota pesquera de bajura, constituida por empresas familiares relativamente pequeñas. Las comunidades de Terranova, que han dependido de la pesca del bacalao durante siglos, se ven ahora excluidas del acceso a este recurso.

La situación de los pescadores de pequeña escala y las comunidades pesqueras del Sur es todavía peor. Por lo menos 10 millones de personas —hombres y mujeres— se dedican completamente a la pesca tradicional, en tanto otros 10 millones lo hacen en régimen de medio tiempo. Muchos de ellos se encuentran entre los grupos sociales más débiles. Se estima que 100 millones de personas entre los más pobres del mundo dependen completa o parcialmente de la pesca para su sustento. Las pesquerías de pequeña escala han tenido un papel capital en el suministro al mercado doméstico en los paí-

ses del Tercer Mundo, dado que el pescado ha constituido tradicionalmente la proteína de los pobres. Aproximadamente el 60% de la población del Tercer Mundo obtiene de él por lo menos el 40% de la proteína animal de su dieta.

Debido a su dependencia estrecha con los ecosistemas locales, muchas comunidades de pescadores han desarrollado una gestión muy adecuada desde el punto de vista ambiental. Utilizan diferentes métodos racionales de conservación, tales como la asignación de ciertas áreas de pesca a determinados individuos o grupos (más como gestores que como dueños) y limitaciones de tiempo y áreas de captura para algunas especies. La estructura social de estas comunidades locales desempeñan un papel clave en el manejo de los incentivos económicos. Estos sistemas de autorregulación, sumamente diversos, han conservado los recursos marinos durante siglos. Asimismo las comunidades locales suelen ser las primeras en hacer algo respecto a la sobrepesca, mucho antes que sus gobiernos perciban la dimensión de los problemas y emprendan algún tipo de acción. En un poblado del sur de Tailandia, por ejemplo, las familias locales de pescadores reintrodujeron la práctica tradicional del uyam, que consiste en construir refugios para los peces a lo largo de la costa. Pero los uyam, construidos con maderas y rocas apiladas bajo el mar, fueron en muchas ocasiones destruidos por los arrastreros. Actualmente se están empezando a construir nuevos uyam y los resultados han sido espectaculares. «Este es un verdadero método de conservación» afirma un miembro de la comunidad. «Nosotros, las personas, necesitamos casas para protegernos. Lo mismo los peces. Han regresado peces que yo no había visto durante mucho tiempo. El uyam si que funciona.

De modo similar a lo que acontece en el ámbito de la agricultura, si bien la actividad de los hombres y las mujeres pescadores de pequeña escala está siendo reconocida en el mundo entero, éstos no son tenidos en cuenta por sus propios gobiernos ni por la comunidad financiadora internacional. Con frecuencia los gobiernos se rinden fácilmente a las promesas de grandes ingresos provenientes del desarrollo pesquero industrial di-

rigido a la exportación, o por el dinero que muchos países del Norte les ofrecen como compensación financiera por el acceso a sus recursos marinos. Como regla, no se consulta a los pescadores de pequeña escala en la planificación del desarrollo pesquero, y mucho menos en la negociación de los acuerdos. Ello pese a que algunos pescadores han muerto a causa de las flotas industriales, en tanto que muchos más han sufrido la destrucción de sus artes de pesca, aun en áreas supuestamente reservadas para la pesca artesanal.

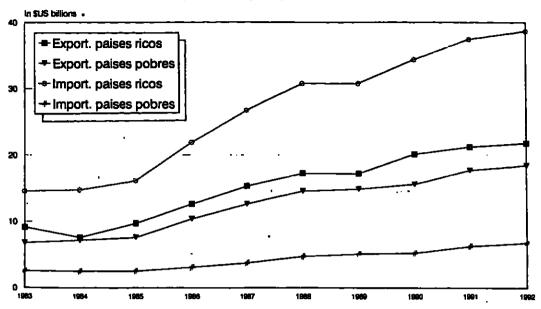
La presencia de barcos extranjeros e industriales no es sin embargo la única amenaza para el control de las pesquerías por las comunidades locales. El creciente acceso a los mercados internacionales y la entrada masiva en la pesca de gente que no puede ganarse la vida de otro modo, son también poderosos factores que conducen a la sobreexplotación y la destrucción de los recursos costeros. Cuando se abrió el período de pesca de la holoturia (pepino de mar) en las islas Galápagos, en octubre pasado, se estableció un límite de 550.000 capturas para un período de 3 meses. Pero en los 2 primeros meses ese límite ya había sido superado en más de 7 millones.

En un mundo donde la demanda de pescado aumenta a una tasa que no puede ser satisfecha por la producción, el consumo del pescado capturado en el Sur se está transformando en un problema de competencia entre los mercados locales y el mercado internacional. Tal como lo señala un reciente informe de The Ecologist: «El pescado ha sido siempre reconocido como el alimento de los pobres. Sin embargo se está transformando en el alimento de los ricos.» El comercio internacional del producto creció a una tasa anual del 18% durante la década de los setenta y del 10% en los años ochenta. En términos generales, tanto los países desarrollados como en vías de desarrollo exportan la misma cantidad de pescado. No obstante, hacia fines de la década de los ochenta, el Primer Mundo importaba tres cuartas partes del total de pescado comercializado anualmente y los países del Tercer Mundo solamente el resto (Ver Gráfico N.º 1).

Mientras ese comercio puede haber hecho aumentar las ganancias en divisas de algu-

## COMERCIO PESQUERO INTERNACIONAL

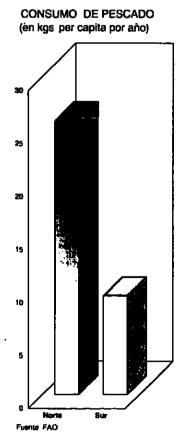
El pescado viaja de pobres a ricos



Fuente: Compilado por GRAIN a partir de datos de la FAO

nos gobiernos del Tercer Mundo, sus poblaciones locales solo consiguieron más sufrimientos. En muchos de estos países las exportaciones han aumentado al tiempo que la producción total ha disminuido, lo que ha determinado una caída significativa en la cantidad de pescado disponible para el consumo local. Los pobres de Kerala, en el sur de la India, lo han sufrido en carne propia: en tanto en 1971 su consumo anual de pescado alcanzó los 19 kg, 10 años después -durante los cuales se estableció una flota de arrastreros para el camarón, promovida por el gobierno y un financiador internacional— ese índice cayó a 9 kg. En el período 1978-1988 el suministro per capita en Africa descendió un 2,9% y en Sudamérica un 7,9%. Hoy en día más de un tercio de la captura en la costa occidental de Africa es realizada por flotas extranjeras y exportada. En el mismo período el consumo de pescado en Europa aumentó un 23%. La internacionalización de las pesquerías determina claramente una tendencia que sustrae el pescado a los pobres y lo ofrece a los ricos (Ver Gráfico N.º 2)

Gráfico N.º 2



¿LA CRÍA DE PECES ES LA SOLU-CIÓN?

Ismael Serageldin, Presidente del Grupo Consultivo para la Investigación Agricola Internacional (CGIAR) afirmó: «En tierra firme hemos aprendido a producir alimento mediante la agricultura. Pero en el mar seguimos siendo cazadores y recolectores.» Serageldin sostiene que la acuicultura —la domesticación de peces— debería ser el siguiente gran salto en la producción de alimentos, lo que parece lógico. Si se ha estado explotando un recurso natural para satisfacer su creciente demanda, ¿porqué no criarlo en condiciones controladas? Con ello el ser humano pasaría de recolector a criador sofisticado, tal como sucedió con los agricultores hace unos 12.000 años.

La propuesta de Serageldin no es nueva. En documentos emanados de instituciones oficiales, como la FAO y la Comisión Europea, se han hecho repetidas alusiones a la urgente necesidad de desarrollar la acuicultura, dados el descenso de los recursos pesqueros, el crecimiento de la población humana y el incremento en la demanda de estos productos. Para los países del Norte, cuyos consumidores tienen alto poder adquisitivo, se recomienda la acuicultura de alta tecnología para especies de alto valor comercial, en tanto que la acuicultura extensiva satisfaría las necesidades nutritivas de los pobres en el Sur.

Sin embargo, la presentación de la acuicultura como una nueva herramienta para obtener productos del mar destinados a los consumidores —pobres y ricos— esconde una serie de importantes problemas. En primer término, uno de los aspectos menos publicitados de la solución propuesta es el hecho de que la propia acuicultura implica el consumo de enormes cantidades de proteína. La mayor parte de las especies de alto valor son predadores que requieren proteína de pescado de alta calidad. Alrededor del 30% del volumen de las capturas mundiales son convertidas en aceites y alimentos de pescado, usados mayormente para la alimentación animal en la ganadería y en la acuicultura. Se estima que en 1995 la acuicultura de especies carnívoras —que abarca casi una cuarta parte del total de la acuicultura-necesitará consumir cerca del 15% del suministro de pescado en el mundo. Se trata entonces de pescar peces para alimentar... a otros peces.

El caso de Tailandia, que registra un espectacular crecimiento del 400% en su producción de camarones, puede resultar esclarecedor. Durante la última década ese país incrementó el volumen de pescado con destino a alimento animal en un 25%. Parte de este aumento se debió al desarrollo de la pesca de biomasa o pesca basura, que consiste en el dragado indiscriminado del fondo marino. Si bien antes se buscaba camarón, ahora el objetivo es hacerse con todo lo que pueda ser convertido en alimento para los camarones. Ello es un despropósito desde el punto de vista ambiental y socioeconómico, dados no solo el impacto físico de estas actividades, sino también la importancia de algunas de estas especies basura en la dieta local.

La acuicultura intensiva del camarón produce también un impacto duro y directo sobre la diversidad marina. Ha provocado la pérdida de grandes extensiones de manglares, que han sido sustituidos por estanques. Así Tailandia perdió 100.000 ha de manglares, y Ecuador más de 120.000 ha. En el mundo están desapareciendo más de la mitad de los bosques de manglar, y la acuicultura es la causa principal. En Guatemala, Costa Rica y otros países de América Central, las pesquerías de larvas usan productos químicos que matan a todas las demás especies habitantes del manglar, incluyendo a los propios árboles. La descarga de nutrientes y químicos al ambiente y el aumento de la salinidad en el agua superficial y profunda son otros de los efectos perjudiciales de la cría del camarón.

La acuicultura intensiva padece de los mismos problemas que la producción agrícola intensiva de monocultivo, es decir, una difusión incontrolada de plagas y enfermedades, no registrada anteriormente. Por ejemplo, en 1987 la producción de la acuicultura en Taiwan alcanzó las 95.000 toneladas, para luego descender a 20.000 toneladas, como consecuencia de la aparición de un virus. En 1993 la producción acuícola de gambas en China descendió un 66% debido a la irrupción de un alga. El mismo

# PRINCIPIOS FUNDAMENTALES DEL TRATADO DE LAS ONG SOBRE PESQUERÍAS

- Se debería dar prioridad a las formas de pesca artesanal, teniendo en cuenta su relevancia social y como forma de promover la protección del ambiente.
- \* Las pesquerías deberían ser objeto de una gestión ecológica y socialmente justa, respetando la diversidad cultural, biológica y ecosistémica.
- \* El acceso a los recursos pesqueros debería basarse en principios de equidad y no en el poder político o la disponibilidad de tecnología avanzada.
- \* Las pesquerías deberían ser manejadas con una perspectiva ecosistémica.
- \* El manejo de las pesquerías y del ambiente acuático debería incluir la completa y significativa participación de todos los implicados, incluidos los pescadores, las ONG ecologistas, las ONG de desarrollo y la comunidad científica.
- \* Deberia reconocerse y apoyarse el papel vital que cumplen las mujeres en la pesca y en el desarrollo integrado de las comunidades.
- \* En los procesos de decisión que afectan a las pesquerías y los ecosistemas acuáticos debería adoptarse el principio de precaución.
- \* Deberían reconocerse los derechos básicos —incluidos los Derechos Humanos— de los pescadores y los trabajadores de la pesca, en todos los sectores.

año la producción ecuatoriana de camarón cayó a un 40% de su máximo a causa de un fenómeno similar. Cuando las oficinas gubernamentales impulsan a los recolectores pasados de moda hacia la domesticación y la intensificación, parecen estar olvidando las consecuencias de la Revolución Verde—de las que todavía nos estamos recuperando.

También la diversidad genética se está viendo afectada. La acuicultura intensiva se basa en poblaciones altamente uniformes y la cria se ha focalizado exclusivamente en su rendimiento a corto plazo. Solo en los últimos años —a través del Centro para la gestión de los Recursos Acuáticos Vivos (ICLARM, por su sigla en inglés)— ha aparecido un programa de desarrollo de la acuicultura que ha tenido en cuenta el papel de los recursos genéticos, tanto para obtener mejores rendimientos, como para evitar la erosión genética del recurso. Por el contrario, en la mayoría de los casos, se han utilizado las tecnologías de gestión genética —tales como la hibridación, la ploidía, la ginogénesis y la transferencia de genescomo atajos para obtener mayores rendimientos.

En este contexto se presenta a la biotec-

nología como la gran promesa del futuro. La investigación se ha focalizado en la ingeniería genética y se ha orientado a la obtención de peces de rápido crecimiento para lograr mayores rendimientos (por ejemplo: la carpa, el salmón y la super-tilapia), especies de crecimiento más lento como fuente de carne de mayor calidad (por ejemplo, el salmón), especies resistentes a estrés (por ejemplo, el salmón resistente a las bajas temperaturas) y especies resistentes a enfermedades. Hasta el momento los resultados han sido irregulares, tal como ha sucedido con el salmón de rápido crecimiento Biogrow Atlantic, desarrollado por la subsidiaria canadiense de la Boston A/F Protein. Se comprobó que, luego de un año, los individuos resultado de ingeniería genética mostraban el mismo peso y tamaño promedios que el grupo de control. Sin embargo, los primeros incluían individuos 11 veces más pesados que los del grupo de control, y uno de ellos llegó a ser 37 veces más grande que el promedio de dicho grupo. A pesar de estos resultados tan poco convincentes, la companía —que se encuentra a punto de recibir del Canadá una subvención de 265.000 dólares— ya ha solicitado patentes en todo el mundo sobre el gen y los métodos de transformación implicados en incrementar la tasa de crecimiento. La misma está negociando licencias en Nueva Zelanda, Escocia, Canadá, EE.UU., Chile y posiblemente otros países. Asimismo A/F Protein está intentando desarrollar tilapia y pez gato de rápido crecimiento.

La difusión del uso de la biotecnología puede aumentar la incidencia de problemas de contaminación genética de las especies silvestres, e incluso resultar en problemas en la acuicultura motivados por la reducción de la diversidad de las poblaciones parentales, a causa del escape y el cruce con peces cultivados. Se están desarrollando investigaciones con el propósito de obtener peces capaces de reproducirse solo en cautiverio, pero aún no se conoce la eficiencia de una alternativa de este tipo. Ello no es óbice para que A/F Protein y otras compañías se embarquen en la producción comercial.

# LA PRIVATIZACIÓN DE LOS RECUR-SOS COMUNALES Y LA ALIENACIÓN DEL CONTROL PÚBLICO

Además de la acuicultura, la otra solución oficial propuesta para la sobrepesca consiste en la privatización de los recursos marinos vivos. Muchos políticos, gestores y empresarios del mundo pesquero parecen haber alcanzado un peligroso consenso: el problema central de la fallida gestión de los recursos pesqueros radica en el hecho que son propiedad comunal, lo que automáticamente lleva a la competencia por el último pez. Teóricamente, la asignación de derechos de propiedad serviría para evitar esa competencia, suponiendo que, librados de la carga que ésta significa, los dueños del recurso habrían de asegurar su conservación mediante una gestión (hipotéticamente) correcta. Se sostiene que la privatización podría ser la solución a los persistentes problemas de la sobrepesca, y la sobrecapitalización, los cuales determinan una baja eficiencia económica, y también la sobrecapacidad pesquera. Lo que es más, el interés de los dueños del recurso por conservarlos habría de permitir un descenso de los costos de las operaciones de vigilancia y control públicos, puesto que la gestión de los recursos pasaría a manos de sus propios dueños.

Sin embargo, esto no parece ser lo que ha sucedido en Nueva Zelanda, país donde el manejo de las pesquerías se ha basado en el esquema de la privatización, según el sistema de Cuotas Individuales Transferibles (ITQ, por su sigla en inglés). En ese país las inversiones en la actividad pesquera han aumentado y, como consecuencia, también la sobrepesca, dada la necesidad de mantener la cuota del mercado internacional. La privatización ha sido eficiente, eso sí, en excluir a los pescadores de pequeña escala de las actividades pesqueras, lo que ha supuesto un severo golpe para los pescadores de las pequeñas comunidades maoríes, los de medio tiempo y para los de subsistencia, quienes en muchos casos se han convertido en mano de obra barata para los dueños de las cuotas. Las cuotas se están concentrando en las manos de un número cada vez menor de corporaciones pesqueras. Se han transformado ellas mismas en mercancias sujetas a una fuerte especulación, lo que a su vez provoca una mayor presión en el recurso que las respalda. Sin embargo, en muchos foros internacionales se cita a Nueva Zelanda como a un gran éxito en materia de gestión pesquera. Se está promoviendo de tal manera la privatización, que el Banco Mundial ya ha condicionado sus préstamos al sector pesquero, a la privatización de los recursos marinos. Y el Gobierno de EE.UU. tiene a punto un sistema ITQ para la explotación de algunas de sus pesquerías.

De hecho la privatización de los recursos marinos vivos es en mayor medida el resultado de la absorción de recursos escasos por parte del mercado, que un paso hacia un manejo eficiente de la pesca. Lo que es más, paradójicamente este sistema recompensa a los mayores responsables de la destrucción, o sea las grandes compañías, que, mediante la sobrepesca, han acumulado el capital necesario para comprar a los gobiernos los recursos remanentes. Además la privatización proviene y a su vez promueve un tipo de ética particular, según la cual el uso más legítimo de los ecosistemas marinos y la diversidad que contienen es la explotación con el objetivo de maximizar los beneficios. Cualquier otro valor o uso deberá quedar

subordinados al derecho de los pescadores - ¿o deberíamos decir, de las compañías? de maximizar sus ganancias. Aunque se presenta la privatización como una forma de evitar la sobrepesca, es esencialmente una manera de poner los recursos bajo la égida de la gran industria. Nadie mejor que ésta para explicarlo claramente. Mark Lundestein, de la Asociación de Propietarios de Barcos Pesqueros de EE.UU. expresa: «Las ITQ constituyen la solución natural para los problemas ocasionados por nuestro sistema de acceso abierto, que está sobrecargado y es ineficiente. Las mismas habrán de promover la eficiencia de las compañías pesqueras estadounidenses, las grandes companías de negocios, otorgándoles derechos de captura` dirigidos al mercado.» Lo que el Sr. Lundestein olvida mencionar es que algo así como 100 millones de entre las personas más pobres del mundo dependen de este sistema ineficiente y que, para empezar, no son ellas quienes han provocado el problema de la sobrepesca. Por el contrario, serán las descartadas en esta movida hacia la eficiencia.

En el caso de que la privatización de los recursos marinos vivos se extendiera por todo el mundo, siguiendo las actuales tendencias internacionales de concentración industrial y liberalización del comercio, no habría nada que impidiera a las corporaciones pesqueras comprar esos activos y explotarlos de la manera más conveniente a sus intereses de mercado. Una vez que se excluya al público de lo que es aún nuestra propiedad comunal, las compañías quedarán con las manos libres para modificar los sistemas marinos —matando a los predadores y repoblando con especies de alto valor comercial- con el fin de maximizar los beneficios de sus inversiones. Con el tiempo, éstas podrán incluso desarrollar la tecnología necesaria para agriculturizar los océanos del Planeta, convirtiendo ecosistemas naturales en campos domesticados. Esta constituye, a nuestro criterio, la peor amenaza en el futuro sobre la diversidad marina y a la autodeterminación de las comunidades pes-

En efecto, toda la argumentación en favor de la privatización de los recursos pesqueros en el mundo se fundamenta en un

supuesto completamente erróneo: el de que los recursos comunales constituyen un sis-. tema de acceso abierto. Como hemos ya señalado, los recursos costeros han sido tradicionalmente manejados de manera cuidadosa y controlados por las comunidades locales, existiendo reglas específicas para el acceso a los mismos y regulaciones respecto' de quién puede pescar, dónde y cuándo. Sus conocimientos y prácticas han mantenido durante milenios los recursos a disposición de los pescadores. En lugar de excluir a las comunidades de pescadores, mediante esquemas privatizadores, deberían emprenderse acciones tendientes a que aquéllas retomen el control real de los recursos. A través de la FAO, la comunidad internacional ha llegado a un acuerdo respecto del concepto de Derechos de los Agricultores, como un reconocimiento de la contribución de las comunidades agrícolas a la conservación y al uso de los recursos genéticos vegetales en el pasado, el presente y el futuro. Ya es hora de que la propia comunidad internacional establezca y ponga en práctica, en forma paralela, Derechos de los Pescadores para que su contribución a la pesca sostenible sea reconocida y para que el control de los recursos marinos sea devuelto a las comunidades.

# EL SECTOR INFORMAL LLAMA A LA ACCIÓN

Los pescadores de pequeña escala en todo el mundo no aceptan mansamente que el reparto de la torta de pescado sea cada vez mayor. Tampoco están resignados a soportar una mayor pobreza y pérdida de control sobre sus propias vidas, ni a contemplar el deterioro de los recursos que han constituido durante siglos la base de su existencia. Recursos que aspiran a dejar como herencia a sus descendientes.

Los pescadores de pequeña escala se están organizando. En Noviembre de 1994 siete millones y medio de pescadores de la India declararon una huelga de dos días de duración y de alcance nacional, como protesta por la nueva política del gobierno referida a la pesca de altura. El gobierno pretende brindar el acceso a áreas pesqueras a un número de hasta 2.600 barcos extranjeros, al-

tamente mecanizados. Merced a la huelga se consiguió que estos planes fueran suspendidos. En Senegal, los pescadores de pequeña escala —con apoyo de una coalición internacional de ONG ambientalistas— están presionando para lograr el derecho a ser consultados en las negociaciones de un nuevo acuerdo sobre la pesca entre la Unión Europea y dicho país. A su vez, los pescadores españoles de bonito del norte, que utilizan cañas con carrete y carnadas vivas, están luchando por mantener sus métodos de pesca tradicionales, que son probadamente sostenibles y rentables.

Los pescadores y las organizaciones ambientalistas se reunieron en el Foro Alternativo paralelo a la Cumbre de la Tierra, celebrada en Río en 1992, con el propósito de buscar objetivos comunes. Como resultado de esta reunión se negoció el Tratado de las ONG sobre Pesquerías, cuya aplicación está siendo promovida por un número creciente de organizaciones. El Tratado contiene algunos principios que podrían servir como guía para un manejo pesquero más acorde con el ambiente, socialmente justo y responsable (Ver recuadro).

Como miembros de la sociedad civil global nos vemos enfrentados a una elección. Una opción sería dirigirnos al suministro de pescado más barato e inmediato, permitiendo así que la eficiencia económica se erija en el factor principal para el desarrollo pesquero, en un mundo en el que el libre comercio hace que se enfrenten las especies de lento con las de rápido crecimiento, y las grandes corporaciones con las comunidades de pescadores de pequeña escala. Indudablemente tal posición habría de llevar a la concentración del acceso y de la cosecha de los recursos marinos —la riqueza de los océanos— en las manos de un número cada vez menor de compañías. Asimismo habría de limitar nuestro papel al de consumidores pasivos de productos marinos cada vez menos variados y de menor calidad, y de pescado caro obtenido por acuicultura. La alternativa sería ejercer un control democrático sobre los ecosistemas marinos y la riqueza que los mismos ofrecen, asegurando la participación popular no solo en el acceso a esos recursos, sino también en los procesos de toma de decisiones. Podemos convertir a nuestros océanos en granjas de pescado, por el contrario, compartirlos con la miríada de especies que constituyen su riqueza. Riqueza de la que nosotros dependemos.

# **TRANSFORMA**

Projecte Cooperatiu

Servei de venda per correu de llibres i publicacions sobre:

Ecologia Social
Interculturalitat
Dones: Veus i Propostes
Solidaritat Nord-Sud
Pacitisme
Nous Moviments Socials
Economia Ecològica
Estils de Vida Alternatius
Etc.

Si desitges rebre regularment el nostre catàleg (sense cap compromis de compra), omple el cupó adjunt i envia la i nostre apartat o truca per teléfon. El tindrem al corrent.

Demano	la del	Cata	leg
--------	--------	------	-----

Cognoms
Nom
Adreça:
Població
Codi Postai
Telèfon

**TRANS FORMA** Apartat 13.067 08080 Barcelona Tel. (93) 894 98 20 Fax (93) 317 82 42

# EL CONOCIMIENTO INDÍGENA

Diego de Azqueta\*

Según datos del PNUD (Programa de Desarrollo de la ONU), el 80 % de la población mundial depende del conocimiento indígena para atender sus necesidades médicas y, al menos, el 50 % de los habitantes del planeta dependen del conocimiento indígena para su subsistencia y alimentación. Por otro lado, el 90 % de la biodiversidad de flora, fauna y germoplasma de la tierra se encuentra en zonas tropicales y subtropicales manejadas por los 5.000 pueblos indígenas que todavía quedan en el planeta y por más de 17.000 comunidades distintas que son los únicos que conocen, cientificamente, el manejo y la utilización de toda esa diversidad de especies que nuestra ciencia moderna ni tan siquiera tiene catalogadas y que, por supuesto, no ha llegado a estudiar.

El 7 % del planeta, siempre en territorios indígenas, contiene el 70 % de la biodiversidad de flora y fauna que aún queda en el mundo.

En 15 hectáreas de Borneo, en áreas indígenas, hay más especies de árboles que en toda la extensión de los Estados Unidos, incluyendo todos los parques nacionales naturales.

Perú tiene 10 veces más biodiversidad que todo EE.UU. y Europa juntas. Mientras en Europa solo quedan 19 razas de cerdos, en las comunidades indígenas de Asia hay más de 140 razas distintas de cerdos, todas ellas producto de cruces realizados por los indígenas.

La biodiversidad del planeta está en los territorios de los pueblos indígenas del mundo, normalmente en los países del Sur. Mientras, en los países del Norte, nuestra sociedad industrializada ha acabado con la biodiversidad de flora y fauna necesarias para la perpetuación de la especie humana en el planeta.

Por cierto, este problema nos debe preocupar, especialmente, a los españoles, por cuanto nuestro país es el que contiene más biodiversidad de toda Europa y por eso la Comisión Europea está promulgando directivas para protegerla, en beneficio de todos los europeos. No debemos olvidar que en España, en los últimos 20 años, han desaparecido decenas de especies de flora y fauna. Razas distintas de burros, asnos, mulos, vacas, ovejas, cabras, gallinas, y cientos de variedades de plantas y semillas de nuestra rica y variada agricultura tradicional están desapareciendo por las presiones de compañías y normativas que benefician a empresas, que venden semillas, plaguicidas, piensos compuestos de las industrias fertilizantes y que favorecen el monocultivo, la monoespecie y el mercado de oligopolios que están acabando con nuestra biodiversidad igual que la de los pueblos indígenas en otros lugares del planeta.

De esta enorme pérdida de biodiversidad, los perjudicados somos todos los habitantes del mundo, indígenas y urbanos, y los beneficiados son un puñado de compañías que

dígenas). Villalar, 4 - 28001 Madrid (España).

<sup>\*</sup> Diego de Azqueta es presidente de Watu, Acción Indigena IWGIA (Grupo de Trabajo sobre Asuntos In-

operan globalmente en el mercado único de este gran bazar del consumo en que se está convirtiendo el planeta, debido a la nueva filosofía neoliberal y ultracapitalista que se plasma en el GATT, Organización Mundial del Consumo, Ronda Uruguay, Nafta, Mercosur, Acuerdo de Cartagena, etc., etc.

Simultáneamente, cada día se pierden 100 especies diferentes de flora y fauna debido a los sistemas del monocultivo intensivo, los insecticidas, la erosión, la contaminación, la desforestación masiva, la pesca indiscriminada y otras formas de agresión de nuestra civilización urbana contra la naturaleza. Es decir, 100 flores, 100 plantas, 100 árboles, 100 insectos, 100 formas de vida se pierden para siempre, de manera constante, cada día, e irremediablemente, ante la indolencia de los gobernantes de las naciones poderosas del planeta que no hacen nada por evitarlo. Esas 100 formas de vida siempre estuvieron en esa gran cadena de la vida natural y al desaparecer, el frágil y sofisticado equilibrio, el delicado ecosistema de nuestro planeta también se tambalea aún más.

Paradójicamente, al mismo tiempo, ocidente depende cada vez más de la biodiversidad de los países del Tercer Mundo para atender a las nuevas demandas de la ingeniería genética, la bioagricultura y los nuevos sistemas limpios, sin componentes químicos que los nuevos consumidores, más concienciados con los problemas de calidad y salud, reclaman ante la creciente desaparición de biodiversidad en nuestra sociedad industrializada, en nuestra ya deteriorada naturaleza, y la necesidad de atender nuevas necesidades en la medicina y la agricultura.

Alarmados, los científicos y los responsables de las compañías del Norte, han comenzado a asaltar las selvas húmedas del Sur en una nueva y masiva neocolonización, apropiándose de esos recursos naturales, plantas, sistemas medicinales, sistemas de alimentos, sistemas de bioagricultura indígena, bajo el lema de que la biodiversidad es de todos (es decir, del primero que llegue a patentarla), ignorando los derechos de propiedad colectivos que sobre esa diversidad tienen los pueblos indígenas, sus descubridores y quienes la manejan desde siempre, y en la actualidad, en cada una de sus culturas.

Para ello, unas veces disfrazados de ingenuos ecologistas y otras, las menos, con negociaciones leoninas, aprovechándose de la ignorancia legal y la cooperación indígena, las compañías trasnacionales manipulan a «los chamanes», «pahes» y «hombres medicina» indígenas, engañándoles y apropiándose de su conocimiento al registrar los inventos indígenas de esos chamanes y pahes, como propios de las compañías que se aproveharon y, según ellos «descubrieron» algo que ya estaba descubierto y se utilizaba desde hacía tiempo.

Cuando los científicos descubren una nueva «planta exótica de propiedades curativas», casi siempre es el champú, el cepillo de dientes, el complemento vitamínico o el analgésico de una tribu indígena que habita en la zona y lo lleva utilizando desde hace milenios. Sin embargo, el etnobotánico que «descubrió» esta planta ya utilizada por otros se apunta el mérito y su compañía el lucro, adueñándose de las propiedades beneficiosas de dicha planta.

Películas como «Los últimos días del Bdén», de Sean Connery y muchas otras, menos conocidas, divulgan estas actuaciones de compañías sin escrúpulos ni códigos de conducta.

Mientras que las leyes internacionales, negociadas por el Norte, permiten que una universidad, una sociedad anónima o una cooperativa registre derechos sobre biotecnología de una planta indígena (manejada y utilizada por los indígenas), el torrente normativo internacional, copiando el sistema norteamericano de patentes, impide que el conocimiento colectivo y tribal, consuetudinario y transgeneracional de todos los indígenas del mundo sea objeto de esa misma protección jurídica, que está solo pensada en beneficio de los poderosos laboratorios del Norte.

¿Qué pensaría el lector si supiera que el aceite de oliva, el vino de Rioja, la morcilla de Burgos, las alubias de Barco de Avila, el chorizo de camtimpalo, la valeriana, las cataplasmas de la abuela, la manzanilla, las inhalaciones con hierbas y otros muchos inventos de la medicina natural y la agricultura y cocina española, estuvieran patentados en EE.UU., solo porque unos «científicos» extranjeros visitaron nuestros pueblos y

aprovechándose de nuestra ignorancia patentaron a su nombre estos productos, tan españoles? Al hacerlo, se adueñarían también de la propiedad intelectual de los pueblos hispanos que inventaron estos productos y de los fantásticos beneficios comerciales que podrían generar, en el futuro, en la aldea global del planeta.

El resultado sería que España acabaría pagando todavía más regalías a las compañías norteamericanas que patentaron antes estos productos, enriqueciéndose aún más y empobreciéndose y endeudándose aún más los pobrecitos españoles.

Pues exactamente este expolio está sucediendo en estos días sin que casi nadie de nuestra sociedad se dé por enterado ni pueda decir nada.

Es normal que no lo puedan decir, porque los que están sufriendo esta apropiación indebida de su propiedad intelectual son pueblos y culturas indígenas indefensas, del Tercer Mundo, absolutamente paralizadas ante el torrente normativo que el Norte, en aras del libre comercio y el beneficio de la humanidad (más bien del beneficio de las compañías farmacéuticas), les está imponiendo, obligándoles a la firma de convenios internacionales que solo benefician a algunas compañías de los países ricos, extrapolando el agresivo sistema de protección de la «propiedad intelectual norteamericana».

Toda esta novísima legislación se negocia por parte de las administraciones y burocracias de funcionarios del norte, siguiendo las pautas de los poderosos lobbies farmacéuticos que gestionan activamente en sus respectivos gobiernos cláusulas beneficiosas para sus intereses comerciales, en detrimento de los pueblos indígenas del Sur y los países pobres del Tercer Mundo, a los que pretenden arrebatar el manejo de los recursos de la biodiversidad del Sur.

Para no perder la perspectiva del poder de los «lobbies» de las compañías, no olvidemos que 300 empresas del Norte concentran el 25 % de los bienes y servicios que se producen en el mundo, y que las 15 mayores compañías mundiales tienen mayor ingreso bruto que 120 países del planeta. Esta perspectiva de las magnitudes macroeconómicas nos ayudará a comprender el «omnímodo» poder de esas compañías, incluso por enci-

ma de sus países respectivos y, desde luego, económicamente, por encima de casi todos los países del Tercer Mundo con los que negocian y a los que presionan para aceptar cláusulas beneficiosas para las compañías poderosas del Norte, en las negociaciones GATT, los acuerdos TRIPS y el convenio de biodiversidad.

Diversas trabas legales, siempre pensadas en beneficio del norte, impiden considerar como tecnológico o científico, las tecnologías, el manejo y la manipulación que los indígenas realizan para transformar esas plantas, semillas y germoplasmas en productos agrícolas y medicinales probados con éxito para ellos.

Muchas de esas plantas y simientes tienen un valor billonario para las cuentas de resultados de los laboratorios y bancos genéticos (más de 100, todos ellos en el Norte, llenos de germoplasmas y ADN del Sur) que el Norte acumula para preservar «in vitro» esa biodiversidad y poder vender sus productos.

El curare, inventado y utilizado por numerosos pueblos indígenas amazónicos para cazar con cerbatana a monos y aves sin hacer ruido, es la tubocuranina, sintetizada y copiada, desde hace años, por laboratorios que ganan cientos de millones de dólares sin pagar regalías a los indígenas, ni reconocer la paternidad de este invento autóctono que se ha utilizado en la cirugía de nuestros hospitales.

El esteroide «Diosgenin», componente principal de muchas píldoras anticonceptivas, se origina en México y Guatemala donde sus comunidades indígenas lo utilizan desde hace siglos. Sin embargo, ningún laboratorio cede derechos ni hace participar a los indígenas de los cientos de millones de dólares que ganan con las plantas de las selvas amazónicas y de otros bosques húmedos tropicales, como este descubrimiento indígena.

La corteza de la «chinchona» sudamericana, utilizada por los indígenas para combatir la malaria, era denominada por los europeos como «la corteza de los jesuitas». Hoy, conocida por los científicos como «quinina», mueve miles de millones de dólares de beneficios para los laboratorios que la venden. Nadie reconoce la propiedad inte-

lectual indígena, ni sus inventores, indios, cobran una parte de los beneficios de esta droga indígena...

La «emetina», una droga amoebocida obtenida de las raíces de la cephalis ipecacuana ha sido utilizada desde siempre por los indios para combatir la diesentería. Hoy en día, vendida por laboratorios del Norte, genera millones de dólares de beneficios.

Una de las drogas destiladas de la hoja de coca, la *ertroxilum coca* (la cocaína), es uno de los anestésicos más utilizados del mundo de la farmacia, originando miles de millones de dólares de beneficios sin que nadie se acuerde de pagar regalías a sus inventores, las comunidades quechua y aymaras que manejan su cultivo sagrado y secular, con respeto y gran ritual.

La pilocarpina, una droga usada para tratar el glaucoma, procede del *pilocarpus jaborandi* usado por los indios de la selva brasileña, hoy comercializada con gran éxito.

Sin embargo, todos los laboratorios que venden estas drogas, todas indígenas, las han patentado antes, aprovechándose de este modo y para siempre, de estos productos en detrimento de sus inventores auténticos, los indígenas, y utilizando en su propio beneficio una legislación redactada por y para esos laboratorios a través del silencioso y eficaz trabajo de sus discretos y «legales» lobbies.

Los países ricos del Norte se benefician de los recursos de la biodiversidad indígena del Sur, las grandes compañías logran miles de millones de dólares de beneficios y, mientras tanto, se expropia el territorio indígena, se continúa el genocidio indígena y además se roba el conocimiento indígena, a la par que, ceremonialmente, las Naciones Unidas declaran la década de los pueblos indígenas, sin que los países del Norte hagan nada más que expoliar, arrasar y marginar a estos pueblos que tanto aportan al conocimiento universal.

El rosy periwincle, usado por los indígenas de Madagascar desde hace cientos de años, ha originado la vinplastina que se usa con grandes resultados contra el mal de Hodkings y la leucemia juvenil. Solo estas drogas indígenas producen unas ventas a sus laboratorios de más de 18.000 millones de pesetas que, por supuesto, no pagan ningu-

na patente a sus descubridores de Madagascar.

De la planta indígena asiática rauwolfia proviene el tranquilizante de la Reserpina que genera, ella sola, ventas por más de 29.000 millones de pesetas, sin pagar nada a los inventores indígenas que contribuyeron a este enorme negocio farmacéutico.

Para que no perdamos las magnitudes del fenomenal negocio que comporta la inmensa apropiación indebida de propiedad intelectual indígenas, pensemos que al menos 7.000 compuestos químicos medicinales del Norte proceden de plantas, y según datos del Rural Advancement Foundation de Canadá (RAFI) el valor del germoplasma utilizado por los laboratorios del Norte, derivado de los países donde viven pueblos indígenas, es de más de 32.000 millones de dólares anuales.

Más de 35:000 plantas de las selvas de todo el planeta tienen propiedades médicas y curativas.

No olvidemos que, dentro de 15 años, el 80 % de los nuevos productos farmacéuticos provendrán de la ingeniería genética. Por eso, las compañías han puesto sus ojos en la investigación y desarrollo de las especies animales y vegetales del Tercer Mundo con la bioprospección, ingeniería genética y otros sistemas en los que se está usando el conocimiento secular de otros (los pueblos indígenas) sin reconocerles ni su valor, ni su propiedad intelectual, en una nueva colonización que se conoce ya como biopiratería.

Mientras que los países del Norte consideran legítimamente como propios sus recursos acuíferos, pesqueros o madereros y como propia su biodiversidad, los recursos vegetales de los países del Sur, la famosa biodiversidad de los pueblos indígenas, es considerada, de facto (en la letra pequeña de los convenios internacionales), patrimonio del primero que pueda apropiarse de ellos, conforme a la nueva legislación y convenios internacionales que, por parte de los países ricos del Norte, se está obligando a firmar a los países del Sur, donde se encuentra el 90 % de la biodiversidad del planeta en recursos de biotecnología, bioagricultura y biofarmacopea.

Como en el ejemplo del chorizo, el jamón de Jabugo y la manzanilla del comienzo de

este artículo, estos pueblos indígenas vienen manejando esas plantas, animales y alimentos propios con eficacia científica, desde hace muchos años.

Pero además, la bioingeniería genética va más lejos y ahora el Departamento de Salud de los EE.UU. ha solicitado patentes mundiales sobre líneas de células de personas indígenas de las culturas Guaymi (Panamá), Hagahai (Papúa Nueva Guínea) y de indígenas de las islas Salomón en el Pacífico. Por ello, Lucas Holland (uno de los directores de WATU Acción Indígena) ha realizado un documental de denuncia, tituiado «Cazadores de Genes», en el que estudia el Proyecto Mapa del genoma humano. que está coleccionando en «bancos» de. EE.UU. el ADN (el ácido desoxirribonucleico, molécula que contiene el código genético de cada individuo) de 722 tribus y 15.000 individuos sin contacto con la sociedad mayoritaria.

En este documental se estudian las solicitudes de patentes de código genético indígena y series de ADN, para posterior uso en la elaboración de medicamentos y negocio de las compañías que lo solicitaron.

Ninguna de estas solicitudes de patentes contaron con el consentimiento de los indígenas, propietarios de su ADN, de sus sistemas celulares, de sus células y material genético y, por supuesto, dicho Departamento de Salud de los EE.UU. no contó con hacer partícipes a los indígenas de los beneficios que esas patentes obtendrán.

Ninguna de las compañías que están detrás del Departamento de Salud y que solicitaron, y están solicitando, esas patentes, tuvo muchos escrúpulos sobre la patentabilidad de la vida humana de otros pueblos, los indígenas, como si no fueran personas y no tuvieran nada que decir, como si la vida humana fuera objeto de libre comercio. Exactamente igual que la esclavitud, que comerciaba con hombres y mujeres, esta legislación permite hacer hoy lo mismo con el material genético, el código molecular de la vida humana. Además ahora con los genes de los indígenas congelados en bancos de ADN en EE.UU., ya no hay motivo científico (el motivo humanitario no parece suficiente) para defender a esos pueblos indígenas «subdesarrollados» (para nosotros) y podemos hacer lo posible para que desaparezcan, pues ya tenemos sus genes inmortalizados en nuestros bancos genéticos.

En el American Type Culture Conexion (ATTCC), uno de esos bancos de genes estadounidense, la Fundación para el avance rural de Canadá (RAFI), una ONG especializada en estos temas, ha detectado las solicitudes WO9208784, WO93/03759 y WO9215325\_A, como solicitudes oficiales de organismos de EE.UU. para obtener patentes mundiales, es decir, monopolios mundiales, sobre los ADN y líneas celulares de indígenas de Papúa, Islas Salomón y Panamá.

Como dice un'cacique asmat, primero nos quitaron nuestras tierras, después nos arrebataron nuestra religión imponiéndonos la suya, luego mataron a nuestros hermanos, ahora nos roban nuestro conocimiento y nuestras células y ADN, ¿qué nos queda?

En una sociedad mercantilizada hasta la aberración, las leyes norteamericanas y quizá ahora también las europeas, permitirán patentar, apropiarse legalmente, de la vida de otras personas, por el mero hecho de ser indígenas y, por tanto, ser diferentes a nosotros, genéticamente. En una nueva colonización neoliberal y aberrantemente racista y discriminatoria, nos recuerda los experimentos de Mengele durante el nazismo. El sistema de patentes que se está aplicando a través de los convenios TRIPS del GATT, Ronda Uruguay, Convenio UPOV, Acta 19 marzo 1991 (para la protección de las obtenciones vegetales), Convenio de Munich, criterios de la oficina europea de patentes (OEP) con sus exclusiones, nuevos proyectos de directiva comunitaria (art. 4, 6 y 7), convenio sobre la diversidad biológica, etc., está posibilitando la protección por patentes de secuencias de ADN, sin siquiera saber bien su objeto o el posible uso científico de las mismas y permite, no solo registrar y patentar objetos que se consideran «inventados» (pese ha haber sido ya inventados y utilizados por los indígenas desde hace cientos de años) sino además patentar «los mismos sistemas» de búsqueda.

Algunos casos de solicitud de estas patentes son recientes como, por ejemplo, en 1994, cuando INCYT (compañía de biotecnología de California) solicitó la patente de

40.000 sinapsis y material genético del cerebro humano, y NIH, también americana, solicitó la patente de material del cerebro humano argumentando la posible «utilidad futura» del mismo.

En el período que va de 1947 a 1987, el incremento de la participación de EE.UU. en los productos que exportaba con valor de propiedad intelectual subió de un 10 % hasta un 27 %. Los cálculos oficiales que hace el Rural Advancement Fund son que, para el año 2007, EE.UU. estará exportando propiedad intelectual bajo copyrights o patentes hasta de un 80 % de todo el valor de sus exportaciones. Gran parte de estas exportaciones proviene, y aumentará su participación, de la biodiversidad indígena, patentada por compañías de EE.UU.

Durante las negociaciones multilaterales del TRIPS, (Traderelated intellectual property rights), en la Ronda Uruguay del GATT, los negociadores norteamericanos estuvieron inflexibles imponiendo, con la fuerza de la gran potencia y la presión y coacción todas estas cláusulas de salvaguarda, alegando que la piratería en la propiedad intelectual de los países del Tercer Mundo, los pobres, suponían pérdidas de 61 billones de dólares anuales a las industrias norteamericanas.

Por otro lado, para no perder la perspectiva, cálculos aproximados de los beneficios de las grandes compañias del mundo de la industria, de la acuicultura, biofarmacia e ingeniería genética, se cifran en más de 100 billones de dólares anuales.

Por supuesto, los negociadores norteamericanos del TRIPS y GATT no hablaban de los billones de dólares de beneficio que la biodiversidad de los pueblos indígenas del Tercer Mundo está aportando a las industrias norteamericanas de alimentos, cosmética, medicina, etc., de hecho biopirateadas por los países del Norte.

La solicitud de patentes de 2000 secuencias de ADN (ácido desoxirribonucleico, el código genético de seres vivos) del National Institute of Health de EE.UU. y el de universidades asociadas a laboratorios, incluso del departamento de comercio de EE.UU, abre la peligrosa y mágica «patentabilidad» a áreas antes reservadas a inventos en su sentido más clásico.

Los casos de solicitud de patentes sobre secuencia de ADN encontradas en el cerebro humano, bajo la premisa de una «futura utilidad», permitiría la patentabilidad de casi cualquier cosa que se encuentre en el ecosistema con la excusa de una futura y desconocida utilidad, sin entrar aquí en las discutidas cuestiones éticas de patentar la vida, algo que, desde luego, los que solicitaron las patentes no han inventado...

Tal y como se expresa en este artículo, hay constantes y numerosos ejemplos de esta biopiratería; entre otros, es el caso de la obtención de una patente por la universidad de Toledo (EE.UU.), asociada a un laboratorio, que consiguió una patente después de un solo día de experimentación en laboratorio (del Norte), y más de 10 años de investigación de científicos etíopes (de un país del Sur) que examinaron cientos de años de innovaciones genéticas realizadas por comunidades indígenas de Etiopía, en el uso del endod, un tipo de arbusto.

La compañía japonesa Lucky Biotech y la Universidad de California han conseguido patentes sobre las plantas africanas del thaumatin y sendipico, solicitando incluso la patente en los países africanos donde se encuentran estas plantas, lo que impediría la utilización de dichas plantas a los mismos indígenas africanos que en realidad las utilizan desde hace miles de años.

La compañía Agrocetus, subsidiaria de W.R. Grace, ha obtenido de la Oficina Europea de Patentes, una patente para 18 años sobre el aceite de soja, pudiendo establecer un monopolio mundial sobre un subproducto de este aceite que se conoce desde hace milenios en las culturas asiáticas y es usado por los cocineros asiáticos en la alimentación de casi toda la cocina oriental.

Esta misma compañía ha intentado tener una patente sobre una especie de algodón, solicitando una exclusiva, por extensión, en algunos subproductos del algodón y originando, si prospera la patente, una obligación de pago de derechos por más de 62 países pobres del tercer mundo, que son los productores y exportadores mundiales de este producto. Es decir 62 países pobres que usan, e inventaron desde tiempos inmemoriales el algodón se harán más pobres todavía, pagando regalías a una compañía del

norte, por el simple hecho de que esa compañía acudió al registro norteamericano, con anterioridad y tiene más y mejores abogados (porque puede pagarlos), que esos países pobres del Tercer Mundo.

Esta misma compañía ha solicitado varias patentes, de las 35 que han pedido sobre el árbol del nim, un árbol usado tradicionalmente por comunidades de la India, por sus sorprendentes propiedades como pesticida natural y que esta importante compañía intenta monopolizar en todo el mundo, alegando que fue descubierto por ella, cuando hay detrás una cultura milenaria que puede demostrar que lo encontró antes y lo viene usando desde hace siglos.

Pero, ¿qué quiere decir, verdaderamente, «descubierto» para nuestros intereses comerciales, que son quienes dictan la filosofía que subyace en toda esta nueva legislación neoliberal fundamentalista?

Es evidente la avasalladora pérdida de la biodiversidad en el planeta. También es evidente la enorme contribución de los pueblos indígenas con el conocimiento de su farmacopea y su agricultura biológica para las nuevas medicinas de los años venideros.

A nivel internacional, las Naciones Unidas, a través del PNUD en su informe «conservando el conocimiento indígena» realizado en colaboración con la consultora RAFI, denuncian este problema.

Sin embargo, los fantásticos beneficios que están dándose, y van a darse, tienen que ser compartidos por el Norte con los verdaderos inventores y manipuladores científicos de esas plantas: los pueblos indígenas del Sur.

Cualquier «hombre medicina» del Sur maneja, como fuente de sus medicinas, 200 o 300 especies de plantas tropicales (los dani de Papua Nueva Guínea, más de 6.000 especies diferentes) todas desconocidas para nuestra ciencia, comparadas con las 20 o 30 que pueda manejar un herbolario europeo o cualquier campesino de nuestros países del Norte.

Los alcaloides anticancerígenos de la vinca, la reserpina, la dioscorea, la teterodoxina, la picrotoxina, la emetina, la pilocarpina, los herbicidas naturales del nim, el sisal, los aceites de palma, la casava, el ñame, la batata y otros miles de productos indígenas, originan miles de millones de dólares de beneficios a algunas empresas farmacéuticas y contribuyen de manera decisiva a la mejora de la calidad de vida del planeta. Mientras, esos mismos pueblos que están inventando estos sofisticados productos billonarios en beneficios, para algunos avispados laboratorios, son despojados de su territorio y obligados a entrar en la marginación y la desintegración cultural.

Desgraciadamente los ejemplos son constantes, uno de los más actuales el «decretazo» del 7 de enero de 1996 firmado por el Presidente de Brasil revisando todas las áreas y parques naturales indígenas y abriéndolos a la destrucción de sus hábitats, al ecocidio y al genocidio de los 250.000 indígenas que todavía viven en bosques amazónicos del Brasil y que han contribuido, en gran parte, a estos inventos de biofarmacopea y bioagricultura a que nos referimos en este artículo.

La contribución histórica de los indígenas a la nutrición del Norte es, asimismo, evidente y desde la patata al maíz, pasando por el cacao y el tomate encontramos productos agrícolas descubiertos por los indígenas y aportados, sin beneficio ninguno para los indígenas, a los colonizadores del Norte. Estos productos indígenas han generado miles de millones de dólares a compañías del Norte sin haber compartido nada de este beneficio con los pueblos indígenas, ni haber tenido, al menos, el crédito histórico de su invención y aportación a la historia de la nutrición.

Por otro lado, la posición oficial de los pueblos indígenas, ya expresada en la reunión de COICA (Confederación de Organizaciones Indígenas de la Cuenca Amazónica) en septiembre de 1994 en Santa Cruz y la reunión de Matutena de abril de 1995, señala que toda la normativa internacional que se está implantando es racista, colonialista y ursupatoria de sus derechos, atentando flagrantemente conta el conocimiento indígena milenario que nunca es individual sino compartido por la comunidad.

Por otro lado, ese conocimiento indígena es también transferido a lo largo de las generaciones por todos los miembros del grupo que distribuyen solidariamente toda su cultura, integrando criterios holísticos, donde lo material, lo místico y lo espiritual de ese conocimiento es un todo indivisible, siempre vinculado a un territorio reivindicado por los indígenas y que tiene que estar en el centro del debate, no interesadamente relegado a la periferia.

Ahora, a solo cuatro años del tercer milenio, debería firmarse una nueva convención o un protocolo a las existentes en el seno del WIPO (Organización Mundial para la Propiedad Intelectual), o de la convención UPOV, o instrumentarse sistemas sui generis, certificados de origen en las solicitudes de patentes, ombudsmen en las oficinas de patentes, u otros sistemas para que la transferencia del enorme caudal de conocimientos indígenas del Sur fuera reconocido por los países ricos del Norte y realizar un reparto más justo de los billonarios beneficios y un reconocimiento histórico del valor añadido que el conocimiento indígena ha aportado y aporta hoy, a las nuevas biotecnologías e ingenierías genéticas, a la conservación y al manejo de la biodiversidad en el planeta.

No debería primar, en el derecho internacional sobre patentes, únicamente el beneficio de unos pocos empresarios que trabajan con los poderosos *lobbies* de las bioingenierías, redactando las leyes y convenios internacionales, olvidándose de los países del Tercer Mundo que cada día se separan más de la opulencia del Norte, y de los pueblos indígenas que tanto han contribuido, y aún contribuyen hoy, a ese conocimiento.

En numerosas ocasiones, muchos pueblos indígenas han ofrecido a la comunidad internacional el uso gratuito de sus numerosos inventos de la biodiversidad, cediendo todos los derechos a organismos internacionales dependientes de la ONU, pero estas ofertas no son fáciles de entender en nues-

tra metalizada sociedad de gran consumo. Ejemplos como la cesión gratuita, por parte de Patarroyo, de la vacuna contra la malaria a la OMS (Organización Mundial de la Salud), son ejemplos verdaderos de beneficios para la humanidad (no los que pomposamente alegan las compañías farmacéuticas) que muchos pueblos indígenas quieren seguir. Sin embargo, la codicia y el beneficio fantástico que las grandes compañías tienen y van a seguir teniendo con la biodiversidad indígena, hace difícil el resultado de esta lucha desigual.

Los pueblos indígenas en los últimos 20 años han sabido agruparse en organizaciones indígenas bien articuladas que están presentes en distintos foros internacionales, dejando claros sus postulados.

La esencia del debate está en la supervivencia de los pueblos indígenas y en la defensa de sus territorios seculares que es la mejor garantía para el mantenimiento de una biodiversidad adecuada y justamente repartida entre las 5.000 culturas indígenas frente a la avidez desenfrenada de las compañías del Norte, para que pueda ser una aportación a la mejora de los ciudadanos de todo el planeta.

El conocimiento indígena es una aportación a la sociedad occidental que no podemos permitirnos el lujo de desdeñar, y las Naciones Unidas, el PNUD, el Convenio de Biodiversidad, el WIPO y todos los organismos internacionales, tienen que realizar una contribución justa a estas culturas milenarias que pueden salvar el pensamiento occidental de la crisis de valores que ahora tiene, e incorporar de manera justa, un conocimiento indígena transgeneracional, holístico y solidario a todos los ciudadanos del planeta...

# AGENTES CONTAMINANTES

# LA SOCIEDAD DEL PVC

Núria Ferrer



Durante las últimas décadas hemos asistido a un espectacular avance en la fabricación de nuevos compuestos químicos sintéticos como substitutos de los materiales tradicionalmente utilizados. Los viejos materiales han ido dejando paso a otros nuevos que garantizan a priori un sinnúmero de ventajas y a un menor precio.

Algunos de los compuestos químicos que más se han introducido en nuestros hábitos cotidianos son los polimeros sintéticos. El impacto que han tenido a nivel doméstico, industrial, de servicios y transporte, ha sido impresionante e irreversible, tanto a nivel positivo como negativo. Por una parte la pro-

ducción de polimeros se ha destinado a la fabricación de textiles, recipientes, neumáticos, electrodomésticos y a una gran cantidad de bienes imprescindibles en el contexto de la sociedad actual. Por otra parte, su derroche es el responsable de los problemas que hay que afrontar actualmente por causa de sus residuos y su presencia en lugares no deseados.

Cuando utilizamos el término polímero, nos referimos a moléculas muy grandes constituidas por unidades moleculares o monómeros que se van repitiendo. La reacción química que va uniendo los monómeros entre sí, como si fueran los eslabones de una cadena, se llama polimerización. Los obje-

tivos iniciales de la química de los polímeros sintéticos eran imitar las propiedades de los polímeros naturales, y mejorar sus características. Así se descubrió el nylon en substitución de la seda, el caucho sintético en substitución del natural, etc. El gran desarrollo de los polímeros sintéticos se produjo en la década de los cincuenta y sesenta, obteniendo algunos químicos el Premio Nobel gracias a sus trabajos de investigación relacionados con ellos.

Varios de los polímeros sintéticos más utilizados actualmente y algunas de sus aplicaciones más importantes son:

polietileno: bolsas de plástico

poliéster: textiles

poliuretanos: espumas de relleno, espu-

mas aislantes poliamidas: nylon

poliacrilonitrilos: fibras textiles y géneros

de punto

metacrilatos: láminas transparentes poliestireno: caucho sintético, espumas polipropileno: plásticos resistentes a im-

pactos

politetrafluoroetileno: Recubrimientos de

cloruro de polivinilo: muy diversas aplicaciones.

Uno de los polímeros que mayor impacto medioambiental ha causado en los últimos años debido a su utilización ha sido el cloruro de polivinilo (PVC). Es difícil hoy en día imaginar un hogar totalmente ausente de PVC. Este material lo podemos encontar en muy diversos objetos, desde las cañerías de agua potable hasta la botella de agua alojada en el frigorífico, pasando por las cortinas de baño, mantelerías y macetas que adornan las ventanas.

Se ha asistido a un doble cambio en los ámbitos social y ambiental. Por una parte, este cambio ha supuesto un aumento del consumo de este plástico para todo tipo de aplicaciones, dejando de lado paulatinamente los materiales tradicionalmente utilizados. Por otra parte, está causando un gran conjunto de problemas ambientales que han sensibilizado a sectores sociales cada vez más amplios.

Sirva como simple ejemplo una rápida ojeada a las estanterías que contienen bote-

llas de agua en cualquier supermercado de Cataluña. Todo el mundo podrá observar que a excepción de algunas marcas de agua procedentes del Sur, el resto está contenida en envases de PVC. En las estanterías de aceites y vinagres también encontramos un gran número de botellas de PVC. En realidad, es difícil identificar este polímero, ya que a diferencia de otros como el polietileno (PE) o el polietilenterestalato (PET), cuyos nombres se especifican claramente en los envases, los fabricantes de PVC no lo identifican como tal. En general, en lo que respecta a los envases de PVC destinados a productos de alimentación, la información peca de muy poca transparencia.

En cambio a nivel de materiales de construcción o revestimientos para el hogar como ventanas, puertas, tubos, persianas, revestimientos de paredes y suelos, manteles, cortinas, los carteles de las tiendas anuncian con grandes letras que la composición de estos materiales es PVC, adjuntando la información sobre las grandes ventajas que estos poseen como perfectamente ajustables o fácilmente lavables.

La problemática ambiental asociada con el PVC, igual que con muchos otros productos, tiene tres facetas importantes que se deben considerar: su fabricación, su uso como bien de consumo y su «eliminación» cuando se ha convertido en un residuo.

### FABRICACIÓN DEL PVC

El PVC se produce a partir de etileno y cloro como materias primas. El cloro era ya un residuo en el siglo pasado generado en la fabricación de la sosa. Así, partiendo de sal común y agua, y aplicando una corriente eléctrica, se generaba sosa, cloro e hidrógeno. Debido a que las cantidades de cloro eran muy grandes en este proceso, se utilizó este residuo como blanqueante, desinfectante, para producir PVC o plaguicidas. De esta manera se mataban dos pájaros de un tiro, se hacía uso de un residuo y se generaba un bien económico.

Para la fabricación del PVC, el primer paso consiste en clorar el etileno seguido de una pirólisis o combustión en ausencia de oxígeno. Esta reacción produce el monómero de cloruro de vinilo, el cual es posteriormente polimerizado para obtenerse el PVC. Por

Ġ

tanto el PVC es una secuencia de moléculas de cloruro de vinilo enlazadas entre sí.

El cloruro de vinilo se utilizó en su forma monómero durante muchos años como propulsor en esprays para el pelo e insecticidas hasta que se descubrió su toxicidad.

Existen pocos compuestos químicos que se hayan confirmado definitivamente como carcinógenos humanos, pero uno de los ejemplos es el cloruro de vinilo. Se demostró que este compuesto químico causaba un extraña forma de cáncer de hígado en individuos que limpiaban autoclaves en la industria que fabricaba PVC¹. Este cáncer de hígado, llamado angiosarcoma, es un tumor que aparece en los vasos sanguíneos. Debido a que es un tipo de cáncer no usual, pudo relacionarse con las personas expuestas al cloruro de vinilo.

Muchas veces los tests de toxicidad se realizan en animales y posteriormente se practican las correspondientes extrapolaciones a humanos, con el alto grado de incertidumbre que esto conlleva. Dejando aparte las consideraciones éticas de esta práctica realizada sobre animales, frecuentemente las extrapolaciones no son practicables, ya que incluso dentro de grupos de animales pertenencientes a la misma familia, las respuestas a las mismas dosis suministradas pueden ser muy diferentes. Por tanto, intentar predecir los efectos de ciertos contaminantes en seres humanos puede llegar a ser totalmente erróneo.

En el caso del cloruro de vinilo se partió de estudios epidemiológicos realizados sobre humanos expuestos para demostrar su carcinogénesis.

La producción mundial de cloruro de vinilo es de casi 18 millones de toneladas anuales<sup>2</sup> y en Alemania un 25 % de la producción de cloro va destinada a la fabricación de cloruro de vinilo<sup>3</sup>.

Uno de los riesgos asociados a este producto es el hecho de que se fabrique en lugares alejados de donde se procederá posteriormente a su polimerización. Esto implica que debe ser transportado por carretera, ferrocarril o barco con el riesgo de accidente que conlleva su transporte. Existen algunos accidentes reportados donde ha habido vertido de cloruro de vinilo en Estados Unidos y Alemania.

Además del riesgo en el transporte existe la probabilidad de fugas en las instalaciones donde se genera y donde se almacena para su polimerización<sup>4</sup>.

Otra de las fugas que puede producirse en las plantas de fabricación de cloruro de vinilo es la de cloro gas<sup>5</sup>.

El cloruro de polivinilo fabricado a partir de la polimerización del cloruro de vinilo no es un producto que pueda destinarse como tal a la producción de bienes de consumo. Es necesario utilizar otros compuestos en forma de aditivos como plastificantes, estabilizantes, lubricantes, pigmentos, retardantes de llama, etc., con el fin de que el producto acabado pueda ser destinado al mercado.

Uno de los aditivos utilizados para dar flexibilidad a los polímeros son los plastificantes, de los que existen muchos tipos diferentes. De entre todos los que se utilizan para la fabricación del PVC, los más conocidos son los ftalatos, y en especial el di-2-etilhexilftalato (DEHP).

Los ftalatos formados por anillos aromáticos son compuestos que han despertado últimamente un gran interés como contaminantes ya que se encuentran por todas partes. Cualquier laboratorio de análisis químicos de aguas o suelos detecta ftalatos en cualquier tipo de muestra. Incluso la práctica, que era habitual en algunos centros hasta hace unos años, de tomar muestras de aguas con botellas de PVC para su posterior análisis, ha dejado de utilizarse. La causa son los ftalatos, cuya presencia se intensifica a medida que el tiempo de almacenamien-

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> En 1974 la Occupational Safety and Health Administration concluyó que el cloruro de vinilo es un cancerigeno humano y fijó los límites máximos de exposición a este compuesto.

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup> Greenpeace. Fábrica de dioxinas. Abril 1993.

<sup>&</sup>lt;sup>3</sup> Claus Bliefert. Umweltchemie, VCH, 1994, p. 277.

<sup>4</sup> Hay casos en los que se ha visto salir corriendo y

con máscaras a los técnicos de una planta de fabricación de cloruro de vinilo.

<sup>&</sup>lt;sup>5</sup> Aunque era técnicamente casi imposible, el 21 de enero de 1996 se produjo una fuga de 6 toneladas de cloro gas a la atmósfera en la planta que Erkimia posee en Flix (Tarragona).

to del agua en los recipientes se incrementa. Estas moléculas son gada vez más habituales en los diversos ecosistemas debido a su mayor utilización como plastificantes, y los analistas saben que son substancias habituales que encontrarán en muchos análisis de muestras ambientales.

Pero la voz de alarma surgida alrededor de estos compuestos y otras substancias orgánicas sintéticas como los plaguicidas organoclorados, los bifenilos policlorados (PCB), las dioxinas, los furanos y un largo etcétera, surgió cuando se descubrió que estas substancias tenían poder para actuar como xenoestrógenos.

Diversos estudios han demostrado que la calidad y cantidad de espermatozoides en los hombres ha descendido bruscamente en los últimos 50 años. También la presencia de compuestos químicos sintéticos en el medio ambiente procedentes de la industria, de la agricultura e incluso del uso doméstico ha aumentado espectacularmente en los últimos 50 años.

Algunos científicos han intentado correlacionar estos dos fenómenos y parece ser que cada vez hay más evidencia de esta correlación. Se ha confirmado el carácter estrogénico de algunos productos químicos, es decir su actuación imitando las hormonas femeninas. No solo el descenso de espermatozoides, sino también enfermedades antes poco frecuentes como el cáncer de testículos, nacimientos de niños a los que el aparato reproductor queda en el abdomen y otras malformaciones de este aparato, se están asociando a la presencia de estos estrógenos ambientales. En las mujeres algunos de los problemas causados por estas substancias son cánceres relacionados con hormonas, endometriosis y otros desórdenes.

Los problemas sobre la capacidad de reproducción de algunos animales asociada a compuestos como el DDT, el Agent Orange utilizado en la guerra del Vietnam, las dioxinas y furanos, ya era conocida. Actualmente se sabe que estos efectos eran por causa de su interferencia en el sistema endocrino. Además, estos imitadores hormonales pueden actuar de diferente manera en las etapas embrional, fetal, perinatal y adulta, sus efectos pueden ser más graves en los descendientes que en los individuos expuestos, e incluso pueden desarrollarse en la edad adulta<sup>6</sup>.

La publicación del libro Our Stolen Future<sup>7</sup> escrito por dos científicos ambientales y una periodista, ha causado gran revuelo en Estados Unidos. En este libro se abordan los problemas causados por contaminantes químicos y sus efectos sobre la reproducción. Los autores presentan posibles vías para minimizar riesgos personales, además de sugerir investigaciones e intervenciones gubernamentales.

Algunos países más concienciados acerca del problema han prohibido el uso del ftalato DEHP en plásticos que contienen alimentos o juguetes para niños. El porcentaje de plastificantes en el PVC se encuentra normalmente entre un 10 y un 30 % en peso.

En el proceso de fabricación, la utilización de estabilizantes para que el PVC sea térmicamente estable incluye el uso de plomo, zinc, estaño o bario, todos ellos considerados metales pesados con efectos negativos importantes para los ecosistemas.

Además, de lubricantes, pigmentos, cargas inorgánicas, cabe destacar el uso de biocidas en la fabricación del PVC. Estos compuestos actúan de manera que los microorganismos no sean capaces de biodegradar los plásticos. Por una parte evitan el

Aparte de estos efectos no hay que olvidar la capacidad que algunas de estas substancias tienen de depositarse en los tejidos adiposos de los seres vivos y, por tanto, de acumularse a medida que avanzamos en las cadenas tróficas. Son compuestos normalmente muy resistentes a la biodegradación y cada vez más presentes en las cadenas alimenticias. Los estudios realizados en animales confirman cómo la presencia de estos estrógenos ambientales está asociada con anormalidades reproductivas.

<sup>&</sup>lt;sup>6</sup> N. Olea, Endocrinología, 41, 2, 1994, p. 39.

<sup>&</sup>lt;sup>7</sup> Colborn, T., D. Dumanoski y J.P. Myers. Our Stolen Future. How We Are Threatening our Fertility,

Intelligence and Survival. A Scientific Detective Story. Penguin Books, marzo 1996.

crecimiento de hongos y otras plagas en objetos como manteles, alfombras, cortinas de baño, láminas para impermeabilizar vertederos. Pero esto es también un inconveniente cuando consideramos la vida que tendrán estos objetos en los vertederos ya que no son fácilmente biodegradables.

Todos los aditivos usados para la fabricación de PVC pueden suponer más del 60 % en peso del producto final y pueden ser vertidos al medio durante su proceso de fabricación, su uso o cuando se convierten en residuos.

En España hay tres empresas que producen PVC: Solvay en Martorell (Barcelona), Aiscondel en Vilaseca (Tarragona) y Monzón (Huesca) y Elf Atochem en Miranda de Ebro (Burgos) y Hernani (Guipúzcoa). De éstas solo en Martorell y Vilaseca se produce el monómero cloruro de vinilo, el cual debe ser transportado a las demás industrias.

#### EL USO DEL PVC

El consumo de productos de PVC y el impacto ambiental asociado con su uso debe considerarse de manera muy cauta.

Podríamos dividir los impactos de estos productos en dos tipos: impactos causados por el consumo de alimentos contenidos en sus envases e impactos causados por la inhalación de aire contenido en lugares donde existen objetos de PVC.

El consumo de aguas, refrescos, aceites, vinagres, leche, etc., en envases de PVC es relativamente nuevo. No hace más de una década en que era posible consumir estos productos en envases de cristal y solo recientemente han desaparecido casi en su totalidad este tipo de envases. De hecho la caducidad de algunos alimentos está más en

función de la caducidad del continente que del contenido.

Los alimentos pueden ser comprados en envases de PVC, o pueden envasarse en casa en recipientes de este mismo material. No debería de momento hablarse de su total inocuidad<sup>8</sup>.

La migración de aditivos a los alimentos dependerá de su contenido en grasas, acidez, temperatura, grueso del envase, etc. De hecho pueden pasar muchos años hasta que se demuestren los problemas causados por un nuevo compuesto sintético.

En muchos hogares se han substituido las viejas cañerías de cobre que conducen agua potable por PVC, las cuales pueden en algunos casos ser de color negro y estar bajo la radiación solar. Evidentemente la degradación del PVC está asegurada y, por tanto, el paso de aditivos al agua.

El otro impacto ambiental causado por el PVC es el que se produce en atmósferas interiores. Con el paso del tiempo los polímeros se degradan lentamente y los productos de degradación o los aditivos contenidos pueden liberarse pasando al aire que está en contacto con ellos. Actualmente existe la tendencia a construir edificios herméticos donde el aire acondicionado fluye a través de circuitos cerrados calentándose o enfriándose. El hecho de que los espacios cerrados contengan muebles o materiales hechos o tratados con polímeros, pinturas, disolventes, plaguicidas, productos de limpieza y otros compuestos sintéticos, implica una contaminación ambiental llamada síndrome del edificio enfermo9. Es sumamente importante la ventilación de los edificios para diluir la presencia de compuestos contaminantes.

Si además los materiales están recibiendo la luz ultravioleta solar, la degradación se acelera y sus efectos negativos también<sup>10</sup>. La radiación solar que recibimos en nuestra

destruir edificios enteros a causa de la presencia de amianto en sus ambientes interiores, cosa que en un principio fue considerada totalmente irrelevante.

<sup>&</sup>lt;sup>8</sup> Puede recordarse el caso de la utilización de recipientes de cerámica o barro recubiertos internamente por esmaltes que contenían óxidos de plomo. Hubo varios casos de intoxicaciones por plomo al cocinar o guardar ciertos alimentos como zumos de manzana o limón, o platos cocinados con vinagre.

<sup>9</sup> Uno de los casos más recientes ha sido el tener que

<sup>10</sup> Es fácil comprobar como se deshace una maceta de PVC o un cubo o una manguera después de estar unos años al sol.

latitud hace que la degradación del PVC que forma parte de estructuras en contacto con el exterior como puertas o ventanas sea más rápida.

#### LOS RESIDUOS DE PVC

Una de las razones por las que cada vez se utiliza más el PVC en todo tipo de aplicaciones es su bajo coste. El hecho de que el producto base del PVC sea una substancia de rechazo o residual, el cloro, hace que los precios del producto acabado sean menores comparativamente con otros materiales.

Por esta razón el PVC ha substituido productos usados tradicionalmente como la madera, metales, cristal, baldosas, etc., productos de muy buena calidad y que son desplazados por otro de peor calidad y más barato.

Aquí también hay que añadir el hecho de que la información referente al PVC es muy limitada. Por una parte, en envases de bebidas y alimentos es muy difícil reconocer el PVC, cosa paradójica, si como se dice es tan inocuo. Por otra parte hay que destacar la gran propaganda en la venta de puertas y ventanas de PVC argumentando su gran estanqueidad, cosa cierta en un principio, pero que con los años no solo la pierde sino que se envejece más rápido que otros materiales como la madera, los metales o el vidrio.

El fundamento por el que el PVC ha empezado a ser tema de encarnizado debate, ha sido su problemática cuando se convierte en residuo o bien cuando se produce un incendio en lugares donde existen materiales fabricados con este producto.

Uno de los problemas del PVC es el bajo porcentaje de recuperación mediante el reciclado a causa de la gran cantidad de aditivos que contiene. La dificultad se acrecienta por la multiplicidad de componentes, muchos de ellos incompatibles entre sí<sup>11</sup>. Ade-

más el producto resultante del reciclado tiene el número de usos muy restringido. A pesar de esta evidencia, los envases de PVC llevan incorporado el anagrama de reciclable. Esto muestra el montaje que existe en torno a las empresas que se han apuntado al chollo del reciclaje y la necesidad de una normativa que ponga freno a los malos usos de esta práctica fraudulenta.

De momento la mayor parte del PVC pasa a residuo una vez usado y las dos salidas son la incineradora o el vertedero.

La incineración de PVC, debido a su contenido en carbono, hidrógeno y cloro, y a que la incineración no es otra cosa que una combustión en presencia de oxígeno, produce inevitablemente y como mínimo dióxido de carbono, agua y ácido clorhídrico. Además, el hecho de que el PVC contenga aditivos como los ya mencionados anteriormente y que se queme con otras muchas substancias, genera la formación de otros compuestos en función de las reacciones que pueden producirse en el interior de la planta incineradora. Así, el cloro puede reaccionar con compuestos orgánicos produciendo organoclorados o con metales produciendo cloruros del metal, los cuales pueden ser más volátiles que en otra forma molecular.

Evidentemente, las reacciones en una incineradora son estequiométricas y todo el cloro que entra en forma de PVC saldrá en forma de ácido clorhídrico, organoclorados o cloruros inorgánicos. Los átomos de cloro no se crean ni se destruyen, lo único que puede cambiar es el tipo de molécula que los contiene.

Las salidas de estos compuestos clorados se hacen a través de la chimenea, en forma de partículas o gases, a través de las cenizas y escorias que constituyen la fracción sólida de las salidas de la incineradora, y à través de las aguas residuales.

Hay ciertos productos clorados que aparecen preferentemente en una de las tres salidas y en una forma molecular determinada. A pesar de algunas argumentaciones contra-

<sup>&</sup>lt;sup>11</sup> El reciclaje de PVC en ocho países de la Europa occidental varía entre el 1 y el 3 %. Environmental Aspects of PVC. Ministry of the Environment. Denmark.

Danish Environmental Protection Agency. Environment Project 313, 1995, pág. 83.

rias a la correlación entre la cantidad de PVC que entra en la incineradora y las emisiones de organoclorados, existen trabajos científicos publicados, recientemente en revistas especializadas donde se demuestra esta correlación<sup>12</sup>.

Uno de los problemas más importantes con que se encuentran las plantas incineradoras es la emisión de ácido clorhídrico procedente del PVC. Solo las incineradoras más modernas de España cuentan con sistemas para neutralizar este ácido y por tanto evitar su salida a la atmósfera. Intentar instalar estos sistemas de neutralización implica inversiones de cientos de millones de pesetas<sup>13</sup>.

Existen tres sistemas de neutralización de ácido clorhídrico: seco, semiseco y húmedo. Los tres usan hidróxido de calcio introducido en forma seca, en forma de esparay o mezclado con agua, respectivamente. Los sistemas seco y semiseco requieren entre 1,5 y 3,6 Kilos de hidróxido de calcio por cada kilo de PVC incinerado. Después de la reacción se generan entre 1,8 y 5,9 kilos de residuo sólido por kilo de PVC incinerado a la salida de la planta. En el caso del sistema húmedo se genera lodo y agua residual<sup>14</sup>.

El otro problema generado por las plantas incineradoras es la emisión de organoclorados. Aunque se habla normalmente de dioxinas, en realidad nos referimos a las 75 moléculas de policloro dibenzo dioxinas, a las 135 de policloro dibenzo furanos y a las 210 de bifenilos policlorados.

Pero aparte de estas moléculas, existen otros productos de combustión incompleta (PIC) que todavía no se han identificado y, por tanto no se sabe qué efectos puede causar.

Algunas de las características de las dioxinas son su carácter lipófilo, es decir su afinidad y acumulación en tejidos grasos, y su gran estabilidad térmica, química y biológica. Como consecuencia, son moléculas muy persistentes en el medio ambiente. Ha habido diversos accidentes causados por dioxinas en las últimas décadas, entre los que cabe destacar los de Times Beach, Love Canal y Horse Arenas en EE UU, Seveso en Italia, Guerra del Vietnam, etc.

Después de que la Agencia de Protección Ambiental (EPA) de Estados Unidos hiciera público en septiembre de 1994 un documento de 2.000 páginas, producto de la recopilación de datos e investigaciones relacionados con las dioxinas donde se relataban sus posibles efectos, los que habían menospreciado su impacto ambiental tuvieron que retractarse ante la evidencia científica.

Actualmente se sabe que, aparte de su relación con el cáncer, las dioxinas pueden tener efectos de disfunciones reproductivas, efectos del sistema inmunitario y son consideradas estrógenos ambientales.

Estos estudios de toxicidad, al igual que los referentes a emisiones en incineradoras, son lentos y extremadamente caros, ya que la tecnología analítica para realizar estos seguimientos es muy sofisticada y requieretécnicos y científicos especialistas para desarrollarlos.

Hay que especificar cuando se habla de dioxinas, que solo nos referimos a 17 de las moléculas antes mencionadas. Las demás moléculas no se incluyen cuando se dan valores de contaminación.

Existen muchos interrogantes a nivel de los mecanismos de reacción de estas moléculas, su destrucción y sus efectos. Una vez más, deberíamos dejar de lado la prepotencia tecnológica y reconocer que no llegamos a tiempo a comprender todo lo relativo a estas moléculas.

Las entradas más importantes de dioxinas en el organismo se producen a través de la ingestión de alimentos, sobre todo aquellos que contienen grasas como la leche, queso, carnes, pescados. Uno de los aspectos más debatidos ha sido el paso de dioxinas a los bebes a través de la leche materna.

<sup>&</sup>lt;sup>12</sup> Wagner, J. C. and A.E.S. Green, *Chemosphere*, 26 (1993) 11, 2039-2054.

<sup>13</sup> Las inversiones solamente para filtrar el ácido clorhídrico en las incineradoras del Besós y de Montcada se elevan a 2000 y 600 millones respectivamente.

Este capital es aportado por la Unión Europea y la Generalitat de Catalunya. La Vanguardia 6 de marzo de 1996.

<sup>&</sup>lt;sup>14</sup> lbid, 11, p. 94.

Los defensores de la incineración como método perfecto para «eliminar» y «destruir» residuos justifican los métodos de filtración para evitar que los contaminantes procedentes de las incineradoras vaya a parar al medio ambiente. La verdad es que cualquier contaminante filtrado pasa a formar parte de un residuo que necesitará ser tratado. Es cierto que algunos organoclorados quedan absorbidos en los filtros de carbón activo que algunas incineradoras poseen en otros países, pero ¿qué va a pasar con este carbón una vez agotado? ¿dónde irán a parar los productos de desecho cuando se regenere el carbón? Evidentemente, al medio ambiente.

Se da la paradoja, en el caso de la incineración, de que uno de los argumentos que se plantean a su favor es el de que estas instalaciones pueden reducir el volumen y peso de los residuos.

Evidentemente esto sucede a costa de transformarse en emisiones atmosféricas, escorias, cenizas y aguas residuales. En el caso, de las escorias y cenizas se da a veces el caso de que son tan poco inertes que no pueden ser llevadas tal cual a un vertedero ya que podrían producirse contaminaciones en los lixiviados. En este caso, la maravillosa solución consiste en inertizarlos y esto se traduce llanamente en mezclarlos con dos veces su peso de cemento y hacer un bloque para llevarlo al vertedero. En resumen, aumentamos en peso y volumen del residuo y lo llevamos a ocupar un lugar precioso en el vertedero. El balance final solo aporta un gasto económico, ya que no implica ninguna mejora en la reducción del volumen, ni en el peso ni en la toxicidad.

Otra de las maravillas de la incineración es su costo real. Un ejemplo muy claro lo encontramos en la incineradora de Tona en Catalunya, la cual fue construida en contra de la opinión popular. Esta incineradora levantada en 1989 no tenía ningún tipo de filtro, ya que según los expertos del momento era de tecnología tan perfecta que no hacía falta. Cinco años más tarde y debido a la gran cantidad de ácido clorhídrico que salía por su chimenea procedente de la combustión de PVC, se vio la necesidad de que se trataran los gases residuales, cosa que se podía haber previsto inicialmente. Se invirtie-

ron varios millones en la construcción de un depósito para contener cal y utilizarla como sistema seco en contracorriente en la depuración de ácido clorhídrico. Esto implicaba construir un filtro de mangas para filtrar las partículas generadas.

Pero ahora, con los filtros instalados, resulta que el funcionamiento del horno ya no es óptimo, con lo que se ha planteado su cambio. En resumen, que de la incineradora que se construyó hace seis años, solo quedará la estructura de la chimenea y el foso donde se tiran las basuras para esperar a ser quemadas, el resto será todo nueva tecnología. No es descabellado pensar que dentro de poco, y debido a las cada vez más estrictas normativas europeas, se planteará la instalación de un filtro de carbón activo, con lo que quizás el filtro de mangas ya no servirá y quizás el horno tampoco. Habrá que empezar de nuevo, con la ayuda de las subvenciones estatales o europeas —es decir con dinero público-, a cambiar todo el diseño de la planta. Una se pregunta que hay detrás de estas inversiones millonarias. Evidentemente todo esto no está incluido en los costes calculados cuando se habla de lo que cuesta incinerar un kilo de basura.

Otro de los grandes problemas asociados a la incineración de PVC es la construcción de instalaciones para quemar residuos hospitalarios. Gran parte de los objetos imprescindibles en aplicaciones médicas son de PVC. Entre ellos cabe destacar los guantes quirúrgicos, las bolsas y tubos para contener sueros, sangre o plasma, etc. Además, y para evitar cualquier tipo de accidente provocado por residuos punzantes, éstos se encierran en contenedores de plástico grueso.

En resumen, la cantidad generada de PVC como residuo en hospitales es enorme. Tradicionalmente, estos residuos se quemaban, y todavía se queman en algunos lugares, en un pequeño horno dentro del hospital. Por descontado que ni la tecnología del proceso era la adecuada ni el personal que manipulaba los residuos. Además algunos hospitales se encuentran en pleno centro urbano, con lo que las emisiones pueden repercutir negativamente en los alrededores.

Algunos estudios planteados en diversos países europeos para reducir y minimizar la producción de residuos hospitalarios consistió en separar de los demás en origen los residuos que habían tenido contacto con enfermos infecciosos. Esta separación permitía reducir enormemente la cantidad de residuos que debían ser tratados como residuos hospitalarios.

En Catalunya la solución fue construir una incineradora especial para residuos hospitalarios en el municipio de Montcada. En este caso la oposición municipal y popular fue dura y actualmente la incineradora se encuentra construida pero sin haber sido inaugurada.

Respecto al uso de PVC en contacto con fluidos fisiológicos, deberíamos ser prudentes y no menospreciar la posibilidad de efectos futuros. Su utilización es muy reciente para establecer conclusiones rotundas.

La segunda opción para los residuos del PVC es su deposición en vertederos. Aquí su descomposición será mucho más lenta pero acabará produciendo derivados clorados. ftalatos, etc., dependiendo de la acidez de la lluvia, presencia de otros compuestos y características del entorno. El PVC se usa como impermeabilizante en el fondo de vertederos. Su estabilidad puede durar más o menos años, lo que está claro es que no es infinita y tarde o temprano los lixiviados acabarán atravesándolo. De hecho se sabe muy poco de la descomposición del PVC en vertederos, y habrá que esperar muchos años para ver qué consecuencias tiene. El hecho de que contenga biocidas, hace que su degradación todavía sea más lenta.

También es importante considerar que dentro de pocos años los residuos procedentes de escombros o derribos contendrán grandes cantidades de PVC en forma de ventanas, puertas, suelos, paredes. Las características de los escombros habrán cambiado considerablemente. ¿Se podrá hablar de «inertes» como ahora? ¿Harán falta vertederos de escombros especiales?

Los vertederos de residuos industriales

procedentes de instalaciones de fabricación de PVC también pueden ser origen de problemas muy graves de contaminación de suelos.

Greenpeace denunció en verano de 1995 la existencia de vertidos incontrolados de residuos de PVC<sup>15</sup> en Tarragona procedentes de industrias generadoras de PVC situadas en las inmediaciones.

Los análisis de los suelos realizados en los laboratorios que Greenpeace tiene en la Universidad de Exeter mostraron concentraciones muy elevadas de metales pesados y orgánicos halogenados<sup>16</sup>. Posteriormente se encontraron concentraciones de dioxinas extremadamente elevadas en los vertidos<sup>17</sup>.

Finalmente y como problema grave causado por el gran uso de PVC en edificios privados y públicos es el riesgo de incendio. Cuando esto ocurre las moléculas de PVC se rompen liberando ácido clorhídrico, organoclorados, metales, así como aditivos o productos de descomposición. Las cantidades emitidas dependen de las temperaturas de combustión y presencia de otros compuestos.

Ha habido en los últimos años varios accidentes en los que se ha producido la emisión de substancias tóxicas por causa de la combustión de PVC.

Uno de los accidentes ocurridos fue el incendio en una fábrica que contenía material de PVC el 29 de enero de 1990 en Portugalete, en Bizcaia<sup>18</sup>. Los gases procedentes de la combustión de PVC cubrieron el casco urbano de Portugalete afectando a personas y produciendo dolores de cabeza y mareos, además de desperfectos en materiales metálicos por causa del ácido clorhídrico. Rápidamente se tranquilizó a la población con el «no pasa nada», a pesar de que no se hicieron medias de inmisión de contaminantes atmosféricos para comprobar la presencia de organoclorados. Después de accidentes de este tipo debería reconocerse públicamente

<sup>15</sup> Comunicado de prensa de Greenpeace, 9 de agosto de 1995.

<sup>16</sup> Contaminación de suelo y aguas superficiales por compuestos orgánicos y metales pesados en las proximidades de las empresas Aiscondel y Bayer, Tarragona, España. Santillo, D. y A. Stephenson. Laboratorios

de Investigación Greenpeace, Universidad de Exeter, Reino Unido, julio 1995.

<sup>&</sup>lt;sup>17</sup> Comunicado de prensa de Greenpeace, 10 de marzo de 1996.

<sup>&</sup>lt;sup>18</sup> El Correo Español-El Pueblo Vasco, 31 de enero de 1990 (Archivo Sagarrak, Basauri).

la incapacidad técnica para hacer frente a situaciones de emergencia como ésta.

Uno de los últimos accidentes ocurrido y que se ha relacionado con el PVC ha sido el del incendio del aeropuerto de Düsseldorf en Alemania el pasado 11 de abril de 1996. En el incendio murieron 16 personas por asfixia, y al cerrar este artículo todavía no había datos oficiales sobre las emisiones producidas en el evento. No se pueden descartar en este caso las posibilidades de contaminación producida por combustión de polímeros en el interior del edificio.

## DECISIONES TOMADAS POR ALGU-NOS PAÍSES •

Algunos países han tomado posturas a nivel gubernamental o de iniciativas privadas para la reducción en la utilización de PVC.

Algunos ejemplos recopilados por Greenpeace<sup>19</sup> son los que se comentan a continuación:

En Austria el transporte público está libre de PVC, así como algunos hospitales. Algunos suministradores de componentes electrónicos o de vehículos han dejado de utilizarlo.

En Bélgica se aprobó en 1993 una ecotasa para los envases de PVC por su condición de no reciclable.

En Dinamarca, supermercados, hospitales y otras instituciones han reducido el uso de PVC.

En Alemania, conocidas firmas como Sony, AEG, Mercedes, Volkswagen, BMW, Opel, etc., se han propuesto minimizar el PVC.

El parlamento sueco aprobó el 23 de noviembre de 1995 una resolución para que el país dejara de utilizar el PVC antes del año 2000, debido a los problemas causados en su producción, reciclaje, vertido e incineración.

Suecia y Suiza prohibieron en 1991 envasar aguas en PVC, y algunas conocidas marcas francesas decidieron en 1995 no utilizarlo.

Existe una iniciativa surgida en la ciudad

alemana de Bielefeld para prohibir o restringir el uso de PVC como material de construcción en obras públicas. Esta iniciativa surgida en 1987 a raíz de un incendio en un lugar público, ha sido seguida por otros muchos municipios en Alemania, Austria, Dinamarca, Luxemburgo, Holanda, Noruega y Suecia.

En España, a finales de 1995, Cristina Narbona, secretaria de Estado de Medio Ambiente y Vivienda, señaló que la política industrial debería reorientarse en el sentido de la substitución paulatina del PVC por otros materiales alternativos. A pesar de la oposición de la CEOE, España está obligada a la reducción de un 20 % en el uso de PVC en la utilización de envases y embalajes en los próximos cinco años.

España, igual que el resto de los países de los Estados miembros, debe trasponer la directiva europea de envases y embalajes antes de 30 de junio de 1996. Después de esta fecha y, de no aplicarse esta directiva, los productos embalados y envasados en España deberían pagar un impuesto especial en base al coste de recuperación y reciclaje de estos materiales.

Quizás nos encontramos de nuevo ante substancias que se han creado artificialmente y que un día descubrimos que son contaminantes, pero no existe la tecnología para poder deshacerse de ellas, o si existe, se generan otros contaminantes adicionales también perjudiciales para el medio ambiente.

El mito de que la tecnología lo resolverá todo y que, por tanto, podemos continuar consumiendo sin límite es cada vez más inestable.

Se juega con la calidad de vida de los países del Tercer Mundo al extraer materias primas de su suelo e instalar aquellas industrias que los países desarrollados no quieren en su territorio. Se juega con nuestra calidad de vida al tener que consumir productos que muchas veces, por causa de su envoltorio o por la presencia de aditivos, producen alteraciones en nuestro organismo. Se juega con la calidad de vida del planeta cuando se intenta «eliminar» y «destruir» residuos creados antropogénicamente, y los que, a pesar

<sup>19</sup> Chlorine. Bans and phase out. Greenpeace Inter-

de la problemática asociada a su destrucción, no se plantean alternativas ni reducciones en origen.

Lo más grave es que sin poder tomar parte en las decisiones de dónde, cómo y qué materias primas se extraen, en el tipo de procesos industriales diseñados y en la clase de producto que vamos a consumir, se nos implica en la obligación de ser «solidarios» con los residuos generados, y por tanto acentar los sistemas finalistas de su tratamiento. De esta manera, a los sócial y económicamente poco favorecidos, les tocan en suerte la ubicación en su hábitat de incineradoras y vertederos y, por tanto, sus consecuencias más inmediatas.

# rchipié CUADERNOS DE CRÍTICA DE LA CULTURA

¡Noveded nº 24!

#### EL NUEVO CAUDILLISMO

### POPULISMO, NACIONALISMO, DEMAGOGIA

FÉLIX DE AZÚA. Sobre estética y política/ IAVIER ECHEVERRÍA. Telecaudillos/ARCADI ESPADA. El caudillo colectivo/ RAMON AGUIRRE. La épica con sangre entra/ ENRIQUE GONZÁLEZ DURO. La modernización del caudillismo: de Franco a Felipe/ PREDRAG MATVEJEVIC. La patria como ideología/ JON JUARISTI. Euskadi, 1995: el fascismo socializado/ AGUSTÍN GARCÍA CALVO. Pueblo contra Uno, Uno contra pueblo/ AXEL HONNETH. Concepciones de la sociedad civil/ GIORGIO AGAMBEN. El significado político de "pueblo".

### LA AVENTURA FILOSÓFICA DE EUGENIO TRÍAS

Con una entrevista de Juan Diez del Corral y artículos de Eugenio Trías, Andrés Sánchez Pascual, Juan Antonio Rodríguez Tous, Alberto Ruiz de Samaniego y Arnador Vega.

### Números publicados

- **Nº** 1 El poder del discurso, 2º ed. (egotada)
- El peso de la justicia/1 Nº 2 Nº 3
- El peso de la justicia/2
- Nº 4 Crisis, fractura, revolución
- Nº 5 Técnica y nihilismo: el pensamiento de Heidegger, 2ª ed. (agotada)
- Nº 6 Educar, ¿para qué?, 1.ª ed. agotada
- De la paz y la guerra Ecología o barbaric Nº 7
- Nº 8
- La ilusión democrática, 2ª ad. Nº 9
- Nº 10-11 Pensar el tiempo, pensar a tiempo
- Nº 12 Denominación de origen: extranjero/Dossier sobre FELIX DE AZUA
- Nº 13 Caos
- El estado de la prensa Nº 14
- Nº 15 Estado 'natural
- N• 16 Espectáculo de la cultura y cultura del espectáculo/Dossier sobre JUAN BENET
- Nº 17 Gilles Deleuze: Pensar, crear, resistir
- Trenes, tranvias, bicicletas. Volver a andar/ Dossier sobre LEOPOLDO Mª. PANERO Nº 18-19
- N• 20 El cuento de la ciencia/ ERNST JUNGER, la edad de los patriarcas
- Pobreza y peligro/ CLEMENT ROSSET: el arte de disipar las ilusiones Nº 21
- Nº 22 El Cine: de la barraca de feria al Audiovisual/ ITALO CALVINO: el oficio de escribir
- Nº 23 Al borde del sujeto/ PAUL RICEUR: Historia de la idea de justicia/4

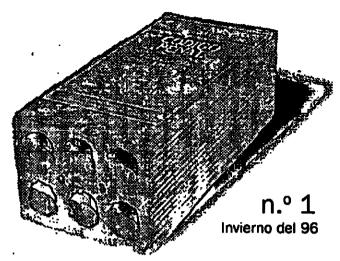
### De préxima publicación

- No 25 En la salud y en la enfermedad... / Dossier sobre MICHEL FOUCAULT
- Nº 26-27 Formas del exilio/ Dossier sobre JOSE JUMÉNEZ LOZANO

Archipiélago: «Conjunto de islas unidas por aquello que las separa»

PUBLICIDAD, PEDIDOS E INFORMACIÓN

EDITORIAL ARCHITELAGO. C/ CARDONER, N.º 23, BAJOS-EZDA. 06024 BARCELONA. TIMO. Y FAX: 93/ 210 85 03



# El 'nuevo' Código Penal

PRESENTACIÓN DEL MONOGRÁFICO Roberto Bergalli

EL NUEVO CÓDIGO PENAL: MOTIVOS DE SU PROMULGACIÓN E IDEOLOGÍA SUBYACENTE César Manzanos Bilbao

LAS MEDIDAS ALTERNATIVAS A LA CÁRCEL EN EL NUEVO CÓDIGO PENAL Iñaki Ribera Beiras

EL PROYECTO DE CÓDIGO PENAL. LA PLASMACIÓN DE UNA POLÍTICA CRIMINAL DEL LIBERALISMO Y DE UN INCREMENTO PUNITIVO CARCELARIO José A. Rodríguez Sáez

DELITOS CONTRA LA LIBERTAD SEXUAL Y OTROS Comisión de mujeres letradas. Colegio de abogados de Bizkaia

LA PROTECCIÓN PENAL DEL MEDIO AMBIENTE EN EL PROYECTO DE CÓDIGO PENAL Carlos Alonso Cidad

EL DELITO DE TORTURA Begona De La Cal García

DELITO DE RÉUNIÓN Y MANIFESTACIÓN ILEGAL Arantzazu Zulueta Amutxastegia

LA PERSECUCIÓN PENAL DE LA INSUMISIÓN Pedro Santisteve

LA REACCIÓN ESTATAL ANTE EL FENÓMENO SOCIAL DE LA OBJECIÓN DE CONCIENCIA: REGULACIÓN DE DERECHOS Y POLÍTICA CRIMINAL

Rafael Săinz De Rozas Bedialauneta MAYORÍA DE EDAD PENAL A LOS 18 AÑOS Juan Manuel Olarieta Alberdi

LOS DELITOS POLÍTICOS

EN EL PROYECTO DEI CÓDIGO PENAL Juan Manuel Olarieta Alberdi

la prisión con sida: un nuevo valor del tiempo, EL PRECIO DE UNA PENA Gema Calvet

#### PANÓPTICO

Publicación Monográfica Semostral do Cribca e la Política Criminal Editan Coord:nadara de Solidaridad con Prosas/os y Virus Editorial 96pp. P.V.P. 1000 ptas. ISSN: 1135-9838

# REPORTAJE DE LA GUERRA CIENTÍFICA: LA CONTABILIDAD DE LOS ESPERMATOZOIDES Y LA CRÍTICA POSTMODERNA

Joe Kovel

Vamos a empezar con un hecho o al menos con un descubrimiento. Podría usar otros temas para el razonamiento que tengo en mente, pero por ahora es mejor centrarse en lo siguiente: la «ciencia» muestra que desde hace de treinta a cincuenta años, la cantidad y la motilidad de los espermatozoides de los hombres de países industrializados se ha reducido. Estudios recientes en París señalan un descenso del dos por ciento anual en las dos últimas décadas. Un informe de 175 páginas de la Agencia de Protección Ambiental danesa presenta evidencia e interpretaciones que después discutiré, mientras que otros informes de Escocia y de Bélgica van en la misma dirección, todo lo cual apoya el descubrimiento de Elizabeth Carlsen en 1992 que se basa en un análisis histórico de sesenta y dos estudios independientes de contabilidad de espermatozoides. Tales descubrimientos están relacionados con estos otros: un crecimiento significativo de la incidencia de cáncer de testículos entre jóvenes así como anomalías congénitas en los órganos reproductivos masculinos; un aumento de problemas similares en mujeres, especialmente cáncer de

mama; un deterioro similar en la fauna animal, incluidos panteras, cocodrilos, pájaros, murciélagos, tortugas y peces.<sup>2</sup>

Hay diferentes reacciones posibles ante esa información. La más obvia sería buscar las causas de este fenómeno, sus implicaciones y sus posibles remedios. Notemos que al aplicar una extrapolación elemental —un dos por ciento anual y seguramente el porcentaje va a aumentar— las capacidades reproductivas de los animales superiores, como mínimo en ciertas áreas y quizás en todo el mundo, llegarán en algún momento a no alcanzar el umbral de sostenibilidad. Mientras tanto, muchos seres van a sufrir de una u otra manera, y una cantidad cada vez mayor de organismos dañados genéticamente van a ser introducidos en la ecosfera. Así pues, si el proceso hacia el cual esos estudios llaman la atención continúa, hay que sacar conclusiones drásticas para el futuro de los organismos complejos del planeta, pues parecería que una suerte de envenenamiento sistemático estuviera destruyendo inexorablemente el legado genético de muchos millones de años de evolución.

Pero no nos precipitemos. El párrafo an-

bre las que descansa este artículo se han obtenido de Rachel's Environment and Health Weekly, núm. 438 de abril 1995 y núm. 448 de junio 1995. Este servicio se debe al trabajo muy valioso de Peter Montague, Environmental Research Foundation, P.O.Box 5036, Annapolis, Maryland 21403, o en < erf@rachel.clark.net >

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> Tomado de Social Text vol. 14, 1996. Joe Kovel vive en Nueva York, es miembro del comité editorial de Capitalism, Nature, Socialism.

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup> Por ejemplo, en el caso de Bélgica la cantidad de esperma con motilidad fuerte cayó de 53,4 por ciento en 1977 al 32,8 por ciento en 1994, una caída espectacular. Si no anuncio lo contrario, las investigaciones so-

terior usa expresamente modos verbales subjuntivos y condicionales, porque tales extrapolaciones se basan en una serie de supuestos:

—Que esos descubrimientos son importantes. Eso requiere un reconocimiento básico de la materialidad indiscutible de nuestro cuerpo, como una parte de la naturaleza que es nuestro habitat más directo. El cuerpo puede ser sujeto o portador de textos diversos —nuestra historia de vida, nuestra identidad, nuestro género— pero para poder inscribir esos textos, el cuerpo debe estar en más o menos buena forma. Es posible pensar que hay gente en desacuerdo con esta idea de la materialidad del cuerpo, y por tanto no se van a interesar por tal descubrimiento, pero no serán muchos. Otras personas —también una minoría, supongo— tal vez están contentas con las noticias, como una solución imprevista a la explosión demográfica, pero esos neo-Malthusianos deben darse cuenta que el efecto mayor, al menos durante un tiempo, se hará sentir en los países industrializados y no en las masas supuestamente natalistas del Sur. La gran mayoría de personas seguramente contemplarían esas noticias sobre la disminución de esperma como una horrible señal de que el substrato natural de la existencia se está desintegrando, y esa perspectiva amenazadora nos lleva a prestar seria atención a cómo está hecho el cuerpo y cómo éste interactúa con el mundo.

—Hacer esto, implica otro reconocimiento, implica aceptar que la «ciencia», como conocimiento colectivo, es capaz de decirnos algo de importancia sobre el cuerpo y el mundo, pues para que la extrapolación anterior tenga sentido, debemos tener ideas coherentes de genética, biología evolucionista, química, toxicología, epidemiología, y mucho más. Debemos también confiar en que la «ciencia», una combinación inteligente de esas diversas disciplinas, nos puede explicar algo sobre la naturaleza de este proceso venenoso que está destruyendo nuestro germoplasma. Finalmente, debemos creer también que el estudio de todo esto será útil para en-

contrar un camino para revertirlo o mitigarlo. Todos estos supuestos están en general dentro del marco de la modernidad, un supuesto central de la cual es la capacidad de la razón desinteresada para lograr beneficios para la humanidad. En otras palabras, aceptar esos descubrimientos y su interpretación equivale a conceder, no plena confianza, pero sí al menos cierto crédito a la autoridad de la modernidad.

Hoy en día creo que habria más gente escéptica respecto al segundo grupo de proposiciones que al primero, pues hay muchas razones para desconfiar de la ciencia. Hay muchos críticos de la modernidad, ya sea con bases premodernas, esencialmente religiosas, o desde los distintos puntos de vista que caracterizan la postmodernidad. Y a pesar de que casi nadie rechaza los logros de la ciencia tout court, son muchos los que corroen o erosionan por distintos lados al edificio de la ciencia. Sin ciencia no habríamos tenido Hiroshima, Bhopal y Chernobyl, o los efectos ecologicamente destructivos de la llamada Revolución Verde en la agricultura.3 La ciencia como arrogancia humana, la aserción de la gran narrativa histórica basada en supuestas leyes de la historia, la búsqueda de indentidad, el control y dominio de la naturaleza y el proyecto del orgullo masculino: todos esos rasgos de la modernidad que hoy son criticados han llevado al rechazo actual de la ciencia o por lo menos a la adopción de una actitud crítica hacia ella.

Por tanto, tenemos un problema. Debemos confiar en la ciencia y por tanto en la modernidad, si queremos estudiar y aprovechar en la acción ese descubrimiento de la disminución de la cantidad y motilidad de esperma, pero la opinión contemporánea se mueve contra la ciencia. Tal vez uno pueda arreglar esto diciendo que aquí, en estas circunstancias, al igual que cuando una enfermedad amenaza la vida, dejamos de lado de momento la crítica contemporánea de la ciencia y nos ponemos en las manos de los «expertos», confiando por razones puramente instrumentales en lo que normalmente criticaríamos. Pero esa respuesta es muy dé-

<sup>&</sup>lt;sup>3</sup> Vandana Shiva, The Violence of the Green Revolution (Penang, Third World Network, 1991), y más amplia-

mente, V. Shiva, Staying Alive (Londres, Zed, 1989), Trad. esp.: Abrazar la vida (Madrid, Horas y horas, 1996).

bil y timorata: una crítica que se deja de lado tan fácilmente no puede ser una crítica seria. Quizás podamos avanzar más si estudiamos mejor lo que la ciencia nos dice sobre el tema en cuestión. Aquí encontramos inmediatamente una complicación interesante, ya que los científicos están divididos en dos campos muy opuestos: un grupo (le llamaremos grupo A), no cree que la cantidad de esperma se esté reduciendo en los países industrializados o, si acepta esos resultados, les da una interpretación diferente al otro campo, el grupo B. Esos científicos, del grupo B, interpretan el descenso de esperma de esta manera: muchos productos químicos industriales habituales imitan o se parecen a las hormonas sexuales como el estrógeno, y si los ingerimos, aunque sea en cantidades muy diminutas, alteran nuestro balance endocrino, y las anomalías sexuales, genéticas, o relacionadas con el cáncer son efectos de esa alteración del exquisito balance hormonal, siendo estos efectos particularmente severos en el útero y, finalmente, que esas sustancias, muchas de ellas derivadas de los organoclorados introducidos en la biosfera por primera vez en los últimos cincuenta años por el rápido desarrollo de la industria química, están en todas partes, son componentes de pesticidas, detergentes, cosméticos, contenedores de plástico y pinturas, que no se producen para ser ingeridos, pero cuya ingestión accidental en pequeñas cantidades es imposible evitar. En otras palabras, el envenenamiento, si así es como lo llamamos, no es esóterico sino que tiene lugar en las situaciones más habituales de cada día, al llevar a cabo las funciones vitales más corrientes. Además, el problema va a crecer y a empeorar según las hipótesis del grupo B, ya que lo que ocurre ahora es el resultado de la exposición a tóxicos durante la gestación hace veinte o cuarenta años, cuando el nivel de toxicidad era menor al actual. Por tanto. hemos producido ya unas generaciones más dañadas que aquellas que hasta ahora han sido investigadas.

4 No solo faltan pruebas de los efectos de decenas de miles de nuevos compuestos sino que apenas hay intentos de entender las *interacciones* entre esos compuestos en los contextos reales en que el cuerpo humano tropieza con ellos, y dada la complicación matemática

El grupo A, como se ha dicho, no está de acuerdo con esta perspectiva. Por ejemplo. ofrece estudios que prueban que los métodos estadísticos de Elizabeth Carlsen eran defectuosos y que la cantidad de espermatozoides realmente ha aumentado. Un miembro de este grupo A, con el nombre dickensiano de Stephan Safe<sup>5</sup>, en un estudio reciente termina afirmando que la idea que los productos químicos industriales estrogénicos contribuyen a un crecimiento de los cánceres de mama en las mujeres y a problemas reproductivos en los hombres, no es plausible. Esta conclusión se basa en que la cantidad de compuestos naturales que imitan el estrógeno en las plantas que comemos es mucho mayor que las cantidades de productos químicos industriales que entran en nuestro cuerpo por alguna ruta.

No voy a entrar en el debate relativo a cuánto hay de verdad en las posiciones de ambos campos. Yo no soy un «experto» y solo tengo un conocimiento pequeño basado en escritos de segunda mano y partidarios. Pero que yo sea o no sea competente para juzgar la cuestión, da lo mismo. Lo importante es reconocer que es imposible disponer de una prueba positiva, en este caso, y como ha dicho Peter Montague, que es un crítico sin piedad contra los contaminadores, no podemos acceder a un «Santo Grial» de seguridad científica en cuestiones de este tipo.6 Hay un exceso de variables y de cuestiones metodológicas para ser resueltas, no se sabe con certeza tampoco cuál es la escala temporal exactamente relevante, etc. En otras palabras, hay acontecimientos y procesos en la naturaleza y en la sociedad que están fundamentalmente indeterminados, su conocimiento positivo es una quimera. Incluso en cuestiones que ninguna persona razonable discute (por ejemplo, el papel causal del tabaco en diversas enfermedades), no tenemos una certeza cartesiana. De hecho, uno de los logros principales de las teorías críticas y postmodernas de la ciencia ha sido acabar con las pomposas reivindicaciones de

de esas interacciones, tal investigación no está dentro de la capacidad de los científicos.

<sup>&</sup>lt;sup>5</sup> Esteban el «Seguro»

<sup>6</sup> REHW, núm. 440, 4 mayo 1995.

certidumbres, exceptuando algunos casos limitados y no muy interesantes.

Ese tipo de reflexiones muchas veces llevan a una especie de nihilismo o, más comúnmente aún, a una cierta tolerancia liberal. La ciencia debe dejar su arrogante certidumbre, se dice, y reconocer la existencia de diferentes perspectivas. Ahora bien, el ejemplo de la disminución de espermatozoides, revela lo inadecuado de ambos puntos de vista, pues si la cuestión no es ni lograr un conocimiento científico desinteresado ni el poder sobre la naturaleza sino la supervivencia -no solo de nosotros sino de los vertebrados en general— entonces necesitamos otras reglas, por la simple razón que el cuerpo vivo está en peligro.7 No puede haber un acuerdo o compromiso pluralista entre A y B. Si los primeros dicen la verdad, no hace falta cambiar nada; si los segundos dicen la verdad, entonces la sociedad debe enfrentarse a un cambio mayor que el de la Revolución Industrial. Pero, al no haber una prueba positiva, cómo debemos resolver la cuestión?, y cómo podemos usar la ciencia? La urgencia de la crisis sugiere el siguiente enfoque.

—En primer lugar, no podemos cerrar los ojos ante lo que está pasando. Pero encontrar la reacción adecuada no es fácil, dada la escala del problema y los esfuerzos para minimizarlo, normalizarlo o distorsionarlo. Tanto el negarlo como el caer en una reacción apocalíptica, como también la indiferencia cínica, son todos distintos caminos para aliviar la ansiedad, que pueden tener consecuencias fatales. La supervivencia es lo que define la coyuntura presente, y la supervivencia devuelve la razón a su función más básica: la adecuación de medios a fines. Si las extrapolaciones de la actual crisis ecoló-

gica son ciertas —no solo si la contabilidad de los espermatozoides es cierta, sino también las calamidades más conocidas como el cambio climático, la pérdida de especies, la destrucción de suelos, la deforestación-entonces debemos confesar que estamos totalmente faltos de preparación. Hay tres situaciones posibles: a) varios escenarios de colapso y desintegración biológica o social, y entonces b), respuestas estatales autoritarias frente a esto, o c), alguna transformación emancipatoria hacia una forma ecológicamente racional de sociedad. A menos que argumentemos en favor del suicidio colectivo, la finalidad predominante es la supervivencia, y la vía racional es aquella que promueve la supervivencia de una manera no fascista, esto es la que lucha contra la primera y segunda situaciones. En el caso que nos ocupa, la razón nos lleva a desconfiar de la negativa del grupo A, aunque sin rechazarla de plano, a tomarse en serio el descenso de espermatozoides, pues hay demasiado humo para que no haya algo de fuego, y por tanto el grupo B merece ser escuchado plenamente con la presunción de una cierta validez de sus argumentos.

En esta coyuntura no podemos prescindir de la ciencia, igual que la gente de la mar no puede ignorar los instrumentos de navegación, pero la ciencia no puede ser nunca valorada por sus promesas. Hay que recordar todas las violaciones cometidas por la ciencia: la reducción del universo a la materia bruta, dirigida mecánicamente, su papel para la dominación. En la coyuntura actual, algunos aspectos de la llamada ciencia normal deben continuar. En caso contrario, ¿cómo podríamos hacer frente a los daños ecológicos causados?, ¿cómo podríamos inventar una tecnología apropiada para una

<sup>&</sup>lt;sup>7</sup> Por supuesto, cabe otro tipo de solución; por ejemplo, podríamos dar la razón al grupo B, pero no aún ahora, sino diciendo que con el tiempo sí tendría razón, o podríamos redefinir las sustancias tóxicas... Pero la discusión no cambia realmente.

<sup>&</sup>lt;sup>8</sup> Para la primera posibilidad, véase Donnella Meadows, Dennis Meadows y Jorgen Rangers, *Beyond the limits*, Chelsea Green Publ. 1992. Este estudio está basado en la teoría de sistemas y sus implicaciones para la política social son muy discutibles, pero sin embar-

go proporciona una serie de modelos de computador que muestran cuán grave es la situación. La tercera posibilidad, una transformación emancipadora, va contra la opinión hoy predominante que supone que el capitalismo neoliberal triunfante puede hacer frente a cualquier contingencia... con la sabiduría ecológica hasta ahora evidenciada. Véase el panorama presentado por Martin O'Connor, ed., Is Capitalism Sustainable?, Nueva York: Guildford, 1994.

sociedad ecológica? No podemos renunciar a la inteligencia colectiva incorporada en el proyecto científico. Pero la ciencia tiene que ser reelaborada para una coyuntura anormal9. El mito de la autonomía de la ciencia con respecto a la sociedad, ya no existe. La ciencia que queda debe ser reelaborada según lo indicado por la crisis de la ecología, una ciencia restaurada para incluir lo que expulsó, para tratar la ignorancia más que el conocimiento presuntamente cierto, para respetar la integridad de totalidades complejas más que las partes atomizadas. para colocar la primacía del devenir dialéctico sobre lo mecánico y estático, para reconocer que somos parte de la naturaleza y por tanto aceptar la consciencia y vitalidad inmanentes de la naturaleza. 10 Si los problemas son estudiados desde perspectivas parciales, sin conexión con esa totalidad -como ocurre con la investigación sobre los efectos endocrinos de los organoclorados— eso debe ser interpretado como una limitación, tal vez necesaria por los límites del conocimiento humano, pero no como una confirmación de la metafísica mecanicista.

Sin embargo, la revisión de la ciencia normal no es suficiente. Hace falta otra dimensión, es decir, la crítica de la ciencia, pues la ciencia ha tenido una enorme autoridad que no merecia a la vista de la pesadillas producidas por esa ciencia normal, una serie de historias de horror a la cual ahora podemos añadir la contabilidad de los espermatozoides. Esa crítica tiene algunos aspectos familiares pero en un contexto diferente. No es una sorpresa que el estudio que afirma que la cantidad de espermatozoides no decrece sea un proyecto de la Asociación de Fabricantes Químicos o que Stephan Safe esté patrocinado por las mismas fuerzas, o que las quince empresas más importantes de relaciones públicas hayan recibido más de noventa millones de dólares en 1993 para promover

una imagen ecologista o que la factura para pintar de «verde» a las empresas de Estados Unidos en 1990 haya llegado a 500 millones de dólares. <sup>11</sup> La probabilidad de que un estudio como el de Safe tenga un origen distinto a la defensa del capital, es casi cero.

Es más fácil predecir los fallos del enfoque científico general de la crisis ecológica que predecir el resultado de una cuestión técnica concreta dentro de esa crisis, como por ejemplo la contabilidad de los espermatozoides. La razón es que la naturaleza es en cierto modo más compleja que la sociedad. La primera contiene muchas variables complejas e incluso indeterminables, y no se le puede aplicar ninguna Gran Ley - ¿un paralelo al impulso monoteista?— como la Segunda Ley de la Termodinámica, o el Principio de Evolución, o una teoría general de la física. con la pretensión de explicarlo todo en general. Ese impulso debe explicarse más por las circunstancias de la mente humana que por la naturaleza externa que, aunque tenga leyes, sobrepasa en mucho nuestra inteli-

La sociedad también tiene muchas complicaciones pero la presencia de una dinámica central, la acumulación de capital y las instituciones sociales para asegurar esa acumulación es una realidad clara, como también lo es la mistificación ideológica de tal realidad. Esa mistificación precisamente ayuda a la acumulación de capital. En la naturaleza podemos identificar muchas tendencias regulares pero no existe una fuerza que mueva todo el conjunto en una dirección, mientras que en la sociedad podemos identificar una fuerza tal. Como la naturaleza es conocida a través de la ciencia y la ciencia es parte de la sociedad, el estudio de la naturaleza y el quitar la máscara de la dinámica social que influye en ese estudio, son dos momentos del mismo proceso.

Desde una perspectiva más amplia, la situación actual puede ser vista como una nue-

<sup>9</sup> Véase el paralelo con la discusión de Silvio Funtowicz y Jerry Ravetz, en términos de la «epistemología política» necesaria para la «ciencia postnormal», cf. Funtowicz y Ravetz, Epistemología Política: ciencia con la gente, Centro Editor de América Latina, Buenos Aires, 1994. (N. del E.).

<sup>&</sup>lt;sup>10</sup> Para el desarrollo de una línea de razonamiento en esta perspectiva, Richard Levins y Richard Lewontin, The Dialectical Biologist, Cambridge, Mass.: Harvard U.P. 1985.

<sup>&</sup>lt;sup>11</sup> Joel Bleifuss, «Covering the Earth with Green PR», PRWatch, 2, 1995, pp. 1-7.

va fase en la intersección de la naturaleza y la historia. Dos polos definen esta fase. Desde 1960 aproximadamente, la capacidad de carga de la Tierra, es decir, la capacidad de amortiguar los efectos ecologicamente destructivos de la acumulación de capital, ha sido sobrepasada. La publicación en 1962 de «La Primavera Silenciosa» de Rachel Carson avisando de los efectos de los pesticidas sobre la biosfera, puede ser considerado como inicio de esta fase. También lo es el descenso de espermatozoides.

El segundo polo está definido por la crisis global de acumulación de capital que comienza una década más tarde, y que continúa con pleno impetu, con efectos catastróficos sobre los trabajadores, los espacios urbanos, el Sur del planeta y el medio ambiente. No podemos explicar aquí con cuidado hasta qué punto esta crisis de acumulación fue ella misma inducida por el peso excesivo sobre la capacidad de carga del planeta, algo que necesariamente hace aumentar los costos de las empresas. En cualquier caso, la interacción de ambas crisis es indudable. Ocurre de mil maneras, incluyendo el actual retroceso de la modesta legislación ambiental conseguida en los primeros años de esta fase, y también se nota en la defensa que el grupo A realiza del derecho «natural» del capital a continuar fabricando organoclorados a pesar de la evidencia creciente de que son ecologicamente destructivos.

Nadie puede olvidar que actualmente la balanza de fuerzas se inclina mucho a la derecha, y el retroceso ambiental es un síntoma de esto. Pero cuanto más gana el capital, más fracasa, ya que al aumentar la contaminación y la degradación de recursos, provoca más presión contra la acumulación de capital. Y así el conflicto ideológico se agudiza. Podemos entender a los Stephen Safes del grupo A como tropa de infantería en la Guerra de la Ciencia cuyo objetivo estratégico es controlar el discurso sobre la naturaleza. Y, en el otro lado de la batalla, así hemos de entender también a los Peter Montagues y a toda la comunidad de los que producimos críticas, incluyendo la crítica de la ciencia en «textos sociales» como éste. Creo que la crisis ecológica en todas sus ramificaciones, especialmente en la fase actual, co-

loca a los críticos en una coyuntura que no es radicalmente nueva —las pesadillas no empezaron ayer- pero sí es nuevamente radical: es radical en la percepción de la profundidad de la crisis y en la necesidad de abordar el tema de la naturaleza por personas que hasta ahora, como los filósofos críticos, se preocupaban más bien por el lenguaje. También es radical en la movilización exigida de la critica de la economía política pues es la psicosis de la ganancia lo que consume la naturaleza. Y es radical por cuanto unifica al mundo entero como una entidad bajo asalto, y asimismo porque pide a las corriente de la investigación crítica que transciendan sus parcialidades en una causa común.

Así pues, puede sostenerse que el Marxismo, que está en andrajos, puede cobrar nueva vida por su relevancia para una crítica a un capitalismo que se ha vuelto loco, pero, al igual que las ciencias normales, el Marxismo debería también aprender en esta nueva vida a escuchar a la naturaleza, en vez de dominarla. Esa es una lección que puede aprenderse ahora por la propia crisis ecológica que precipita al abismo no solo a los condenados de la tierra sino a la propia dolida naturaleza.

Similarmente, lo que podríamos llamar el postmodernismo clásico, si se permite la expresión, está ahora tan obsoleto como el propio modernismo clásico. Ante las actuales amenazas, hay que repensar las críticas del postmodernismo. Tenían razón cuando atacaban las tendencias dominadoras de la ciencia moderna, incluyendo las tendencias totalizadoras del Marxismo, pero eso ahora totalmente inadecuado frente al peligro de la crisis ecológica, que no es simplemente un «texto» aunque ciertamente los textos falsificadores tengan un gran papel en esa crisis. Esa crisis ecológica es una amenaza a la vida, que produce textos. En otras palabras: la crítica postmoderna de la ciencia es cierta y necesaria pero también es reductiva y parcial, por cuanto no reconoce las dimensiones materiales de la crisis ecológica. Al ser reductiva, revela su propia falsa totalización, en este caso, un cripto-idealismo. Pero eso también podría ser transcendido y por tanto hemos de esperar un giro materialista en la critica postmoderna bajo la presión de la

coyuntura actual.12

Esta nota de optimismo en los últimos párrafos creo que está justificada, ya que la crisis ecológica revela más que ninguna otra cosa la desintegración del Principio de Realidad sobre el que descansa la razón y la ciencia modernas. Cuánto más poder tienen los que mandan, tanto más corruptas e irracio-

nales son sus legitimaciones, y mayor es la oportunidad para un pensamiento y una práctica fuera del control de ellos. Dada la situación general y la correlación de fuerzas, eso puede parecer un frágil junco al que agarrarse para nadar contracorriente, pero necesitamos cualquier junco.

<sup>12</sup> Pienso que ese cambio puede notarse en la reinterpretación que Derrida hace de Marx, Jacques Derri-

da, Specters of Marx, N. York: Routledge, 1994.



# Revista mensual de estudio y defensa de la naturaleza

Estarás informado a fondo de todo lo que acontece en la naturaleza española y en su conservación.

Contribuirás a mantener un medio de comunicación clave para el movimiento ecologista y los investigadores de la naturaleza

Dirección: Camino de Hormigueras, 122 Bis. Planta 5ª Nave P-1 - 28031 Madrid Precio de la suscripción por 12 números: 4,900 ptas.



# Shell's world of business

### Petrol

Shell has become involved in many finishs of production. However, its pasts naza of operation is petroleans. Although it is the old company which designated the highest percentage of its budger to create a "green' image, by fustacing preservation projects in Europe, particularly in the United Kingdom, in reality its solitonessed manufacture are very lamited. The environmental practices are very lamited. The environmental practices and standards followed by Shell in tropical countries are very poor, loading to cavicomental degradaton and human rights abusees.

## Mining

In the area of mining, Shell works through its subsidiary. Billiston International Metalis BU, with at least 80 different companies in approximately 20 countries, managed from the Netherlands. The impacts of the mining activities include destruction of forming activities and agricultural lands, loss of colocities fights by local popular and agricultural lands, loss of colocities fights by local popular and agricultural lands, loss of colocities fights by local popular and agricultural lands, loss of colocities and water and agricultural lands, loss of colocities and water and agricultural lands, loss of colories and lands and lands are and lands and lands are and lands and lands are also account to the lands and lands are also account to the lands and lands are also account to the lands are also account to the lands and lands are also account to the lands are also

### Seeds

With the implementation of intellectual property rights for improved varieties, the seed industry became more luctalive for Shell, as it menopolized a lenge part of the global sead market. In 1983. Nickerson. Shell's subsidiary, was the most powerful company in the production of seeds, gamen swength through the sanetanon of 60 medium sized and small companies. Shell is largely responsible for the substitution of local needs by improved varieties, leading to genetic grouss.

## Pesticides

Shall is also one of the main producers of posticidas, and order agrochemicals. The use of agrochemicals. The use of agrochemicals, widely promoted by Shell, have led to soil degradation, water contamination, loss of traditional agricultural produces, health problems among agricultural workers and agrochmical distributors, and agricultural produces of poor enable.

## **Plantations**

By the beginning of the eighties. Shell had also became involved in large scale pleazations. Its mass purpose was to produce wood, which after oil and gas, is the most important commodity in the world. This has caused the daplacement of most of m

Shell owns the largest forest plantations in Chde and New Zenkind. It also has arrest in Brazil. Congo and South Africa, and plant to expand into Indonesia and Uruguay.

# Shell and the Ogoni

Sheft and other oil companies have have opening in the noise known in the Karwini of Nigerin ance 1958. The openion of exquently significant for Shed, forming 40% of its total world production. The Nigerian gocriment who disposed heavily on oil reasons, which from 10% of its even income, 50% of film total coming from, Sheft openions

During the name Shell has been working in Ogder berniery, as operations have origined changes in the people beauthers as well as in the restrictment. Expanding their operations were despire into Ogder farmiliant, used in tredecognity assemble ways by the Ogder. Shell operationant the writer, officiant photh the people and their security.

In 1952 the Oppon reacted to these dress by forming the Oponi People Served Mercansate to ledy for these social and navironmental rights. The cappage was non-violet and navironmental rights. The cappage was non-violet navenum indeed near man manufact people. Shell has admented that is able to fast the sale operation to accurate the sale operation. One of these requests no fast willing of Unecolorum resulted in

# Poets of Ken Saro-Wiwa, Ogoni Day 1995

My bruthurs and sisters, my believed children Dance, dance this 6 of January 1995 Dance, your engine and your jess Dance of the military guns in silience Dance and so and injunities to death Dance the end of Stall's Ecological was of 10 years Dance my people, for we have seem tomoryour And there is an Ogeni star in the sky.

the shooting and latting of 90 people, including the chief and he see, who had demonstrated posterfully against the Shell coursess.

Shell displot that the environmental problem for Opena's denounced in a result of an operations, yet the company has refused to publishly obstate the environmental impact study which they conducted. It has also dutied access to the arms to Chemisphane which wenned to minuter the min. At the end of May 1994. Kee Servivine, the Ogens organization's preideas was current or charges of kalling four Ogens elders, a crims more likely comment by sendour of the suarrestingly named "Operation for the Restoration of Pence and Order in Operation."

In November of 1993 Surp-Wises was executed together with other 5 everrormental activists. At the moment 19 Ogost people are various a media force.

### Campaign

Live no constant a minimal or straight for

Pelana et tin Erry helpfischer F.O. Bar 1916, 1980 (E) Seminari, Physiologischer Tell 1140 (E) (E)

(KOL) Jahr Pan Parket Links TO. Parket Tolkinson

THE RESIDENCE AND ADDRESS OF THE PARTY AND ADD

THE ST



Polin 17 IB44C Folin 17 IB44C Foli Hamiltonian III

# The Nahua

In the lower Distance, cam, of Pers, Shall garred a program of minute princetology to creditary the State of process of minute gas. The group man affected by the program was the Nobes partic.

Refers 1984 the Nahm had had an personan strate, with the commin world. The first enterior were approach and often visions, the confinements with Shall, the Incomme, amount a combine of injuries and put the anotherator of world to state. The company tood in supervise relations with the Politse, offening them such, good and other golds, even stating means of the Johns in the Shall comp. The research was a species, and the exploration program we able to contains.

The heating electronics between Sholl and the Nobes lead as Ferrings measures attempting a resident apparents. If eating gifts as return for review flatformatory the regional colors is recolorable to the color of the state of the second colors and a second material. The more congruence explanates are the TSPs of the return flatform and the second field to a registering sea, or the first color of the second colors and the TSPs of the second colors and the second colors are the second that the second colors are the second colors of the conference of the transport that the second of the second.

Recently Shall argued a comment with the Ferroma government on, anythin the Commission gas received.

# ENERGÍA NUCLEAR ¿UN DECLIVE DEFINITIVO?

### Jordi Bigas

Hace veinte años, con la excusa de la crisis del petróleo, un excluyente grupo de científicos, generales, políticos y hombres de negocios, los llamados barones nucleares de los países industriales comprometidos en la carrera nuclear, iniciaron la construcción de centrales nucleares. Los temores de la crisis resultaron infundados y la energía nuclear ha multiplicado los problemas ambientales agudizando los energéticos. Cuatrocientas centrales nucleares aportan el 5% de la energía mundial. Las razones de su estancamiento, después de los accidentes de Harrisburg (1979) y Chernóbil (1986) son múltiples pero, y de hecho, los programas de expansión permanecen paralizados.

Los partidarios de la energía nuclear se resisten pero los costes son el argumento definitivo: la energía nuclear no ha pasado la prueba del mercado y solo sobrevive con las ayudas encubiertas del sector público. Una tecnología que se presentó como progresista, técnicamente fiable, que disponía del apoyo de capitalistas y comunistas, multiplica día a día sus incertidumbres. Los costes del desmantelamiento, los escándalos fruto del secretismo, la vigilancia de los residuos de toxicidad milenaria, se han convertido en desorbitantes.

Los fabricantes occidentales sueñan con

exportar la tecnología a los emergentes mercados asiáticos, pero la tendencia al reflujo de este tipo de energía parece imparable. La era nuclear declina. La solar despierta. Hace diez años, antes del accidente de la central de Ucrania, la periodista Asa Moberg publicó un estudio sobre las dificultades de la energía nuclear en diferentes países. Ahora, a raíz del décimo aniversario de la catástrofe de Chernóbil, las perspectivas confirman los vaticinios de ese estudio. I

# JAPÓN Y FRANCIA: LAS RAZONES DE LA INERCIA

De todos los estados ricos, solo el francés y el japonés persisten en seguir la senda nuclear. El Reino Unido, estado pionero del desarrollo nuclear, renunció el pasado 11 de diciembre de 1995 a construir nuevas centrales nucleares. El motivo: la fisión nuclear es demasiado costosa. La decisión gubernamental ha sido aclamada como el anuncio del fin de la era nuclear. Para los ecologistas, ha sido el último clavo que cierra el ataúd de una tecnología que ha viciado nuestra herencia biológica. Muchos ayuntamientos han desempolvado sus declaraciones de *Nuclear Free Zone*, festejando el anuncio de

do. Por su parte, Wise ha editado el informe «Chernobyl: ten years of disater. Possibility and necessity of phase-out of Chernobyl». News Communique vol. 449/450, abril 1996.

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> La energía nuclear en crisis. Antes y después de Chernóbil. Editoral Lerna, Wise y Greenpeace. Barcelona 1987. Greenpeace ha difundido, con motivo del décimo aniversario de la catástrofe de Ucrania, un informe sobre la situación de la energía nuclear en el mun-

la cancelación de nuevas centrales nucleares en un próximo futuro. De todos modos, la decisión de British Energy no comporta la congelación definitiva. El Reino Unido sigue siendo la cuarta potencia nuclear civil del mundo, con sus 35 reactores que aportan más del 25% de la electricidad.

El futuro seguirá siendo nuclear durante al menos unos 30 años, los años de vida de la central de Sizewell B, puesta en funcionamiento el año pasado. Incluso si todos los reactores cerraran mañana, Inglaterra continuaría enchufada a la energía nuclear con la aportación francesa. El estado francés permanece en el segundo puesto del ranking con 56 reactores de los 429 repartidos por 31 estados.<sup>2</sup>

### LA OTRA CARA DE LA MONEDA

Aunque las autoridades de Estados Unidos y el Reino Unido han perdido las ganas de autorizar nuevas centrales nucleares no se puede decir lo mismo de otros estados. En este momento, un total de 34 centrales están en construcción en India, Corea del Sur, Rusia, Francia y Japón. En Ucrania, donde se encuentra Chernóbil, se acaban de iniciar los trabajos para construir la central nuclear más grande de Europa, Zaporojie 6. Según ciertas estimaciones la construcción de un centenar de nuevas centrales está en estudio, principalmente en China, estado que no dispone de más de tres centrales nucleares en servicio y un par en construcción.

Visto a esta escala, el respiro experimentado al día siguiente de la decisión británica, tiene todas las características de la política del avestruz. «El resto del mundo se ríe de nuestra decisión. Nos hemos mostrado complacientes porque no nos falta petróleo, carbón o gas», afirma Ian Fells especialista de la Universidad de Newcastle.

No hay que sorprenderse de que el Reino Unido haya terminado por decirse que la broma nuclear no valía la pena después de haber sido una pionera de la energía nuclear. «En esos tiempos se esperaba muchísimo de la energía nuclear», recuerda Frank Barnaby, físico nuclear y antiguo director del Instituto de Investigación para la Paz en Estocolmo (SIPRI). «Se creía que se podría usar como un carburante para los vuelos regulares y los viajes espaciales, pero lo que hacía soñar a todo el mundo era disponer de recursos ilimitados de electricidad prácticamente gratuita, lo que permitiría eliminar la pobreza en el mundo y asegurar el desarrollo del Tercer Mundo».

En los años cincuenta cuando trabajaba en Inglaterra, Barnaby formaba parte de una élite que había abrazado la más gloriosa çarrera a la que un científico británico podía aspirar. «La gente estaba entusiasmada y convencida de lo que había que hacer. Solo existía un sentimiento de culpabilidad en relación con las bombas atómicas pero se pensaba que la energía nuclear dejaría de lado ese origen».

«Algunos investigadores tomaban bebidas «atomizadas» y «tostadas atómicas» para probar a la opinión pública que no había nada que temer. No se dudaba en fijar en un nivel muy elevado la dosis de radiación juzgada inofensiva para la seguridad pública. Se ignoraba entonces el peligro de exponer un feto a radiaciones, incluso bajas. En las zapaterías los clientes tenían la posibilidad de radiografíar sus pies para determinar el número adecuado de calzado.

No son sin embargo los riesgos cotidianos, asociados al funcionamiento de una central nuclear los que han convencido a los inversores de la City londinense para negar su apoyo a los proyectos de centrales en Sizewell y Hinkey Point. «Son los costos de desmantelamiento de las centrales, al final de su ciclo vital, y la eliminación de los residuos—una factura global estimada en 40.000 millones de libras, según el National Audit Office. Es este cálculo, más que otra cosa, lo que al parecer ha frenado la carrera nuclear en Extremo Oriente y explica la disminución actual de reactores observada en el mundo entero», estima Patrick Green, responsable

las principales contradicciones del programa nuclear francés.

<sup>2</sup> A raíz del aniversario de la catástrofe de Chernóbil, una coalición de publicaciones alternativas francesas han editado conjuntamente un dossier donde repasan

de las campañas de energía de Amigos de la Tierra. «Constructores, suministradores e ingenierías se aferran a un mercado que pierde velocidad. Lo que pasa en Inglaterra se reproducirá en otros lugares.»

En Europa, el gusano ya está en la fruta. Italia renunció a la energía nuclear en 1986. Suecia tiene prevista la parada progresiva de sus doce reactores. En Alemania, con 20 reactores, la oposición política comporta una protesta muy intensa.

# EN QUINCE AÑOS TODA VUELTA ATRÁS SERÁ IMPOSIBLE

El único estado de Europa occidental que prevé construir un nuevo reactor es el francés, donde el 75% de la energía procede de las centrales nucleares. Un ministro francés resumió un día la importancia de esta industria para el prestigio nacional. Cuando se le preguntó el porqué, curiosamente, no se había hecho ninguna consulta sobre el tema; respondió sorprendido: «Cuando se seca un embalse no se pide la opinión de la rana».

Los partidarios de la energía nuclear piensan que será revalorizada en diez o quince años. Según Ian Fells, el factor desencadenante podría ser una subida del precio del gas que el Reino Unido importará de Rusia y Noruega en el año 2000. Según el entonces será demasiado tarde. «Los ingenieros químicos que acaban de obtener su diploma en mi departamento no tienen ganas de trabajar en la industria nuclear porque es un sector en declive».

Según Barnaby solo hay dos opciones posibles: un futuro nuclear o un futuro solar. La elección de un futuro nuclear presupone optar por los supergeneradores y la fusión nuclear. Las autoridades del Reino Unido han preferido renunciar a su programa de supergeneradores, a diferencia de las autoridades francesas y japonesas, por razones de coste y riesgo.

La energía producida por fusión que viene de la interpenetración de los núcleos de átomos ligeros más que de la fisión de átomos pesados, está todavía en sus inicios y resulta costosa. Sería necesario invertir ingentes recursos para pasar a la etapa siguiente: el reactor termonuclear experimental internacional que está previsto construir en Europa, Rusia, Estados Unidos o Japón.

Los paneles solares, en contrapartida, permiten ya obtener energía muy por encima de lo que se podría esperar de la fusión, afirma Keith Barnham, especialista del Imperial College de Londres. «Si se invirtiera en la energía solar una pequeña fracción de los esfuerzos consagrados a lo nuclear, se obtendrían los resultados deseados, como la mejora de la eficacia de las placas solares». Dos metros cuadrados de placas sobre el techo de una vivienda centroeuropea pueden aportar el suministro eléctrico de un hogar, excluyendo la calefacción.

Mientras tanto, los ecologistas sugieren a la industria nuclear una nueva orientación. La industria nuclear de el Reino Unido es el número 1 en tecnología de almacenamiento, manipulación a distancia y desmantelamiento de centrales, según Patrick Green. Esta capacidad podría aprovecharse para descontaminar en el extranjero. De hecho, los cabezales de los pararrayos radiactivos españoles son tratados en Inglaterra. «Nuestra opinión es que podríamos convertirnos en el primer país en reestructurar su industria nuclear centrándola en el tratamiento de los residuos que hasta ahora ha generado».

# ALEMANIA: DE LA EUFORIA AL ABANDONO

Relanzar la energía nuclear en Alemania es políticamente inconcebible debido al apoyo popular de los postulados energéticos de 
Los Verdes. En octubre de 1955, el gobierno federal alemán creó un ministerio de cuestiones nucleares que confió a Franz Josef 
Strauss. Los abastecedores de electricidad diseñaron un panorama fantástico: decenas de 
reactores debían abastecer a Alemania de 
electricidad barata. Los combustibles usados, decían, serían reprocesados en una 
fábrica y después de su utilización almacenados con seguridad, para la eternidad.

¿Qué queda de todo aquello?. La industria nuclear civil se encuentra en un callejón. En lugar de las 40 centrales previstas, se construyeron 28. Solo funcionan 20 que cubren una tercera parte de la demanda eléc.

trica. El proyecto de construcción de la planta de reprocesamiento ha sido abandonado. Los centros previstos de almacenamiento temporal y definitivo, no se terminaron o están bloqueados por decisión judicial. La oposición que fue despreciada desembocó a finales de los años setenta en el mayor movimiento de protesta conocido en la República Federal. Los nombres de Wyhl, Brakdorf, Kalkar, Gorleben, se han convertido en emblemas de una cultura resistente que ha marcado a toda una generación e impregna a amplios sectores de población.

Los accidentes de Harrisburg y Chernóbil dieron la razón a los temores anunciados. El escándalo de la empresa Transnuklear, dirigida por un grupo de criminales que se desembarazaba y comerciaba con residuos radiactivos abrió la caja negra, seguida de los conejillos humanos del plutonio o de su tráfico ilegal.

Escándalos y averías se sucedieron sin interrupción. En la primavera de 1989, los industriales alemanes abandonaron la posibilidad del reprocesamiento de los residuos radiactivos cuya construcción estaba prevista en Wackersdorf (Baviera). Poco más tarde el reactor de torio de Hamm-Uen-trop fue abandonado después de una inversión de 4.000 millones de marcos. Con él se enterró el llamado «reactor del futuro». La renuncia al supergenerador de Kalkar en 1991, dio el golpe de gracia a la industria nuclear, esfumándose más de 7.000 millones de marcos.

Hoy la industria pretende no llamar la atención. Se acabaron el bombo y platillo y la arrogancia. Se han cancelado los proyectos, pero las centrales continúan. El calendario de su cierre definitivo no ha sido trazado, y la industria no abandona sus proyectos de investigación en el sector. Recientemente el semanario *Der Spiegel* ha revelado que una coalición secreta entre socialdemócratas y democratacristianos del gobierno federal intentan que el reactor experimental de fusión se construya en Mecklembourg.

Sin embargo al tratarse de un proyecto internacional, este emplazamiento en Alemania del Este, compite con otros ubicados en la Unión Europea, Estados Unidos, Rusia y Japón. Sin embargo, las esperanzas de los industriales descansan principalmente sobre los países pobres. Los fabricantes de reactores se dieron prisa en octubre de 1995 en el Congreso Mundial de la Energía en Tokio. Los países de Asia cuyas necesidades de electricidad aumentan a un ritmo del 8% anual estaban en boca de todos. China, Formosa, Indonesia, Corea del Sur, Pakistán e India, están en la lista de clientes. Los abastecedores se regocijan, pero estos países, según el semanario The Economist, están cometiendo un error de calibre.

Los argumentos económicos en favor de la construcción de nuevas centrales nucleares no son fundados. Los costes marginales de produccción de electricidad nuclear son tal vez insignificantes pero, en el estado actual de la tecnología, la construcción y el desmantelamiento de centrales, así como el tratamiento de los combustibles irradiados en el corazón de los reactores, entrañan unos costos enormes e imposibles de evaluar con exactitud. Los gobiernos occidentales que antaño aireaban las maravillas de lo nuclear, reconocen hoy en día que el gas y la hidroelectricidad son los mejores recursos de la energía.

La opción nuclear se justifica aun menos en el Tercer Mundo. Como en los países ricos, los combustibles fósiles tales como el gas y el carbón resultan más baratos. En China los argumentos a favor de las nucleares ya no son válidos. Es verdad que las reservas de carbón son enormes pero se encuentran alejadas de las regiones industriales. Pero la mayoría de países en proceso de desarrollo, China incluida, no disponen de liquidez aunque necesitan abastecerse de electricidad de inmediato. En estas condiciones, las centrales nucleares no responden a sus necesidades: necesitan enormes inversiones y hasta 10 años para acabar su construcción.

Ningún argumento pronuclear resiste un examen en profundidad, afirma el semanario británico. Los defensores de la opción nuclear, entre los que se encontraba *The economist* hace diez años, presentan tres nuevos argumentos: la energía nuclear protege del cambio climático, de una nueva crisis del petróleo y del agotamiento inevitable de los combustibles fósiles. Ninguno de estos argumentos resiste un examen pormenorizado.

Al ritmo actual de la demanda, el mundo posee suficientes reservas conocidas y económicamente viables para los próximos 40 años de petróleo, 60 de gas y 230 de carbón. Naturalmente la demanda aumentará pero las reservas también en la medida en que se intensifiquen las exploraciones y sean menos costosas. Desde 1970 las reservas viables de petróleo se han casi duplicado y las de gas se han multiplicado por tres. Un día lejano la situación será crítica, pero a medida que nos acerquemos a él, las energías de sustitución serán competitivas.

La perspectiva de una nueva crisis petrolífera es más preocupante. La OPEP detenta el 75% de las reservas económicamente viables del planeta y la situación política de Oriente Medio puede cambiar de un día a otro. Sin embargo, incluso si el riesgo es real, el mejor medio de protegerse no es construyendo reactores. Un aumento del precio del petróleo tendrá una incidencia relativamente menor sobre el abastecimiento de electricidad, el único tipo de energía que un reactor genera. Apenas un 10% de la electricidad mundial (14% en Asia) procede del petróleo y esta proporción baja regularmente desde 1970. En contrapartida, los transportes dependen casi exclusivamente de los hidrocarburos, absorbiendo desde ahora la mitad de la extracción mundial y probablemente todavía más aún en el futuro. Si el abastecimiento de petróleo fuera interrumpido, miles de millones de seres humanos perderían su movilidad. Solo una minoría sería privada de electricidad.

Por otro lado, existen otros excelentes medios que lo nuclear para protegerse de un colapso petrolero. Así, los poderes públicos pueden aprovechar los bajos precios del petróleo para acrecentar sus reservas. En particular allí donde los embotellamientos y la contaminación suponen graves problemas sería aconsejable limitar el uso de vehículos privados favoreciendo el transporte público y de los vehículos menos consumidores. Para los gobiernos deseosos de reducir más la dependencia de su país, existen energías de sustitución menos costosas que la nuclear, como el carbón, la eficiencia, la energía hidráulica...

TRANSFERIR LOS FONDOS DE INVES-TIGACIÓN A LAS ENERGÍAS RENO-VABLES

El cambio climático preocupa legítimamente pero la opción nuclear no es la panacea. Una reducción de subvenciones considerables actualmente acordadas a los productores de carbón contribuiría a decantar la balanza energética mundial a favor del gas natural, que libera menos dióxido de carbono en su combustión. Si los precios reflejaran los costes de producción reales, eliminando las cuantiosas subvenciones, la demanda de electricidad se reduciría, lo que disminuiría el efecto invernadero.

Una vez hecho lo más duro, es decir, la reducción de las subvenciones, los gobiernos atacarían más vigorosamente la limitación de gases de efecto invernadero. Ahí también otras fuentes de energía no contaminantes merecen más prioridad que la nuclear para recibir subvenciones. La tecnología de las energías renovables como la eólica y la solar se han convertido, netamente, en menos costosas en los últimos años.

Comparadas con los combustibles fósiles, la mayoría de estas energías, siguen siendo aún caras pero serán mas competitivas en relación a la energía nuclear, en particular en los países en vías de desarrollo bañados por el Sol.

En fin, que si para protegerse del cambio climático se adopta una política favorable a la opción nuclear no se hará más que reemplazar un peligro ecológico por otro. La población de numerosos países teme la irradiación como la peste. Los riesgos de accidentes nucleares son tal vez mínimos pero en cuanto suceden, sus consecuencias son catastróficas. Las energías renovables no dejan de presentar problemas para el entorno, por ejemplo las turbinas eólicas en la cima de las colinas desfiguran el paisaje, pero son mucho más limpias. Los países ricos que engullen cada año miles de millones en la investigación nuclear darían un mejor uso de sus recursos si los destinaran a las energías renovables, apunta The Economist.

La energía nuclear no desaparecerá de golpe. Los inversores y las administraciones seguirán jugando a la ruleta rusa hasta consumir su ciclo vital en las condiciones menos costosas y más seguras posible. Quizá es el fin de la era nuclear, tanto civil como militar. Un problema menos.

# LA INDUSTRIA NUCLEAR EN 1996

A 31 de diciembre de 1995, había en el mundo entero 430 reactores nucleares comerciales en funcionamiento. Estas centrales tenían en conjunto una potencia de cerca de 340 Gigavatios (GW<sup>3</sup>), y producían alrededor de un 17% de la electricidad global.

Al mismo tiempo, se estaban construyendo 36 centrales (una potencia de 30 GW), este es el número más pequeño de centrales en construcción desde hace un cuarto de siglo. La mayoría está previsto que se finalicen en los próximos años, aunque los retrasos en la construcción continúan atormentando a la industria nuclear.

Además, muchas centrales se han acabado, pero continúan sin ponerse en funcionamiento, o se ha abandonado su construcción antes de finalizarlas. Mientras más de 80 reactores (19.000 MW) se han cerrado definitivamente, continúan sin ser contestadas muchas preguntas sobre el desmantelamiento definitivo de estas instalaciones.

#### **AMÉRICA**

En Estados Unidos no ha habido encargos de nuevos reactores nucleares desde hace 18 años, y no se realiza un encargo que no se haya cancelado posteriormente desde hace 23. En efecto, en los últimos 30 años, las empresas eléctricas han cancelado un total de 123 centrales nucleares, lo que representa 135.000 MW de potencia, muy por encima de la actual potencia nuclear instalada en el país (109 reactores y 99.000 MW).

En 1995, no se construyó ningún reactor nuclear en *Canadá*. En 1990, Ontario Hydro planeaba construir 10 reactores más para el año 2014, pero estos planes se han cancelado. En 1995 se cerró un reactor.

Hay solo cinco reactores nucleares funcionando en América Latina, dos en Argentina, dos en México y uno en Brasil. Tanto Argentina como Brasil tienen un reactor en construcción. Los reactores nucleares en América Latina han sufrido todos graves problemas técnicos y con frecuencia están parados.

En 1992, Cuba pospuso la finalización de dos reactores de diseño soviético que estaban parcialmente construidos.

### **EUROPA OCCIDENTAL**

En 1957 la promoción de la energía nuclear en Europa se consideró tan importante que se creó la Comunidad Europea de la Energía Atómica (EURATOM). Hoy en la Unión Europea, 7 de los 15 Estados miembros no tienen reactores nucleares de uso comercial: Portugal, Irlanda, Luxemburgo, Dinamarca, Italia, Grecia y Austria. Si Succia cumple su compromiso de eliminar la energía nuclear para el año 2010, como decidió en un referéndum realizado en 1980, habrá mayoría de Estados miembros de la UE no nucleares.

El recientemente elegido Gobierno de Suecia ha anunciado el cierre de uno de sus reactores en los próximos cuatro años. En el referendum de 1980, los suecos votaron por la eliminación de la energía nuclear y el Parlamento fijó una fecha final basándose en los 25 años de vida que tiene un reactor.

En febrero de 1995, la Comisión de Energía del gobierno sueco que estaba encargada de la revisión de la política energética de la nación concluyó que, aunque los 12 reactores nucleares suecos, que producen aproximadamente la mitad de la electricidad del país, técnicamente pueden desmantelarse para el año 2010, el coste de este desmantelamiento sería muy alto. Un desmantelamiento en una fecha posterior podría tener un menor coste económico. A pesar de las enormes presiones de la industria nuclear, la Comisión de Energía, después de completar su Revisión en diciembre de 1995, no abandonó la idea de la eliminación de la energía nuclear.

La Comisión ha sugerido también que se deberían establecer legislativamente una serie de estrictas medidas económicas. Se espera que durante el próximo año el Gobierno sueco tome la decisión sobre si la fecha para la eliminación completa se debe mantener en 2010, o posponerla, así como qué instrumentos se deben prever para asumir la eliminación.

En toda la Unión Europea, Francia es el único país que tiene reactores en construcción.

El 13 de noviembre de 1995, el consorcio franco-alemán de Framatome y Siemens hicieron público el proyecto de «Reactor Europeo de Agua a Presión (EPR)». Sus constructores lo presentaron como el reactor «inherentemente seguro» de la próxima generación. Sus promotores esperan que tenga un riesgo de fusión del núcleo de 10 a 100 veces menor que los actuales reactores de agua a presión. Este intento de incrementar los niveles de seguridad de los reactores señala el hecho de que los niveles de seguridad actuales son totalmente inadecuados.

El comienzo de la primera demostración del EPR en Francia está prevista para el año 2005. Aparte de la compañía eléctrica estatal francesa, Electricité de France (EDF), hasta ahora ninguna otra compañía se ha comprometido a encargar un EPR, ni siquiera las empresas eléctricas alemanas. Desde que los cálculos oficiales de construcción se fijaron en al menos un 15% superiores a los de los reactores nucleares tradicionales, el futuro comercial de la «próxima generación» de reactores es muy incierto.

En el Reino Unido, tras una Revisión oficial de la privatización de la industria nuclear británica, el gobierno consideró que no había justificación económica para destinar fondos públicos a construir ningún nuevo reactor, En diciembre de 1995, British Energy (empresa que reúne a las compañías Nuclear Electric y a Scottish Nuclear) anunció la cancelación de dos centrales nucleares que estaban proyectadas.

En *Finlandia*, en septiembre de 1993, el Parlamento votó contra la propuesta del gobierno de construir un quinto reactor.

Mientras, en *España*, en abril de 1991, el Gobierno confirmó la moratoria de 1983 sobre la construcción de más centrales nuclea-

res. En enero de 1995, La nueva Ley de Ordenación del Sistema Eléctrico Nacional (LOSEN) promulgaba la cancelación definitiva de los proyectos de cinco reactores que estaban congelados por la moratoria.

El Gobierno de Holanda decidió, en diciembre de 1994, tras un debate parlamentario autorizar la vida operativa de la central de Borssele solo hasta el año 2004, y esto con condiciones estrictas, a pesar de la fuerte presión de la compañía propietaria del reactor que pretendía extender su vida útil hasta 2007.

Después de la unificación de Alemania, los viejos reactores de la antigua Alemania Oriental fueron cerrados casi inmediatamente. Las protestas públicas contra los transportes de residuos radiactivos y los cementerios nucleares han fortalecido el sentimiento general antinuclear en la opinión pública alemana. Las conversaciones del llamado Consenso Energético entre la industria, el gobierno federal y la oposición del Partido Social-Demócrata (SPD) finalizaron en el verano de 1995 sin acuerdo sobre nuevos pedidos de reactores.

En Bélgica, donde 7 reactores producen el 55% de la electricidad del país, una comisión especial del Senado concluyó, en 1991, que no se debían construir nuevos reactores a menos de 30 Km. del núcleo poblado más cercano. En este pequeño y densamente poblado país tal lugar, simplemente, no existe. En diciembre de 1995, las compañías eléctricas belgas presentaron su nuevo plan de instalaciones 1995-2005. Aunque el plan no prevé ningún proyecto de central nuclear para los próximos diez años, se lo ha criticado ampliamente por carecer de una política efectiva de eliminación de la energía nuclear.

En la actualidad hay cinco reactores funcionando en Suiza. Tras un referéndum en 1990, los suizos adoptaron una moratoria en la construcción de nuevas centrales nucleares hasta al menos el año 2000. En 1992 y 1994, se ampliaron las licencias de explotación a los reactores de Muehleberg y Beznau-2 solo por diez años, en lugar de por un período ilimitado como pretendían las compañías explotadoras.

La ley suiza exige la existencia de un almacén final de residuos radiactivos antes de que se puedan encargar nuevos reactores. En 1995 la población del Cantón de Nidwalden rechazó en un referéndum tal almacén de residuos radiactivos, lo que ha hecho tambalearse el futuro de las expectativas de la energía nuclear suiza.

La Agencia de la Energía Nuclear de la OCDE declaró en su Informe de Actividades de 1993 que, debido al pequeño número de nuevas centrales encargadas en comparación al cierre de reactores, incluso antes del final de su período de vida esperado, la viabilidad de la industria nuclear está en peligro, así como la confianza de los inversores en energía nuclear. Con contratos escasos en los países occidentales, las compañías tradicionales de construcción nuclear están buscando nuevos mercados. En un intento de sobrevivir están dirigiendo sus negocios a Asia y a Europa Oriental. Sin embargo, la energia nuclear en estas regiones continúa estando plagada de problemas.

#### **EUROPA CENTRAL Y DEL ESTE**

En Rusia, a pesar de los planes oficiales para la terminación y construcción de hasta 10 reactores nucleares para el año 2005, los responsables de la industria prevén que para el 2000 solo habrá fondos para dos reactores, en Kalinin y Rostov.

El pasado mes de noviembre, la compañía alemana Siemens firmó una carta de intenciones para suministrar los sistemas de control y el instrumental para el desarrollo de una nueva generación de reactores en Rusia, los VVER 640. Estos reactores podrían construirse inicialmente en la central de Sosnovy Bor, con proyectos de más reactores en Kola, así como ventas potenciales en el extranjero.

En Ucrania, el funcionamiento de los reactores I y 3 en la central de Chernóbil continúa recibiendo la atención internacional. En diciembre, se firmó un «Memorándum de entendimiento» entre el gobierno ucraniano y los gobiernos del G7 y los países de la UE. Este memorándum pedía la clausura de Chernóbil para el año 2000 y esboza un programa de asistencia internacional, por un total de 2.300 millones de dólares. El proyecto más grande de este paquete está destinado a completar dos nue-

vos reactores, y el Banco Europeo para la Reconstrucción y el Desarrollo calcula que su finalización costará aproximadamente 800 millones de dólares.

En agosto de 1995, se puso en marcha el sexto reactor de la central nuclear de Zaporozhe. En 1995 este lugar tuvo el peor récord de seguridad de todas las centrales ucranias, según UNIAN, la agencia de noticias ucrania.

En octubre de 1995, volvió a funcionar la segunda unidad de la central nuclear de Medzamore en Armenia. La central se cerró en 1988 debido a la oposición pública, y no había funcionado desde entonces. En los últimos años, Armenia ha sufrido una escasez masiva de energía debida a la falta de inversión y a un bloqueo energético en sus siete años de guerra con sus vecinos azerbaijanos.

La reapertura del reactor desencadenó las protestas de los países vecinos: Azerbaijan, Georgia y Turquía, quienes temen que la central es una amenaza para el medio ambiente. Representantes estadounidenses también se unieron a la protesta, y declararon que la central está entre las más peligrosas del mundo.

En octubre de 1995, las autoridades de Bulgaria reabrieron el reactor número uno en la central nuclear de Kozloduy. Se volvió a poner en marcha pese a las objeciones de los gobiernos occidentales, la Comisión Europea y los organismos encargados de la seguridad nuclear de los países de Europa Occidental.

A pesar de la firma de un acuerdo, en marzo de 1994, para la finalización de dos reactores en la central nuclear de Temelin, en la República Checa, hay muy poco trabajo en marcha. La construcción, de la que se encarga Westinghouse y parcialmente financiada por el Banco de los Estados Unidos para la Exportación-Importación, se ha detenido en parte debido a la preocupación por la responsabilidad en caso de accidente y en parte por problemas legales.

En diciembre de 1994, comenzó un proceso de participación pública para evaluar la viabilidad técnica, económica y pública de la finalización de las dos primeras unidades de la central nuclear de Mochovce en *Eslo*vaquia. De salir adelante este proyecto, que se haría utilizando tecnología francesa, alemana, rusa, checa y eslovaca y que sería financiado con fondos del Banco Europeo para la Reconstrucción y el Desarrollo (BERD), la Comisión Europea y las entidades de préstamo de los gobiernos de Francia y Alemania, sería la primera vez que Europa Occidental acaba un reactor de diseño soviético.

En marzo de 1995, después de que acabara el proyecto de participación pública, el
Gobierno eslovaco pidió al BERD que suspendiera el proyecto. Posteriormente, se
supo que el Gobierno eslovaco estaba insatisfecho con el coste total del proyecto, casi
mil millones de dólares, y con las condiciones que el Banco Europeo para la Reconstrucción y el Desarrollo había impuesto
sobre el préstamo.

La empresa eléctrica está todavía buscando financiación para completar el proyecto y está preparando un acuerdo con mayor implicación de la compañía rusa Minatom, de bancos checos y empresas tales como Siemens. Sin embargo, el futuro de Mochovce está lejos de estar asegurado.

#### **ASIA**

En Asia Oriental, Japón, Corea del Sur, China y Taiwan tienen planes para expandir sus programas nucleares. Sin embargo, en Corea del Sur se calcula que los costes para finalizar los cinco reactores actualmente en construcción podrían ser casi el doble del de algunos de los reactores más viejos del país. Además, la oposición pública a la energía nuclear y en particular a los almacenes de residuos radiactivos continúa creciendo en Corea del Sur.

En Taiwan, las disputas sobre qué hacer con los residuos radiactivos de las seis centrales nucleares del país continúan atormentando a la industria. Mientras, los proyectos de dos nuevos reactores se han retrasado debido a la oposición pública y a la escalada de los costes.

A final de 1995, Japón tenía 50 reactores nucleares en funcionamiento y 4 más en construcción. Las perspectivas a largo plazo del suministro y la demanda de energía publicadas por el Ministerio de Comercio In-

ternacional e Industria en 1992, preveía la construcción de 40 reactores nucleares. Sin embargo, recientemente ha sido obvio que este «plan oficial» está bastante fuera de la realidad.

Las nueve empresas eléctricas están tambaleándose por el peso de la deuda acumulada por la construcción de las centrales nucleares que poseen: esto tuvo como consecuencia la retirada unilateral de las empresas eléctricas del plan de construir el «reactor térmico avanzado» (ATR) en agosto de 1995.

Además las nuevas medidas para desregular el mercado eléctrico que entraron en vigor el 1 de enero de 1996, empeoraron aún más las perspectivas para la energía nuclear en Japón. El cambio más importante fue que las empresas ya no pudieron recargar en un 8% las tarifas para asegurarse el «retorno de la inversión». Desde està fecha, el precio de la electricidad vendida a los consumidores estará regulado, y los generadores solo obtendrán mayores beneficios cuanto más bajos sean sus costes. Esto, inevitablemente revelará la desventaja de costes de la energía nuclear.

En diciembre de 1995, Japón también experimentó una masiva pérdida de confianza del público en la industria nuclear provocada por el grave accidente ocurrido en el reactor rápido reproductor de Monju en el que se produjo una fuga de 3 toneladas de sodio refrigerante del reactor. Desesperada, la industria nuclear japonesa intentó ocultar inútilmente la gravedad del daño.

La gran proximidad de los reactores de la República Popular China de Daya Bay siempre ha provocado gran preocupación a los residentes de Hong Kong. Los temores se incrementaron cuando poco después de que comenzara la construcción, los ingenieros descubrieron que se habían quedado sin poner más de la mitad de los refuerzos verticales de acero de los cimientos. Aunque esto se corrigió, la confianza en Daya Bay sufrió un daño a largo plazo. Los planes para la ampliación de Daya Bay continúan retrasándose.

Los gobiernos occidentales, encabezados por Estados Unidos, han prometido a *Corea del Norte* petróleo por un valor de 400 millones de dólares y dos grandes reactores de tipo occidental, a cambio de un compromiso de detener el desarrollo de armas πucleares.

India está en proceso de construir cinco nuevos reactores nucleares. En 1993, los nueve reactores nucleares en funcionamiento de India operaron con un factor de carga del 39%, muy lejos del 60-80% de media en la mayoría de los países. Mientras, en 1994, una losa de 130 toneladas de hormigón de la cúpula de la contención se derrumbó en un reactor en construcción en Kaiga, incrementando las dudas sobre la seguridad de las centrales nucleares en India.

Recientemente Vietnam, Tailandia y Filipinas han expresado interés en la energía nuclear. Estos planes, sin embargo, siguen con mucho en las primeras etapas de planificación. Mientras Indonesia continúa planteándose lentamente encargos de centrales que las compañías nucleares habían dado por seguros mucho tiempo atrás.

En total, los países asiáticos poseen la mitad de las nuevas centrales en construcción. Aunque la energía nuclear es la única fuente de energía promovida activamente por una agencia de Naciones Unidas (el Organismo Internacional para la Energía Atómica, OIEA), nunca ha cumplido la promesa de llevar la seguridad energética a los países recientemente industrializados. Por el contrario, aunque el aporte de la energía nuclear a la producción de electricidad es muy pequeño, contribuye de forma muy significativa a la deuda externa de las naciones industrializadas recientemente.

Además, todos los reactores nucleares comerciales producen cantidades considerables de plutonio, y la mayor parte de la tecnologia nuclear puede utilizarse tanto para usos civiles como militares. A la vez que la tecnología nuclear se ha extendido por el mundo, lo ha hecho el riesgo de proliferación nuclear.

Finalmente, la elevación de los costes de desmantelamiento de las instalaciones cerradas continúa empañando el futuro de la industria. El reactor de Yankee Rowe en el Oeste de Massachusetts (Estados Unidos), con un coste de construcción en 1960 de 186 millones de dólares, se cerró en 1991. Desmantelar por completo la central costará unos 370 millones de dólares. Si los gobier-

nos y las empresas propietarias han tenido difícil justificar el coste de construcción y de funcionamiento de los reactores, el de cerrarlos podría ser incluso más difícil.

### CONCLUSIÓN

En las últimas dos décadas ha habido un constante declive de la industria nuclear en todo el mundo. El declive comenzó en Estados Unidos en la década de los 70 y tuvo como resultado la cancelación de más de 120 centrales nucleares. Posteriormente, hemos presenciado la cancelación de programas de energía nuclear y reactores por todo el mundo. En la actualidad, en Europa Occidental solo Francia tiene algún reactor en construcción, mientras que en la Europa Central y del Este solo se están construyendo un puñado de reactores. Incluso en Asia, que a menudo se presenta como la próxima región del mundo que construirá muchas centrales nucleares, los programas están reduciéndose y cancelándose.

En la próxima década esta tendencia a la baja es probable que continúe y, a medida que la verdad sobre los costes económicos y medioambientales del desmantelamiento y la gestión de los residuos radiactivos salga a la luz, esta tendencia se acelerará mucho.

Sin embargo la industria nuclear no ha abandonado. Intenta diseñar una nueva generación de reactores que afirman serán seguros y baratos. Esto ya se está poniendo en marcha en Europa con el desarrollo del Reactor Europeo de Agua a Presión (EPR), y en Rusia con el VVER 640.

La industria nuclear ha tenido casi 50 años para demostrar que la tecnología nuclear es segura, limpia y barata, y sin embargo ha fracasado en todo. Lejos de producir una electricidad que fuera «demasiado barata para medirla» (traducción de «Too cheap too meter»), el manido reclamo propagandístico de antaño de la industria nuclear), los costes medioambientales y económicos de la energía nuclear han hecho de esta energía un auténtico fiasco económico.

Ha llegado el momento de acabar con ruinosas subvenciones de los gobiernos para desarrollar la energía nuclear. Según nos aproximamos al siglo XXI, el ahorro y la eficiencia energético y las fuentes de energía renovable tienen cada vez más claras y mayores ventajas medioambientales y económicas sobre la energía nuclear. Ha llegado la hora de parar cualquier desarrollo nuevo de la industria nuclear y comenzar a poner en marcha una nueva Era Solar.



Es una publicación mensual, con informes y análisis exclusivos, sobre los problemas que afectan a los pueblos del Tercer Mundo y sobre las alternativas diseñadas por estos mismos pueblos para superar la dependencia y la pobreza, explotar sus recursos naturales y contribuir al equilibrio ecológico del planeta.

# UNA VOZ PARA LOS PUEBLOS DEL SUR

SUSCRIBASE Y LEALA TODO EL AÑO POR SOLO us 50.= (cheque/giro a nombre del lTeM)



# **INSTITUTO DEL TERCER MUNDO**

Juan D. Jackson 1136 Montevideo 11200 - Uruguay Tel: (5982) 496192 / Fax: (5982) 419222 Correo electrónico: redtm@chasque.apc.org POR LA DEFENSA DE LOS ULTIMOS BOSQUES DE TIERRA DEL FUEGO



Campaña de Defensa de los Bosques Nativos de Tierra del Fuego

Coordina Instituto de Ecología Política 1.E.P.⊕ , Seminario 776, Ñuñoa, Santiago, CHILE Tel: (56-2) 274 6192 - (56-2) 223 9059. Fax: (56-2) 223 4522. E - Mail 1EP@ HUELEN. REUNA.

# ESPERPÉNTICA CONMEMORACIÓN DEL ACCIDENTE DE CHERNOBYL

#### Marc Viader Pericas\*

En 19 de octubre de 1989 la central nuclear Vandellós I en Tarragona tuvo un incendio de riesgo inconmensurable, toda vez que al afectar los sistemas de refrigeración del reactor pudo conllevar un accidente radiactivo cuyas consecuencias, en la población y el Medio Ambiente en general, nada habrían quedado cortas, sino más, respecto de las funestas secuelas de la catástrofe de Chernobyl.

El 20 de junio de 1986, la Presidencia del Consejo de Seguridad Nuclear del estado español comunicó a la empresa Hifrensa, propietaria de la central nuclear Vandellós 1, el acuerdo del Pleno del Consejo del día 12 de junio de 1986, consistente en requerirla «continuase el proceso de reevaluación de la seguridad de la central nuclear Vandellós I, exigido con fecha 3 de marzo de 1986 por la Dirección Técnica del Consejo de Seguridad Nuclear, y que implantase, con carácter de urgencia, cinco modificaciones ya realizadas o en fase avanzada de realización, en la central francesa de Saint Laurent des Eaux.»

La Dirección Técnica del Consejo de Seguridad Nuclear, también dirigió el 20 de junio de 1986 una carta a Hifrensa indicando las mencionadas cinco modificaciones y fijando un plazo para la iniciación de las mismas (estas concreciones las suscribió junto a otras el Secretario del CSN en comunicado escrito del 10 de octubre de 1990, dirigi-

do al juez que vino siguiendo la causa judicial penal por aquel incendio).

El 10 de julio de 1986, el Presidente del CSN, Francisco Pascual, cursa comunicado a la Directora General de la Energía en el Ministerio de Industria y Energia (entonces Dña. Carmen Mestre Vergara —luego Presidenta de la Cruz Roja-), donde le pone al corriente de lo precedente y matiza que «El Consejo ha identificado cinco modificaciones,... que se considera necesario sean implementadas en la central nuclear Vandellós I con carácter de urgencia». «... Además de estas modificaciones, Hifrensa debe continuar con el programa de reevaluación general de la seguridad nuclear de su central y está previsto también que, una vez conocidas las causas determinantes del accidente de Chernobyl, se realice un estudio comparativo de su aplicabilidad a la central nuclear Vandellós I, conjuntamente con el organismo que vela por la seguridad de las centrales francesas similares. El conjunto de estos tres programas —las cinco modificaciones ya identificadas, el estudio global de reevaluación y la comparación con Chernobylconstituyen los requisitos que el CSN considera necesarios para la puesta al día de dicha central».

La noche del día 19 de octubre de 1989 se origina el citado incendio en la central nuclear Vandellós I. A las 11 horas del día 26 de octubre, personado el equipo «C» de la

Tel. 93-232 51 63. Fax 93-873 76 31.

Marc Viader Pericas, abogado medioambientalista, c/. Ausias Marc 91, entr. 4.º, 08013 Barcelona.

Policía Judicial perteneciente a la 431° de la Guardia Civil en la central, efectúa fotografías v reseña información del Jefe de Seguridad física de la central, Sr. Alfonso Alegre Moncho que luego remite al Juzgado competente de Reus: «... unas vibraciones de origen desconocidas causaron un escape de hidrógeno el cual se inflamó al contactar con alguna chispa eléctrica. Las mismas vibraciones produjeron la rotura de las tuberías del aceite de lubrificación de los cojinetes. Dicho aceite al encontrarse recalentado y al coincidir con las llamas producidas por el hidrógeno, se inflamó. El incendio adquirió grandes dimensiones al arder también los recubrimientos de las tuberías».

Empezaba pues la fase de investigación, primero gubernativa y luego judicial.

Con fecha 26 de octubre el político catalán Rafael Ribó Massó presentaba un elemental escrito de denuncia que quedaba unido a las Diligencias judiciales del Juzgado de Instrucción de Reus.

A medida que pasaban los días, la sociedad civil se iba mostrando consternada por la magnitud del riesgo y el movimiento antinuciear, bastante adormecido por entonces, se reavivaba y lograba unas cotas de manifestaciones públicas, impensables tiempo atrás.

Todos los grupos políticos se apuntaron al carro de la indignación general. Basta leer la Prensa de entonces.

El 23 de noviembre el CSN aprobaba el *Informe preliminar* sobre el incendio al que denominaba «suceso», el cual iba poco a poco siendo conocido a lo largo y ancho de las Españas. Por supuesto el tema llegó a las Cortes.

El Presidente del CSN, Donato Fuejo Lago, suscribe la comunicación para el Sr. Juez de Instrucción donde le acompaña el Informe preliminar y le señala que «con anterioridad al siniestro» se habían realizado en la central, desde 1986, nueve inspecciones en el segundo semestre, cuatro inspecciones en el primer trimestre de 1987 y una en el segundo; tres inspecciones en el primer semestre de 1988 y dos en el segundo; finalmente, cuatro inspecciones en el primer semestre de 1989. Asimismo que «el esfuerzo del CSN desde el año 1986 se ha centrado en el estudio del denominado Programa de Reevaluación de la Seguridad de la central nuclear

Vandellós I que afecta a una considerable cantidad de cambios en los sistemas de seguridad de la central para elevar el nivel de los mismos, a la vista de la experiencia adquirida en distintos accidentes ocurridos en otras centrales nucleares».

Los Ayuntamientos de pueblos limítrofes con la central, alarmados por las disfunciones de protección civil, constatadas en el evento, discuten sobre la posibilidad de personarse como acusadores en la causa judicial en curso.

Por diversas circunstancias centradas en la consternación que produjo el conocimiento del citado informe preliminar, empecé a considerar la posibilidad de ejercitar querella criminal con ejercicio de acción popular, por supuesto delito de riesgo del artículo 348 bis b) del Código Penal.

El Ayuntamiento de la población de la Ametlla de Mar, cercana a la central y en la cual existía un activo «comité antinuclear», fue el único que presentó entonces en el juzgado seguidor de las Diligencias de investigación querella criminal, suscrita el día 11 de abril de 1990 y dirigida por el letrado Ramón Domenech Torné, por supuestos delitos de riesgo nuclear culposo y daños por imprudencia, solicitando declaraciones judiciales de cargos de Hifrensa, el CSN, alcaldes y testigos determinados.

También el Ayuntamiento de Ametlla de Mar presentó al Consejo de Ministros solicitud administrativa de cierre definitivo de la central nuclear siniestrada.

El 30 de mayo de 1990 comparece el Ministro de Industria y Energía, Sr. Aranzadi Martínez, en el Congreso de los Diputados para informar sobre las previsiones y actuaciones de su Ministerio respecto a la central nuclear Vandellós I y otras centrales.

El 28 de junio de 1990, Miguel González Calderón, Juez de Instrucción del Juzgado número 3 de tal carácter de Reus (Tarragona), dicta Auto por el que acuerda dar traslado de las Diligencias al Ministerio Fiscal y partes personadas, a la par que decide seguir la causa como procedimiento abreviado de acusación previsto en la Ley Orgánica 7/1988 de 28 de diciembre.

Se suceden en el Juzgado de Reus diversas declaraciones judiciales de protagonistas del suceso.

Es de destacar la del Inspector residente del CSN en la central nuclear de Vandellós II. Resalta su función de verificar que toda la normativa se cumple por la central, además del hecho de que cuando aconteció el accidente, la única central que no tenía inspector residente, era precisamente Vandellós I. También, que cuando sobrevino el accidente, surgió del CSN la instrucción de que se dirigiera a dicha central nuclear. Añade que le constaba que Vandellós I iba muy lenta en la realización de las modificaciones y había sido apremiada por el CSN en diversas ocasiones, conociéndolo por razón de su condición anterior a la de ser inspector en Vandellós II, en concreto la de técnico del CSN.

En el mes de diciembre de 1990, inducido por lo sabido con ocasión del estudio del informe preliminar, encomiendo poderes a Notario para Procurador que me represente y formulo en el Juzgado de Instrucción número 3 de Reus, querella criminal en ejercicio de acción popular individual contra autores, cómplices y encubridores del supuesto delito de riesgo del artículo 348 bis b) del Código Penal, entonces vigente, donde se leia: «Los que en la fabricación, manipulación, transporte o tenencia de explosivos, sustancias inflamables o corrosivas, radioactivas, tóxicas y asfixiantes, o cualesquiera otras materias, aparatos o artificiós que puedan causar estragos contravinieren las reglas de seguridad establecidas, poniendo en concreto peligro la vida, la integridad o la salud de las personas, serán castigados con la pena de arresto mayor y...»

En el texto de la querella dediqué un apartado donde reclamaba para la fijación de las responsabilidades civiles correspondientes y para no repercutirla en los consumidores, «obviamente ajenos a la responsabilidad del accidente», la evaluación del coste de incremento de la energía eléctrica surtida por Hifrensa, a resultas del accidente y las labores consecuencia del mismo, tanto para la vertiente de reparación como de necesario desmantelamiento en su caso.

En enero de 1991 el Ministerio Fiscal, interesa se oficie al CSN para que remita el informe y conclusiones finales elaboradas por la Comisión de Expertos Internacionales Reunidos en el CSN del 17 al 23 de diciembre de 1990 para el estudio del accidente en Vandellós I.

En 4 de enero de 1991 el juzgado reusense da lugar a lo pedido por el Ministerio Fiscal y tras tener por presentada la querella criminal que interpuse en ejercicio de acción popular, me la aceptó, teniéndome como parte comparecida para las sucesivas citaciones y notificaciones.

El 8 de febrero, D. Juan Piqué Vidal, abogado de Hifrensa, suscribe escrito dirigido al Juzgado reclamando se exija *fianza* a Marc Viader para poder seguir su acción popular.

Este abogado accionante popular solicita diversas diligencias de investigación y entre ellas la de que se tome declaración a quienes resultasen ser Directores Técnicos del CSN y Director General de Energía en el Ministerio de Energía e Industria el año 1986, más aportación por Hifrensa de la Resolución administrativa donde se le notificó la imposición de una sanción económica respecto del accidente del 19 de octubre de 1989.

En Madrid presenté y repartí ejemplares del informe al Cuarto Congreso del partido de Los Verdes, en el que reclamaba a los asistentes atención y valoración de las acciones judiciales contra las macroagresiones ambientales.

Antes de julio de 1991, Hifrensa facilita al Juzgado la documentación sobre la sanción impuesta por el Consejo de Ministros, sen cuantía de 70.000.000 de pesetas y con cargos alusivos a graves incumplimientos de la normativa sobre el PEI (plan de emergencia interior) y PENTA (plan de emergencia nuclear de la provincia de Tarragona).

El Juez Javier Albar García, dicta Auto el día tres de julio de 1991 para, conforme la petición del defensor de Hifrensa, exigir fianza al abogado accionante popular. La cifra se concretó en medio millón de pesetas.

En agosto de 1991, el Juzgado tiene por recibido el informe definitivo, remitido por la Secretaría General del CSN el 17 de julio de 1991, correspondiente a la Organización Internacional de Energía Atómica, y que se presentó en abril de 1991 (Informe sobre un seminario del equipo evaluador de sucesos significativos relacionados con la seguridad sobre un suceso notificado por la central nu-

clear de Vandellós I en España. Nivel 3 en la escala internacional de sucesos nucleares).

El Ministerio Fiscal con ocasión del recurso del accionante popular frente a la exigencia de fianza de 500.000 pesetas, se suma a sus alegaciones instando se reduzca dicho importe un 50 %, «en aras del legitimo ejercicio de la defensa de los intereses sociales que a través de tal acción se pretende».

El bufete catalán del suscrito defensor medioambientalista se afana en comunicar por escrito a diversidad de organizaciones cívicas ecopacifistas y, específicamente a la mesa confederal de Los Verdes, peticiones de apoyo económico a consecuencia de la fianza requerida.

Únicamente recibe el apoyo inesperado de colectivos humildes, entre ellos la sección de la ACU de Medina del Campo (Valladolid), el propio colectivo verde del municipio de la Ametlla de Mar y otros más, como por ejemplo la federación de Los Verdes en León. Finalmente no alcanza a recibir ayudas que cubran la cifra definitiva exigida por el Juzgado, ni tampoco obtiene apoyo de la Mesa Confederal del partido de Los Verdes que expresamente lo debate y opta por negarlo con el beneplácito de destacado líder.

Abonada finalmente la fianza, se reclama por el abogado accionante popular, la cumplimentación de las diligencias que había solicitado en marzo de 1991. A su vez, el abogado acusador particular defensor del Ayuntamiento de la Ametlla de Mar, suscribe escrito donde solicita al Juzgado, tome declaración a 19 altos cargos del Consejo de Administración de Hifrensa, entre febrero de 1986 y diciembre de 1989.

El día 30, el Juez en funciones del Juzgado de instrucción número 3 de Reus, Sr. Martín Ibáñez, tiene por presentados los escritos indicados de las acusaciones popular y particular, resolviendo que se lleven a cabo las diligencias pedidas por la acción popular en 19 de marzo de 1991.

Las actuaciones judiciales entre noviembre de 1991 y mayo de 1992, sufren un parón de 7 meses.

En agosto de 1992, el Ministerio Fiscal recuerda que ya en 22 de mayo de 1991, se pronunció en sentido positivo acerca de declaraciones pendientes y solicitadas por la acción popular. Además se muestra favorable a que declaren los Presidentes de los Consejos de Administración de Hifrensa desde 1986 a 1989.

Consecuentemente declaran en Barcelona los que fueron Presidentes del Consejo de Administración de Hifrensa, Jaime Carrasco Belmonte y Carlos Vázquez Fernández, a preguntas de la acción popular y del letrado defensor de dicha empresa. Comparece en la causa el Abogado del Estado habida cuenta la citación judicial de personas vinculadas con la Administración del Estado.

En Madrid declara el Presidente del Consejo de Administración de Hifrensa desde octubre de 1987 a octubre de 1989, Luis Magaña Martínez, más el Director General de la Energía, desde el 27 de febrero de 1989 hasta el 5 de enero de 1990, José M.ª Pérez Prim.

En agosto de 1993, el fiscal recuerda que todavía es preciso tomar declaración al Director Técnico del Consejo de Seguridad Nuclear con anterioridad a 18 de diciembre de 1987 y finalizadas las declaraciones previstas, proceder a concluir el procedimiento por haber sido ya practicadas las actuaciones necesarias para resolver sobre el ejercicio de la acción penal.

Declara el día 13 de septiembre en Madrid, el Director Técnico del CSN en el período del 7 de febrero de 1985 al 8 de octubre de 1987, Luis Enrique Echevarri Lozano, más tarde consejero del CSN, con preguntas que le efectúan el letrado accionante popular y los de las defensas comparecidas, sin presencia del Ministerio Fiscal.

En Madrid, el día 14 de octubre de 1993, tras varias citaciones infructuosas, declara y responde a preguntas que le verifican el abogado accionante popular y los letrados de las defensas, sin asistencia del Ministerio Fiscal, la luego Presidenta de la Cruz Roja, Carmen Mestre Vergara, Directora Gral. de la Energía en 1986.

Hifrensa presenta en Reus escrito de cinco de noviembre de 1993, solicitando el archivo de la causa sin responsabilidades. La Jueza acuerda «remitir las actuaciones a Fiscalía para que informe sobre el archivo solicitado». Las acusaciones particular y popular recurren esta providencia reclamando tener término para poder oponerse a este informe.

El partido político nacionalista «Esquerra Republicana de Catalunya» manifiesta a los medios de Prensa la conformidad con el posicionamiento del Ministerio Fiscal discrepando del archivo solicitado por Hifrensa y expresa su apoyo a la actuación seguida por el accionante popular.

Mediante Auto del día 21 de enero de 1994; la Jueza Ana M.ª Mestre Soro, dispone denegar el archivo de la causa y acuerda el pase de la misma al Ministerio Fiscal y demás acusaciones personadas para formular escrito de acusación y posible petición de apertura de juicio oral.

La representación del Ayuntamiento de la Ametlla de Mar, a través de escrito del día 25, renuncia a la acción penal seguida y se retira de la causa, quedándose en ella únicamente como acusadores el Ministerio Fiscal y el abogado accionante popular.

La representación de Hispano Francesa de Energía Nuclear, S.A. formula recurso contra el Auto de denegación del archivo. La acción popular impugna la petición de Hifrensa.

En marzo de 1994 el Juzgado recoge la impugnación del abogado accionante popular y desestima el recurso de Hifrensa.

El Fiscal peticiona se oiga en declaración como inculpados, al Director de la central nuclear y dos Directivos de Hifrensa, antes de formular posible escrito de acusación.

Se presentan las declaraciones pedidas con participación de los letrados de la defensa y el de la acusación popular.

El representante del Ministerio Fiscal D. José Parra Llonch presenta escrito de acusación con petición de una pena de 3 meses de arresto mayor y multa de 3 millones de pesetas, más otra de dos años de prisión menor, sobre las personas del Director de la central nuclear, Carlos Fernández Palomero, Directivos de Hifrensa, Mariano Mataix Lorda y Fernano Roset Cunill, así como los Directores técnicos del Consejo de Seguridad Nuclear, Luis Echevarri Lozano y Jacobo Díaz Díaz.

En enero de 1995 concedido término al abogado accionante popular, presenta escrito de solicitud de apertura de juicio oral y acusación, cuya descripción fáctica y penas solicitadas, es objeto de alusión en conferencia de prensa de Tarragona capital, con am-

plia difusión, tanto a nivel de prensa escrita como radio y televisión.

La descripción correspondiente y penas se concretan dentro del escrito de la acusación popular en la forma siguiente:

«A) Cuando eran las 21,39 horas del día 19 de octubre de 1989, se declaró un incendio en la central nuclear de Vandellós I, propiedad de Hifrensa, cuyo desarrollo y circunstancias hizo que se clasificara el suceso, según la escala al efecto de la Organización Internacional de la Energía Atómica, como incidente serio y grave del nivel tres, el cual pudo producir la muerte de incontables especies y la extinción física de la salud de la población humana de Cataluña, a la par que su ruina, con desastrosa repercusión social y económica para el futuro de los moradores de España, si el riesgo de contaminación radioactiva se hubiese traducido al acto, con el fundimiento del núcleo por continuada falta de refrigeración.

De conformidad con las siguientes palabras del Ministerio Fiscal en su correlativa provisional, el incendio se declaró "en el grupo turbo alternador principal número dos a consecuencia de un fallo mecánico generado por un proceso de fisuración en las ranuras de anclaje de los alabes correspondientes a la rueda número ocho de la turbina principal, y como consecuencia la pérdida repentina de 36 alabes consecutivos de los 98 que posee la rueda, que al girar a 3.000 revoluciones por minuto, produjo la rotura por cizalla de las tuberias de aceite y vapor, originando puntos calientes suficientes para producir la ignición de la mezcla aireaceite y una explosión en los cojinetes, así como la rotura de la borna número 3 con salida de hidrógeno, que al inflamarse produjo una segunda explosión, la cual causó la inflamación del aire de lubricación que salía en ese momento como consecuencia de las roturas de las tuberías de alimentación de los cojinetes, provocando todo ello un incendio de grandes proporciones que afectó en cadena a gran número de sistemas relacionados con la seguridad de la central".

"El fuego originó la pérdida de la alimentación eléctrica de los turbo soplantes 3 y 4 de las bombas de refrigeración durante la parada del reactor que se había producido al primer signo de alarma; así también la pérdida de la tensión de 45 voltios, causante a su vez de múltiples fallos en el control y regulación de la instalación."

"El incendio originó de forma indirecta, asimismo, una inundación que ocasionó la pérdida de todas las bombas del sistema de refrigeración en parada, del sistema de refrigeración de piscinas y de los compresores de la ventilación en parada." Pese a tan grave siniestro, el Plan de emergencia interior de Vandellós no fue aplicado por el acusado Carlos Fernández Palomero, Director de la central nuclear de Vandellós I, quien obvió declarar el incendio como emergencia, categorizarlo y hacer envío de documentación escrita con la forma preestablecida en dicho plan, lo cual ocasionó que una vez activado el Plan de emergencia nuclear de Tarragona (PENTA) por el Gobierno Civil, no se dispusiera en las primeras horas del incidente de información detallada del estado de la central nuclear, necesaria para facilitar la adopción de las correspondientes medidas establecidas en el citado plan.

La relatada conducta omisiva y el conjunto de actuaciones llevadas a cabo por las directrices del acusado Director de la central durante el desarrollo del incidente en relación con el citado Plan de Emergencia Interior y su interfase con el Plan de Emergencia Nuclear de la provincia de Tarragona, condujo a que el Consejo de Ministros, tras expediente iniciado el 26 de octubre de 1989 a petición del Gobernador Civil de Tarragona, impusiera por acuerdo del dia 3 de mayo de 1991 una multa de 70.000.000 de pesetas a Hifrensa que ha sido objeto de recurso por dicha empresa en vía administrativa.

B) Cuando en 29 de abril de 1982 se concedió el permiso de explotación de la central·nuclear de Vandellós I (integrada por un reactor de uranio natural —grafito-gas— y dos turbo generadores), con una validez hasta el año 2003, se especificó en forma indudable que las principales condiciones del citado permiso requerían que Hifrensa implantara un programa de garantía de calidad, un sistema de protección física y la continua actualización de los criterios de seguridad nuclear y de protección radiológica.

«El seguimiento e inspección del cumplimiento de estas condiciones del permiso de explotación definitiva, que corresponde al Consejo de Seguridad Nuclear con autoridad para suspender sus funciones por razones de seguridad, lo lleva a cabo de forma directa a tenor del Real Decreto de 30 de abril de 1982 que regula el Estatuto del CSN, el Director técnico del citado Consejo, cargo que fue ocupado a la sazón, en el período comprendido entre los años 1985 y 1989 por los acusados Luis Echevarri Lozano, desde el 7 de febrero de 1985 hasta el 5 de octubre de 1987 y Jacobo Díaz Díaz desde el 18 de diciembre de 1987 hasta el 19 de diciembre de 1992.

A tenor de las funciones encomendadas por el CSN en orden a revisar la seguridad de las centrales nucleares de España, el 21 de enero de febrero de 1986 el Director Técnico del DSN Luis Echevarri Lozano envió una carta al acusado Mariano Mataix Lorda, entonces Director de Hifren-

sa, por la que requeria la implantación del Programa de Garantía de Calidad, una de las condiciones del permiso de explotación. Más tarde, el 4 de febrero de 1987, propuso al Ministro de Industria, dos sanciones por incumplimiento de las condiciones 7.º y 4.º del permiso de explotación por parte de Hifrensa.

El 19 de junio de 1986 el mismo Director Técnico del CSN dirige otra carta a Mariano Mataix Lorda en la que después de recordarle que én virtud del permiso de explotación, la empresa queda obligada a incorporar a la central nuclear, las acciones y modificaciones de seguridad que el CSN estime necesario, también le comunica que en virtud del Acuerdo del Pleno del Consejo de Seguridad Nuclear celebrado el 12 de junio de 1986, Hifrensa debía proceder a la realización urgente de las cinco siguientes modificaciones:

- 1. Instalación de fuentes neutrónicas para comprobación de las cadenas de arranque (fue realizada en febrero de 1987).
- 2. Instalación de falsas tulipas para impedir la posible obstrucción de canales de refrigeración (fue realizada en mayo de 1988).
- 3. Protección contra incendios del edificio eléctrico, con objeto de lograr mediante la adopción de medidas de detección, extinción y confinamiento, la máxima independencia de las cuatro vías de soplado (no se había llevado a cabo cuando sobrevino el incidente).
- Instalación de una cadena para la protección frente a inserciones de reactividad (no se llevó a cabo).
- 5. Adaptación del cambiador de parada como sistema de refrigeración de emergencia, para el caso de pérdida total del soplado, debiendo ser uno y otro totalmente independientes con objeto de que no pudiera existir fallo común que dejase tanto el sistema de refrigeración propiamente dicho como aquel de emergencia fuera de servicio simultáneamente (Esta modificación tampoco llegó a ser implantada).

A la vez se requería a la central nuclear la presentación de un plan con carácter de urgencia que asegurase que dichas modificaciones se ejecutaran en el plazo más breve posible, todo ello independientemente del calendario establecido para programar la reevaluación general de la seguridad nuclear de la central, previsto y en marcha ya una vez conocidas las causas del accidente de Chernobyl en Ucrania.

En reiteración de lo anterior el propio Presidente del Consejo de Seguridad Nuclear, D. Francisco Pascual, dirigió carta al Presidente del Consejo de Administración de Hifrensa, D. Jaime Carrasco con fecha 20 de junio de 1986 que éste trasladó al acusado Mariano Mataix «con el en cargo expreso de que, con la máxima urgencia proceda a contactar con el Director Técnico del Consejo a fin de tomar las medidas oportunas para satisfacer las peticiones del Consejo».

Con fecha 16 de diciembre de 1986 el citado Presidente del CSN dirigió nuevo escrito al Presidente de Hifrensa en el que insistía en aquellos mismos puntos y le transmitía que después de varias reuniones tenidas ya con la empresa explotadora de la central, pocas habían sido las actuaciones llevadas a cabo para revisar la seguridad de Vandellós I, lo que motivaba preocupación seria en el seno del CSN por la forma en que dicha central estaba abordando la revisión de su seguridad. El referido escrito concluía así: «Independientemente de la apertura del oportuno expediente sancionador a que dichos incumplimientos pueden dar lugar, este consejo de seguridad nuclear insta de nuevo a Hifrensa a que en el plazo más breve posible, tomen las acciones oportunas para subsanar las deficiencias encontradas.»

El Director Técnico del CSN nombrado el día 18 de diciembre de 1987, el acusado Jacobo Díaz Díaz, dirigió el 15 de junio de 1988 otro escrito a Mariano Mataix donde le subrayaba que «la intención del escrito de esta Dirección Técnica de 19 de junio de 1986, al requerir la implantación en Vandellós I de cinco modificaciones, era la de que se mejorara el nivel de seguridad de la central en un plazo corto, sin consumir el tiempo que requerían los análisis de soluciones diferentes, a no ser por motivos muy justificados».

En medio de esta situación, plagada de comunicaciones escritas de requerimiento e inclusive verbales entre el órgano vigilante del estricto cumplimiento de la seguridad nuclear en España con sus Directores Técnicos (conocedores de la falta de asignación de inspector residente a la central nuclear de Vandellós I) y la Dirección de la empresa explotadora de la misma, sobrevino el incendio aludido al inicio.

Conforme a lo señalado en la correlativa del Ministerio Fiscal, «varias de las debilidades existentes en relación a la seguridad de la Central habian sido oportunamente detectadas por el CSN».

Pero en el momento del incidente los sucesivos Directores generales de Hifrensa, empresa explotadora de la central de autos, Mariano Mataix
Lorda (1986-septiembre de 1988), más el Director de la central nuclear de Vandellós I, Carlos
Fernández Palomero (desde 1977), «con constantes maniobras dilatorias y de resistencia, todavia
no habían concedido prioridad debida a todas las
modificaciones necesarias y urgentes indicadas
por el CSN para el Programa de reevaluación de
seguridad de la central».

No se verificaron las cinco medidas provisionales y urgentes, a efectuar a corto plazo en tanto no se adoptaran la totalidad de las medidas del programa de Reevaluación de la Seguridad, debilidades contrarias a una explotación segura y fiable cual debe ser en grado sumo una central nuclear, las cuales al no ser corregidas con diligencia por la empresa explotadora, debió aconsejar a los Directores Técnicos acusados del Consejo de Seguridad Nuclear, Luis Echevarri y Jacobo Díaz, proponer la suspensión del permiso de explotación y como no lo hicieron omitieron con ello gravemente, por dejación, su muy importante obligación de control y vigilancia de seguridad funcional de la Central, pues inclusive dos de las cinco grandes modificaciones requeridas guardaban relación directa con las consecuencias del incidente ocurrido y estaba omitida su verificación cuando éste sobrevino:

- a) La mejora de la protección contra incendios del edificio eléctrico con objeto de lograr la máxima independencia de las cuatro vías de soplado.
- b) La adaptación al cambiador de parada como sistema de refrigeración de socorro o emergencia.

«La evolución y el resultado del incidente pudo ser menor y más favorable de estar ya en marcha determinados aspectos del programa de reevaluación de la seguridad, como la mejora global de la protección contra incendios de la instalación, el estudio para prevenir inundaciones internas, la habilitación de la sala de control en todas las condiciones de accidentes, la separación física entre sistemas eléctricos de instrumentación y control importantes y no importantes para la seguridad».

El suceso afectó significativamente al equipo de la central y degradó gravemente importantes sistemas para la seguridad de la misma. Así:

- El del aire de control.
- El del agua auxiliar de la alimentación.
- El de la operatividad de los elementos eléctricos.
- El del enfriamiento durante paradas prologadas.

Por todo ello y elaborado el correspondiente dictamen detallado suscrito conjuntamente por expertos renombrados de diferentes estados adscritos a la Organización Internacional de la Energía Atómica, se determinó que el siniestro objeto de exposición se clasificara en el nivel tres (aludido al principio de esta conclusión provisional), correspondiente a la escala internacional de sucesos núcleares, conduciéndose que el Consejo de Seguridad Nuclear, el día 24 de noviembre de 1989, propusiera y el Ministerio de Industria y Energía resolviera, suspender temporalmente las operaciones de la central.

Y en definitiva hubieron de tomarse las decisiones por las que la central nuclear de Vandellós I es la primera del territorio del estado español sometida a un proceso de desmantelamiento llevado a cabo por Enresa (Empresa Nacional de Residuos Radioactivos, S. A.).

Todo esto ha ocasionado un coste económico cuantioso, no tanto, pese a su importancia, por las pérdidas en sí, de los daños materiales producidos por el incendio y recursos movilizados para hacer frente al mismo (bomberos y demás medios de las administraciones públicas), como por las repercusiones dinerarias en el precio del kilovatio y en las compensaciones legales que el ciudadano usuario debe afrontar a través del pago de los recibos de las empresas eléctricas, de conformidad con lo prevenido en el Real Decreto de'11 de diciembre de 1987 (n. ° 1538/87 - Ministerio de Industria y Energía), determinador de las tarrifas eléctricas».

«Corresponde imponer al acusado Director de la central nuclear, Carlos Fernández Palomero, dos penas, cada una de seis años y un día de prisión mayor, accesorias y costas por los delitos cometidos con arreglo al artículo 88 de la citada Ley 25/1964 de 29 de abril; en el supuesto alternativo de delito de riesgo dos penas de cuatro meses de arresto mayor y multa de tres millones de pesetas con arresto sustitutorio, accesorias y costas.

A los restantes acusados, Fernando Roset Cunill, Mariano Mataix Lorda, Luis Echevarri Lozano y Jacobo Díaz Díaz, corresponde imponer a cada uno de ellos, una pena de seis años y un día de prisión mayor, accesorias y costas por el delito cometido a tenor del artículo 88 de la repetida Ley 25/1964 de 29 de abril sobre energía nuclear; en el supuesto alternativo dicho de delito de riesgo una pena de cuatro meses de arresto mayor y multa de tres millones de pesetas con tres meses de arresto sustitutorio en caso de impago, accesorias y costas.»

Consecuentemente, la Juez Ana M.ª Mestre Doro tiene ya por dirigida la acusación del Ministerio Fiscal y de la acusación popular contra los citados tres miembros de la empresa Hifrensa, entre ellos el Director de la central nuclear Vandellós I y dos directores técnicos del C.S.N., a los cuales exige correspondiente fianza de 5 millones de pesetas para cada uno. Luego dicta nueva resolución con la precisión de que el juicio y fallo del caso corresponderá a la Audiencia Provincial de Tarragona.

En mayo de 1995 las defensas de los acusados presentan escritos de conclusiones provisionales, proponiendo pruebas y pidiendo la absolución de sus patrocinados. Finalmente la causa es remitida a la Audiencia Provincial de Tarragona para que declare lo pertinente sobre las pruebas propuestas por las partes y señale día y hora del primer juicio en España por supuesto delito de riesgo catastrófico de contaminación radioactiva a resultas de incendios en una central nuclear, luego en fase forzosa de desmantelamiento.

El 14 de junio de 1995, Octavi Piulats, experto en análisis ecológicos y el abogado accionante popular se entrevistan en la sede del Parlamento Europeo de Strasbourg con las parlamentarias verdes alemanas, responsables de áreas legal y nuclear, Sras. Hiltrud Breyer y Undine von Blottnitz. Obtienen su compromiso de asistencia como observadoras de una delegación parlamentaria verde europea al acto del juicio oral que se espera en la ciudad de Tarragona y ha de ser motivo de honda repercusión internacional.

En 25 de mayo de 1996 entra ya en vigor el nuevo Código Penal, intitulado por el Gobierno del PSOE, sustituido por el actual del PP, como el texto de la Democracia.

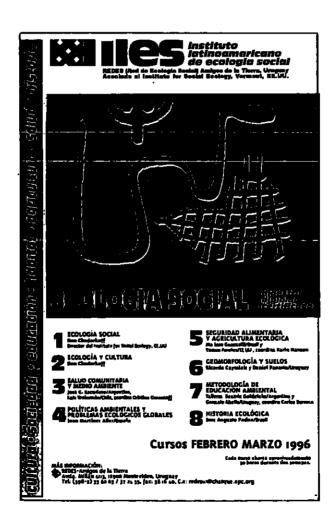
Todo presagia que casi coincidiendo con la conmemoración y movilización antinuclear por el accidente de Chernobyl, se celebrará el juicio esperado y será renovado el recuerdo ciudadano contra la permanencia de las centrales nucleares en Cataluña y España entera.

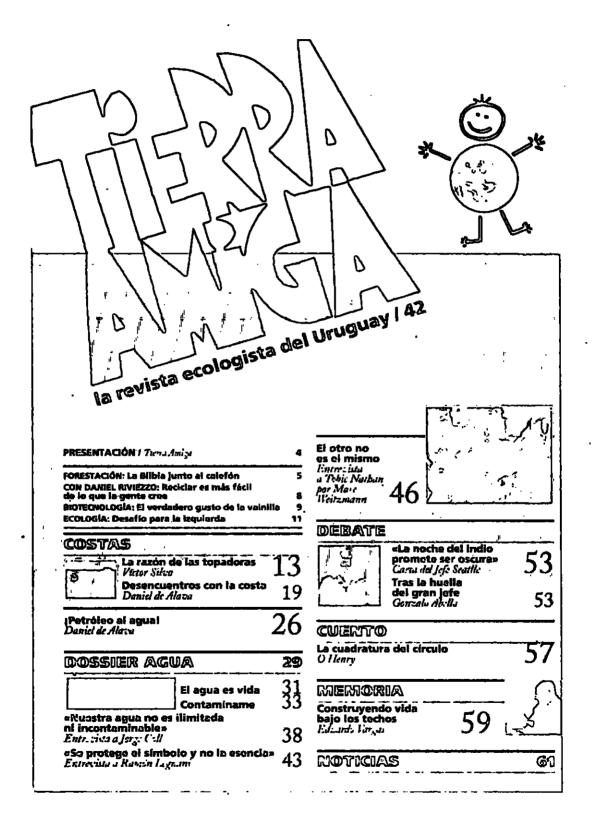
Sin embargo, cuando por cualquier ciudadano se lee el nuevo artículo 348 bajo la sección denominada «de otros delitos de riesgo provocados por otros agentes», el cual sustituye al anteriormente vigente 348 bis b) para los específicamente de riesgo catastróficos, tras regular el Código actual nuevas figuras delictivas que persiguen conductas de liberación de elementos radiactivos, perturbación del funcionamiento de instalaciones nucleares (además de la imprudencia en estos supuestos) o inclusive apoderamiento de materiales nucleares, salta el estupor y la sorpresa por lo que al parecer, por acción y omisión, ha pasado desapercibido al Parlamento Español en peso cuando aprobó el nuevo Código Penal, a saber: que la ausencia de la expresión «radioactivas» en el dicho artículo 348 deja sin penalización este ámbito en la conducta que el mismo describe siguiendo el redactado del extinguido 348 bis b).

Esto unido a la derogación de los artículos de sanción penal contenidos en la Ley de Energía Nuclear de 29 de abril de 1964, va a suponer con toda probabilidad por imperativos de lo que es el Derecho Penal, la despenalización de las conductas por las que habían acusados de alta significación en el caso judicial del incendio de la central nuclear Vandellós I. También con gran probabilidad la imposibilidad de celebrar el esperado juicio oral que dilucidara las responsabilidades y reverdeciera la conciencia colectiva antinuclear.

Y cabe preguntarse, pues, por el absoluto silencio de todos los grupos políticos ante tan grave omisión legislativa, pues sin exageración podemos inferir que el estado español sea hoy el único de la Unión Europea, donde por avance jurídico se regularon los delitos de riesgo catastrófico en el anterior Código Penal y se contempló esta clase con el modo señalado por el extinguido artículo 348 bis b), también para lo que a la radioactividad se refiere, pero que ahora lo ha suprimido, de suerte que seguirán castigados, por ejemplo, los específicos de riesgo catastrófico químico, pero quedará vetada esta opción para los de riesgo radioactivo en los términos que contempla el mencionado artículo 348.

De ahí pues el título de referencia valleinclanista que ha encabezado estas líneas, a modo de resumen y evitación de un rosario de calificativos y comentarios.





### LA DECLARACIÓN DE NANGBETO EL ASESINATO DE KEN SARO WIWA





Ken Saro Wiwa de 53 años de edad fue asesinado por el gobierno militar de Nigeria el 10 de noviembre de 1995 por oponerse a la destrucción y saqueo de las tierras del pueblo Ogoni por parte de la multinacional petrolera Shell. Fue uno de los principales ecologistas del planeta, se le reconoció como uno de los 6 ambientalistas escogidos en el mundo para recibir el Premio Goldman 1995. Un año antes había recibido el «Right Livelihood Award». Fue candidato al Premio Nobel de la Paz 1996.

Últimamente Ken Saro Wiwa era presidente del Movimiento para la Sobrevivencia del Pueblo Ogoni (MOSOP), uno de los 250 grupos étnicos de Nigeria que luchan por mejores condiciones de vida. La destacada trayectoria de Ken Saro Wiwa por la defensa de los derechos humanos y el medio ambiente quedará como ejemplo para continuar la lucha ecologista.

### UNA DECLARACIÓN DE PAZ

Los militares del mundo están acostumbrados a declarar la guerra a las naciones, las personas y al ambiente; ahora los ambientalistas del mundo les estamos declarando la paz a los militares, será una paz sin tregua con la victoria garantizada; tenemos comandos urbanos y rurales de paz en 54 países y simpatizantes, aliados y colaboradores en el resto del Planeta...

El pasado mes de noviembre de 1995 se reunieron en Nangbeto, Togo, representantes de las organizaciones ambientalistas pertenencientes a «FRIENDS OF THE EARTH INTERNATIONAL», para realizar su Asamblea General Anual donde, entre otras cosas, se discute la estrategia de trabajo para los años venideros.

Como parte fundamental del trabajo de «FRIENDS OF THE EARTH INTERNATIONAL», una federación que tiene miembros en 54 países, se acordó continuar con el programa SOCIEDAD SUSTENTABLE, donde las diferentes organizaciones realizan estudios, análisis y actividades para contribuir a la sustentabilidad del Planeta y sus diferentes países y regiones.

Después de una rica y prolongada deliberación en el seno de la Asamblea de «FRIENDS OF THE EARTH INTERNATIONAL», se concluyó que la sostenibilidad del mundo y la existencia de los ejércitos no son compatibles. Esto significa que para que la raza humana pueda continuar sobre la faz de la tierra en forma digna y armónica, es menester comenzar a desarrollar mecanismos que conduzcan a la abolición de los ejércitos del mundo. Como resultado de esta discusión se promulgó la Declaración de Nangbeto y se encargó a los grupos ambientalistas CESTA de El Salvador y «Miljoforbundet Jordens Vanner» de Suecia, diseñar la campaña para implementar el sentir de tal declaración.

Como fase previa a la campaña se realizarán proyectos piloto donde se dará a conocer la Declaración de Nangbeto a la opinión pública, se discutirá dicha declaración con diversos grupos sociales y se dará inicio a una estrategia para motivar una discusión parlamentaria sobre la abolición de los ejércitos. Para el caso centroamericano, los grupos ambientalistas y sociales de la región llevaremos la discusión al Parlamento Centroamericano; lo mismo se hará para Sur América y el Caribe.

A continuación se presenta la Declaraciónde Nangbeto y un anexo sobre el Complejo Militar Industrial.

Dr. Ricardo A. Navarro
Vicepresidente
FRIENDS OF THE EARTH INTERNATIONAL

### LA DECLARACIÓN DE NANGBETO

...Un tributo a Ken Saro Wiwa, asesinado por el Gobierno Militar de Nigeria el 10 de noviembre de 1995 por oponerse a la destrucción ecológica ocasionada por la Shell, y también a las otras millones de voces que han sido silenciadas por su voluntad y determinación de tener un mundo mejor y menos destructivo para todos...

FRIENDS OF THE EARTH INTERNATIONAL, una federación de organizaciones ambientalistas de 54 países, reunidas en Nangbeto, Togo, para su Asamblea General Anual, acuerdan unánimamente la Declaración de Nangbeto que expresa lo siguiente:

Considerando el estado de la Tierra, en lo concerniente a las condiciones sociales, ecológicas, políticas y económicas; que claramente muestran que, en la actualidad, el planeta y las diferentes sociedades no son sostenibles, así como la urgente necesidad de establecer mecanismos para cambiar los actuales patrones de comportamiento, con el objeto de sustentar la vida y las sociedades en una forma armónica, FRIENDS OF THE EARTH INTERNATIONAL, se siente obligada a señalar que uno de los principales obstáculos en el camino de la sostenibilidad, es la existencia de las fuerzas militares en los diferentes países.

Las fuerzas militares constituyen un obstáculo para la sostenibilidad por los recursos humanos que utilizan, los recursos naturales que consumen, los impactos negativos sobre el ambiente y las sociedades, tanto en tiempos de guerra como de paz, las atrocidades que cometen contra civiles en muchas partes del mundo y el sistema político económico que mantienen, incluyendo el gigantesco complejo militar-industrial.

Considerando lo arriba mencionado, lo cual se apoya en datos ampliamente conocidos e incuestionables, algunos de ellos citados en un anexo a esta declaración, nosotras las organizaciones de FRIENDS OF THE EARTH INTERNATIONAL, llamamos a una discusión a nivel nacional, regional e internacional, involucrando a todos los sectores de la sociedad, sobre la sostenibilidad del planeta y la existencia de las fuerzas militares. Una discusión racional y objetiva sobre esto, solo puede y debe conducir a que se ini-

cie de inmediato un proceso orientado a la eventual abolición del complejo militar en el mundo, sin excepciones.

FRIENDS OF THE EARTH INTERNATIONAL, hace una llamada a la humanidad a unirse a este proceso de desmilitarización, de manera que podamos vivir en un mundo más seguro y sostenible para nosotros y las generaciones venideras.

#### **ANEXO**

### El complejo militar-industrial

Sus implicaciones en el marco de la sostenibilidad del planeta.

Los siguientes datos, en su mayoría, han sido tomados o calculados de las publicaciones anuales de *World Military and Social Expenditures* de Ruth Leger Sivard.

#### Costos humanos

- a) En la primera guerra mundial murieron 12 millones de personas, en la segunda 56 millones y desde 1943 han muerto 30 millones.
- b) Esos 30 millones de muertos desde la segunda guerra mundial han caído en 149 guerras, el 92 % (137) de las cuales fueron en el Tercer Mundo y el 66 % (98) fueron para echar a regimenes apoyados por los militares. Solo en 1991 y 1992 estallaron 11 guerras, en la década de los 80 hubo en promedio un nuevo conflicto por mes.
- c) Los regímenes militares siempre han estado vinculados a torturas, desapariciones y violaciones a los derechos humanos de toda índole.

#### Recursos humanos utilizados

- a) La mitad de todos los científicos e ingenieros del mundo trabajan en investigación, desarrollo, pruebas y análisis de nuevos sistemas de armas.
- b) En 1985 habían 25 millones en fuerzas militares regulares, 50 millones en fuerzas semi militares y 25 millones de civiles (incluyendo científicos) trabajando para los militares. Un total de 100 millones de personas en el mundo.

#### Costo económico

a) En 1994 los gastos militares sobrepa-

saron los 600 mil millones de dólares, solo lo que gastaron los países «desarrollados» fue equivalente a lo que ganaron los 2.000 millones de gentes más pobres del mundo y fue más de 10 veces el gasto en ayuda al desarrollo.

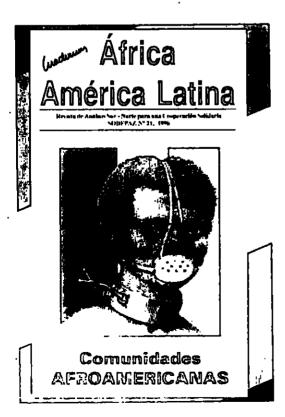
- b) En 1992 los países «desarrollados» gastaron 500 mil millones de dólares en armamentismo y 47 mil millones en ayuda al desarrollo.
- c) En 1990 los países «desarrollados» suministraron 56 mil millones de dólares a los países pobres y les dieron también 36 mil millones en armas.
- d) Entre 1974 y 1984 los gastos militares mundiales se duplicaron y entre 1945 y 1980 se cuadruplicaron. A la OTAN y al Pacto de Varsovia les correspondió el 70 % de los gastos.
- e) La década de los ochenta fue la década del militarismo, cada año se gastaban más de un billón (millón de millones) de dólares.
- f) En 1980 el comercio de armas alcanzó 120 mil millones de dólares, 2/3 del total fue vendido a los países del Sur.
- g) En el período comprendido entre las 2 guerras mundiales, el 3 % de la producción mundial se dedicó a armamentos; en 1980 era el 6 %.
- h) Después del petróleo, las armas es la industria más fuerte del mundo.
- i) Un pequeño avión de guerra F16 gasta 4.500 litros de gasolina por hora de vuelo.

### Las oportunidades perdidas

- a) Como contraparte a los 600 mil millones de dólares en gastos militares en 1993, se tiene que mil millones de personas en el mundo carecen de un cuidado básico de salud, una de cada 4 no sabe leer o escribir y uno de cada 5 pasa hambre.
- b) En 1994 los gastos en investigación para proteger y mejorar el ambiente en EE UU fueron equivalentes al 5 % de los gastos en investigación con propósitos militares.
- c) Con medio día de los gastos militares de 1983, se podían haber comprado todas las herramientas y equipo necesario para que los países que tiene déficit alimentario pudieran haber alcanzado autosuficiencia durante la década.
- d) Los fondos utilizados en medio día de gastos militares en el mundo en 1982, hubie-

ran sido suficientes para mantener los 6 programas más grandes de las Naciones Unidas, desarrollo, producción de alimentos, refugiados, niños, población y Palestina.

- e) Todo el sistema de las Naciones Unidas podría ser operado durante 200 años con los gastos militares de 1982.
- f) Excluyendo a China, lo que gastaron los países del Tercer Mundo en armas en 1985 fue res veces más grande que lo que se necesitaba para satisfacer todas las necesidades de salud como medicinas, vacunas, agua potable y saneamiento para todos los habitantes del mundo.
- g) Con los gastos militares de 21 días en 1984 en el mundo, se podría haber dado agua limpia a todos los habitantes del planeta.
- h) Los países del Tercer Mundo con menos de la mitad de sus gastos militares, podrían tener un conjunto de servicios básicos de salud y clínicos que salvaría 10 millones de vidas cada año.
- i) A juzgar por el tamaño de los gastos públicos, el mundo de ahora valora el mantenimiento de un soldado 25 veces más que la educación de un niño.



#### La militarización de la vida civil

- a) Los presupuestos militares han suministrado una fuerte base económica para que los militares entren en la arena política. En más de la mitad de los países del Tercer Mundo los militares tienen el control político. En 1982 habían 52 países bajo control militar, en 1992 el número era de 61.
- b) La economía civil y la construcción de aeropuertos, calles e instalaciones de comunicación obedece cada vez más a lineamientos militares y no civiles.
- d) Desde 1950 a 1985 EE UU entrenó 500 mil soldados extranjeros, la Unión Soviética 42 mil.

### Impacto ambiental

- a) Los militares de EEUU producen más substancias venenosas que las 5 firmas químicas más grandes del mundo juntas.
- b) Desde la segunda guerra mundial hasta 1979, el programa nuclear civil en EE UU generó 5.200 toneladas de desechos radioactivos, el programa militar (producción de armas atómicas) produjo 600 mil toneladas.

Boletín de Suscripción		
Cuadernos África América Latina		
Nombre: Dirección:		
Población:		Теléfоло:
Profesión		
Suscripción Anusi:	APO	RMAL 3.300 Pesetas año DYO 4.400 Pesetas año TRANJERO: 45\$ año
Forma de pago: Talón Número:Giro Postal a Nombre de SODEPAZ Fecha:		
ORDEN DE PAGO		
Sr. Director del Bano o Caja:		
Sírvase atender hasta nuevo aviso, y con cargo a mi cuen-		
ta, los recibos que le sean presentados por la revista Afri- ca América Latina. Cuadernos		
Titular de la cuenta:		
Localidad CÓDIGO DE CUEN	 TA	
Banco Sucursal		N.º Cuenta
Atentamente, (FIRMA)		
(Envier a SODEPAZ. Pez, 9,1°. 28004 - Medrid)		

Africa América Latina, Cuadernos es un proyecto editorial de SODEPAZ (Solidaridad para el Desarrollo y la Paz), organización no gubernamental, independiente y sin fines de lucro, que trabaja por el establecimiento de un orden internacional más justo. Su publicación es trimestral.

## REIVINDICACIONES

### SALVEMOS LOS RECURSOS DE LA ZONA NORTE.

### NO A LA MINERIA AECO, COSTA RICA\*

En la actualidad, el interés de una gran compañía minera por explorar y explotar metales preciosos en la zona fronteriza Costa Rica-Nicaragua amenaza a las poblaciones locales y a los dos países en general. Desde hace cerca de dos años la empresa *Placer Dome Incorporated* ha venido solicitando extensos territorios en suelo costarricense y nicaragüense, alrededor de tierras que integran el Sistema Internacional de Areas Protegidas para la Paz (SIAPAZ), proyecto binacional que ha sido identificado por ambos gobiernos como el Proyecto de Conservación prioritario para dichos países.

### ¿QUÉ ES LA PLACER DOME?

La Placer Dome es una de las empresas mineras más grande del mundo y se caracteriza por una agresiva política de exploración y compra de tierras. Su énfasis es la explotación de oro. Además, explota plata y algunos otros metales no preciosos como el cobre.

La empresa proyecta producir, para el año 2000, 2.5 millones de onzas de oro al año sobre la base de sus reservas mundiales.

Su capital está en manos principalmente de accionistas canadienses y esatadounidenses.

La Corporación fue establecida en el año 1987 por la unión de Placer Development Limited, Dome Mines Limited y Campbell Red Lake Mines Limited, ambas de Toronto. Hoy la Placer Dome tiene cerca de 20 zonas de extracción, alrededor del mundo. Precisamente, para poder atender oportunamente sus inversiones, la Corporación ha puesto en práctica una política de descentralización de la administración, mediante la creación o la ampliación de las actividades de sus filiales, en Canadá, Estados Unidos, América Latina y Oceanía.

La empresa ha sido responsable de severos daños ambientales y accidentes laborales que han costado la vida de varios de sus obreros.

Organizaciones como Ayuda Comunitaria y la Fundación Australiana para la Conservación, y grupos ambientalistan han denunciado, reiteradamente, la contaminación de ríos en Papúa-Nueva Guinea por el uso de mercurio y cianuro y descargas de desechos sólidos, así como contaminación atmosférica por el funcionamiento de la mina Porgera, ubicada en el Valle de Enga, Papúa-Nueva Guinea.

Asimismo, según información suministrada por el Mineral Policy Center y el Mine Watch, la empresa fue responsable de daños al ambiente por el funcionamiento de su mina Golden Sunlight, localizada en Montana, Estados Unidos. En efecto, en 1983 se filtraron millones de galones de solución de cianuro lo que provocó la contaminación de cuerpos superficiales y subterráneos de agua. Recientemente, en junio del año pasado, la empresa fue responsable del derrame de noventa toneladas de solución de arsénico y cianuro, lo cual motivó que las comunidades perjudicadas interpusieran una demanda ante los Tribunales de Justicia de Estados Unidos, exigiendo una indemnización de los daños por un monto de 38 millones de dólares.

<sup>\*</sup> Apartado 11812 - 1000. San José de Costa Rica. Fax 223 39 25.

En el ámbito de la salud y seguridad ocupacional, sólo durante los dos últimos años han salido a la luz pública cuatro accidentes fatales con un saldo de varios obreros muertos y otros lesionados. En la mina Porgera, once obreros perdieron sus vidas y otros resultaron heridos al producirse una explosión en sus instalaciones.

Sin embargo, y pese a estos hechos y a la destrucción ambiental propia de la actividad minera, la empresa fue nominada en el año 1993 como «indisputada» compañía del año por la revista Mining World News, Nevada, con la siguiente mención, que más tiene el carácter de amenaza y denota la hostilidad de la empresa:

«La compañía abiertamente apoya al pequeño minero, los proyectos de base y practica un estilo abierto de confrontación política, sin importar el número de ecologistas que la enfrenten».

### UNA AMENAZA AL AMBIENTE Y A LA SOBERANÍA

El territorio fronterizo entre Costa Rica y Nicaragua, enmarcado dentro del escenario de la Gran Cuenca del Río San Juan, alberga importantísimos ecosistemas y especies de flora y fauna de enorme valor, y contiene el principal remanente de bosque húmedo tropical de la vertiente Atlántica de Centroamérica.

Desde mediados de la década de los setenta organizaciones de renombre internacional como UICN y gobiernos europeos han hecho ingentes esfuerzos e inversiones cuantiosas de recursos encaminados a ese fin.

El reconocimiento internacional del valor de estas áreas y la voluntad nacional de asegurar su conservación, han motivado que los gobiernos de Costa Rica y Nicaragua hayan suscrito distintos convenios, acuerdos y compromisos binacionales en ese sentido, dentro de los que destaca el convenio binacional denominado Sistema Internacional de Áreas Protegidas para la Paz (SIAPAZ) y el Acuerdo Gubenamental sobre las Áreas Protegidas Fronterizas. Este Convenio declara al SIAPAZ «como el proyecto de conservación de más alta prioridad en ambos países».

El SIAPAZ, enmarcado en la Cuenca del Río San Juan, está integrado por numerosas e importantes áreas protegidas en ambos países, abarcando un área cercana a los 20.000 Km<sup>2</sup>. En territorio nicaragüense incluye el Monumento Nacional Solentiname, los refugios de Vida Silvestre Los Guatusos y el Delta del Río San Juan, el Monumento Histórico de la Fortaleza y de la Inmaculada y la Gran Reserva Biológica Indio Maíz.

Por su parte, en territorio costarricense, las áreas protegidas más sobresalientes son el Área de Conservación Tortuguero, los Refugios de Vida Silvestre Caño Negro —humedal de gran importancia y Sitio RAMSAR— y Barra de Colorado, así como el Refugio de Vida Silvestre creado sobre el Corredor Biológico del Río San Juan. Recientemente, han sido creadas nuevas áreas protegidas como la Reserva Forestal La Cureña y Cerro El Jardín, el Humedal Maquenque y el Refugio de Vida Silvestre Archie Carr.

En Nicaragua, la empresa, que actúa bajo la denominación social de Placer Dome de Costa Rica S.A., está gestionando ante el Ministerio de Economía la concesión de 270.182 hectáreas, para explorar y explotar oro y plata en los Cerros Bolívar y La Guinea. En conjunto, cuatro empresas transnacionales hacen fila ante las dependencias aguardando el otorgamiento de 555.182 hectáreas, es decir 5.551 Km², sobre tierras comprendidas o aledañas a las áreas protegidas que conforman el SIAPAZ en el lado nicaragüense.

Por su parte, en el suelo costarricense, diferentes empresas de capital transnacional se «agolpan» en el Padrón Minero, esperando la aprobación de alrededor de 70 permisos de exploración, para un área cercana a las 140.000 hectáreas.

Habida cuenta de la enorme riqueza biológica y ecológica de la Zona, de la fragilidad de sus ecosistemas, y de la presencia de las Cuencas del Río San Juan y San Carlos, así como del carácter lluvioso de la zona, la sola idea de actividades mineras en esta región resulta aterradora, conociendo de antemano los enormes riesgos ambientales que lleva emparejada la minería.

El problema se torna aun más grave, debido a que la empresa minera, de manera indiscriminada, está solicitando tierras dentro de distintas áreas protegidas de la región.

Las explotaciones a cargo de Placer Dome serían hechas bajo las técnicas de «cielo abierto». Estas técnicas han variado la dinámica de la industria, pasando de la explotación de vetas subterráneas al aprovechamiento de minerales en grandes yacimientos diseminados en minas a cielo abierto.

### ¿QUÉ ES LA MINERÍA A CIELO ABIERTO?

En la extracción a cielo abierto están presentes equipos de excavación, cintas transportadoras, tuberías de distribución, y técnicas químicas y mecánicas que permiten remover «montañas enteras». Las técnicas a cielo abierto levantan la capa superficial o «sobrecarga» de la tierra para dejar al descubierto extensas áreas de excavación.

Durante la etapa de refinamiento e industrialización del metal, la actividad pasa por el empleo de sustancias químicas altamente contaminantes como el mercurio y el cianuro, entre otros, tal como ha sido reconocido por la empresa, cuyo uso implica una amenaza para los ecosistemas cercanos, la salud de las poblaciones aledañas y de los propios trabajadores.

Entre los eventuales daños al ambiente podemos identificar los siguientes:

- DEFORESTACIÓN: tala de bosque con la consiguiente pérdida de la biodiversidad por desaparición de especies y pérdida de cuencas.
- EROSIÓN: al ser talado el bosque, el escurrimiento facilita la pérdida del suelo y su consiguiente empobrecimiento. Esto incide, adicionalmente, en la deposición de sedimentos en los cauces de los ríos, aumentando el riesgo de inundaciones e inutilizándolos para la producción de energía.
- DESTRUCCIÓN DEL PAISAJE: tras la extracción, el paisaje se torna desértico e irregular debido a la tala y a la creación de gigantescos cráteres.
- CONTAMINACIÓN DEL MEDIO: debida al uso de sustancias químicas como el cianuro, el mercurio y el arsénico, que afectan los recursos hídricos. Asimismo, la emisión de gases tóxicos, genera contaminación atmosférica.
- PROBLEMAS DE SALUD HUMANA: el uso de químicos y la emisión de gases tóxicos ocasionan problemas por inhalación en el aparato respiratorio, así como intoxicación por ingestión de aguas contaminadas.

## ¿Y EL DESARROLLO SOSTENIBLE, QUÉ? ¿DESARROLLO PARA QUIÉN?

El respaldo a una actividad como la minería a cielo abierto por parte del gobierno costarricense no solo viola los compromisos asumidos por nuestro país en convenios internacionales como el Convenio de Biodiversidad, suscrito en la Cumbre de Río, 1992 y el Convenio para la Conservación de la Biodiversidad y Protección de Areas Silvestres Prioritarias en América Central, sino que además riñe con el discurso de sostenibilidad pregonado por nuestros gobernantes en los foros nacionales e internacionales, discurso que le ha permitido captar enormes recursos financieros de agencias donantes y países amigos. En efecto, frente a esta iniciativa la primera pregunta que surge es: ¿cómo conciliar la conservación y defensa de la biodiversidad con el desarrollo de actividades mineras, en una zona de incuestionable valor y de frágiles ecosistemas? ¿Es posible que las clases políticas del país den a la actividad minera un papel de primera importancia en la creación de centros de producción, o «polos de desarrollo», conociendo los costos sociales, culturales y ambientales de la minería e ignorando los legítimos derechos de las comunidades, y del país en general, por asegurar un uso sostenible de los recursos?

Los eventuales daños frente a los insignificantes beneficios económicos que reporta al fisco, a las municipalidades y a las comunidades constituye la más grave amenaza ambiental que ha enfrentado el país en los últimos años, más grave incluso que las empresasa bananeras y otras actividades productivas tradicionales contaminantes.

Los beneficios económicos que recibe el fisco costarricense y las municipalidades en cuya jurisdicción se encuentren las minas son irrisorios. Durante la etapa de exploración el minero debe pagar únicamente 3 mil colones por cada kilómetro cuadrado dado en concesión por concepto del llamado «canon de superficie», monto que asciende a 30 mil colones en la fase de explotación. Además, en la etapa de producción el gobierno costarricense únicamente recibe el 2 % del valor comercial de la riqueza extraída. Asimismo, la empresa está exente del pago de los impuestos de vehículos, maquinaria, insumos y otros, necesarios para su actividad.

Lamentablemente, muchísimos y coincidentes son los elementos que permiten concluir que nuestros gobernantes están dispuestos a «embarcarse» en el desarrollo de la minería a gran escala. Junto a las reformas legales practicadas en los últimos meses, la invasión de decenas de empresas mineras, la celebración de charlas y conferencias sobre «minería sostenible» dirigidas a funcionarios públicos con poder de decisión en la materia, mercece mención especial el interés por suscribir una carta de intenciones entre el gobierno costarricense y empresas mineras para el desarrollo de actividades de explotación de minerales metálicos.

La enorme riqueza biológica que caracteriza al país, y que debería ser la fuente que asegure el pan para las generaciones venideras, está siendo entregada a «pedacitos» en estos momentos. Pierden de vista nuestros gobernantes que —como dice nuestro pueblo— quizá no todo lo que brille es oro, y que detrás de los yacimientos de minerales preciosos solo queden estelas de destrucción, de irreversibles daños.

### ¿QUÉ EXIGIMOS NOSOTROS?

Impedir la minería en la Zona Norte.

Porque no se puede desarrollar esta actividad sin antes:

- Revisar y reformar el Código de Minería, con participación real de los sectores, comunidades afectadas y sus grupos de base.
- Exigir el respeto de los procesos regionales participativos para la puesta en práctica del desarrollo sostenible.
- Rechazar los convenios marco, ya que en vez de servir para una regulación efectiva, facilitan la actividad de las compañías transnacionales.
- Rechazar cualquier carta de intenciones o convenio celebrados a espaldas de las comunidades y sus organizaciones representativas.

### POR LO TANTO, DEMANDAMOS

- Dotar a los comunidades de la Zona Norte y a sus organizaciones representativas, del poder de decisión real sobre la conveniencia o inconveniencia de la actividad minera en la región.
- Congelar las áreas de interés minero hasta tanto no se revise y se reforme el Código de Minería, con la participación efectiva de las comunidades y sus organizaciones representativas.
- Garantizar el reconocimiento de los procesos regionales participativos de aplicación de estrategias para el desarrollo sostenible.
- Crear una Comisión Especial de Investigación de la Actividad Minera en la Asamblea Legislativa, que entre sus objetos de investigación contemple: la concentración alarmante de permisos para la actividad minera en la zona, la extracción ilegal de madera, los sobrevuelos misteriosos y el movimiento sospechosos de maquinaria y vehículos a altas horas de la noche, así como la extracción, aparentemente ilegal, de otros recursos de la zona (tajos y canteras).

Apoya esta lucha por la vida

### NUESTRA VIDA SON LOS RÍOS. CAMPAÑA POR LA DEFENSA DEL RÍO PARAGUAY

### EL PROYECTO HIDROVÍA PARAGUAY-PARANÁ

### EN QUÉ CONSISTE EL PROYECTO

El proyecto de los gobiernos de Bolivia, Brasil, Paraguay, Argentina y Uruguay propone habilitar un canal de más de 3.400 kilómetros de longitud a lo largo de los ríos Paraguay y Paraná, desde Puerto Cáceres en el Brasil hasta Nueva Palmira en el Uruguay, para la navegación en todo tiempo de buques y trenes de barcazas de 10 pies (3,3 metros) de calado. El proyecto prevé la realización de obras en el río Paraguay que incluyen profundización y rectificación del canal principal del río, voladura de barreras rocosas en el lecho del río, construcción de obras portuarias y aumento sustancial del tránsito fluvial, principalmente por grandes trenes de barcazas para el transporte de cargas.

El proyecto Hidrovía Paraguay-Paraná, tiene obligados estudios técnico económicos y de impacto ambiental que han sido contratados por el programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) y el Banco Interamericano de Desarrollo (BID).

### IMPACTOS SOCIALES Y AMBIENTALES PREVISIBLES

#### Impactos sobre el río:

La ampliación, profundización y rectificación del canal principal del río ocasionará un aumento sustancial en la velocidad de traslado de las crecidas, disminuyendo el tiempo para organizar las defensas de las poblaciones afectadas por estas inundaciones. Por otro lado, la intensificación del tránsito de embarcaciones agudizará la contaminación de las aguas con resultados negativos para la vida de las comunidades de pescadores; asimismo, encarecerá la provisión de agua potable de las ciudades costeras y aumentará el peligro de enfermedades transmitidas por el agua.

#### Impactos sobre los humedales:

Las modificaciones en el canal del río, según estudios independientes realizados, producirá el secado de alrededor del 40 % del área de los esteros y bañados a lo largo de los ríos, incluyendo parte del Gran Pantanal del Alto Paraguay, esteros del Chaco, San Pedro y Ñe'embucu. Esta eliminación de humedales provocará, a su vez, una gran pérdida de la diversidad de vida de estos ecosistemas de cuya existencia depende el equilibrio ambiental de toda la región. Además, se perderá una parte importante de la capacidad de regulación que estos humedales tienen sobre los caudales del río; así se perderá capacidad de amortiguamiento de los efectos de las crecientes y las sequías.

#### Impactos indirectos:

La intensificación del tránsito fluvial por grandes empresas de transporte acelera la conversión de los bosques remanentes a la producción agroexportadora de gran escala, que tantos perjuicios socioambientales ha causado ya en el Este del Paraguay, con beneficios solo para un limitado grupo de empresarios. Este hecho ya se puede sentir actualmente, con la sola noticia de la puesta en marcha del proyecto, en los bosques, tierras indígenas del Alto Paraguay, el Sur de Bolivia

y Mato Grosso do Sul. Esta deforestación intensificará aún más los picos de crecida y reducirá los caudales en épocas de sequía, tanto del río Paraguay como de sus afluentes.

Impactos sobre las poblaciones tradicionales:

La instalación de empresas transnacionales aumentará la presión sobre tierras indígenas provocando el desplazamiento forzado de las comunidades, así como la pérdida de los medios económicos de pescadores artesanales, pequeños navegantes y otros grupos sociales tradicionales.

Estos son solo algunos de los previsibles impactos negativos de las obras del proyecto Hidrovía Paraguay-Paraná, impactos que deben ser cuidadosamente analizados con amplia participación de la población civil de toda su área de influencia, incluyendo el estudio de alternativas ecológica, social y económicamente adecuadas.

El proyecto Hidrovía Paraguay-Paraná pretende modificar el río y sus características naturales, para adecuarlos a sistemas de navegación concebidos de antemano, cuando lo recomendado actualmente por la experiencia de proyectos similares en todo el mundo, es adecuar los sitemas de transporte a las características naturales del río.

### SOBREVIVENCIA Apoyo Integral Comunidades Nativas y Ecosistemas

# AMIGOS DE LA TIERRA Casilla de Correos 1380 - Tel. (+595 21) 24427 - Fax (+595 21) 550451 Asunción - Paraguay



### Colección

### «Economía y naturaleza»

Coeditada con VISOR DISTRIBUCIONES

#### VOLÚMENES PUBLICADOS

- Los principios de la Economía Ecológica. Textos de P. Geddes, S. A. Podolinsky y F. Soddy. Joan Martinez Alier (ed.), Madrid, 1995.
- Economia de los recursos naturales: un enfoque institucional. Textos de S. W. Ciriacy-Wantrup y K. W. Kapp.
   Federico Aguilera Klink (ed.), Madrid, 1995.

#### Volúmenes en preparación

- La ley de la Entropía y el proceso económico. Nicholas Georgescu-Roegen.
   Estudio introductorio de J. Grinevald.
- Principios de bioeconomía. René Passet.
- La fertilización en los sistemas agrarios.
   Ramón Garrabou y J. Manuel Naredo (eds.).
- La economía del agua en España. J. Manuel Naredo (ed.).

# ACCIÓN ECOLÓGICA (ECUADOR): LA DEFENSA DEL MANGLAR, «¿TRAICIÓN A LA PATRIA?»\*

Una ecologista ecuatoriana que informó sobre los impactos de la industria camaronera ante la ONU es, al parecer, acusada de «traición». Ser ecologista suele ser objeto de controversia, y algunas veces peligroso. Ahora, la amenaza consiste en una acción legal por injurias y traición a la Patria, propuesta por el delegado oficial del Ecuador en una reciente reunión de la ONU. La iniciativa del funcionario pasó al Ministro de Industrias, Comercio, Integración y Pesca, en oficio de SDT 0960380 del 10 de mayo de 1996, como reacción al informe crítico presentado por la ecologista Gina Chavez ante el Tribunal del Camarón, organizado por Natural Resources Defense Council, WWF, Sierra Club de Canada, entre otras ONG defensoras del medioambiente.

En el marco de la Cuarta Sesión de la Comisión de Desarrollo Sostenible realizada en Nueva York entre el 18 de abril y el 3 de mayo, Gina Chavez, del grupo ecologista ecuatoriano Acción Ecológica, presentó su informe ante una numerosa representación de ONG de Asia, Latinoamerica, Norteamerica y Europa, y delegaciones oficiales de algunos países productores de camarón. En su exposición enfatizó los severos impactos sociales y ambientales provocados por la producción camaronera, además de la situación de ilegalidad en la que actúa esta industria.

Contrariamente a lo que sucedió con otros países productores —India, Bangladesh, Papúa Nueva Guinea, Nicaragua, Honduras, Malasia, México— que mostraron sus informes oficiales a través de delegados gubernamentales, para sorpresa de todos fueron representantes del sector camaronero quienes presentaron la posición «oficial» del Ecuador, mientras los delegados gubernamentales se limitaron a facilitar la exhibición de diapositivas y transparencias con las que los industriales sustentaron su exposición.

«No es admisible que la industria camaronera siga negando sus responsabilidades frente a la destrucción de los manglares y del ecosistema costero, y que el Estado siga auspiciándolo y protegiéndola», dijo Gina Chavez, quien también advirtió: «Los industriales camaroneros están preocupados de que los efectos de sus actividades se reconozcan internacionalmente y no pueden responder adecuadamente».

Ecuador ha perdido aproximadamente la mitad de sus manglares en los últimos veinte años, sobre todo debido a la construcción casi siempre ilegal de piscinas para la cria de camarones para el mercado del Norte. Actualmente, la provincia de Esmeraldas, donde se encuentran los manglares más altos del mundo, según constatación científica, están seriamente amenazados ante el traslado de algunas inversiones camaroneras afectadas por el Síndrome de Taura en el golfo de Guayaquil.

«Si el Ecuador necesita exportar, esto no debe darse a expensas de perder una parte importante de nuestra herencia natural y provocar el desplazamiento de familias dependientes del manglar», dijo Gina Chavez, recalcando que «los consumidores deberían saber que cuando

Recibido por correo electrónico.

comen camarón ecuatoriano, están ayudando a la destrucción de la vida de la gente y de su medio ambiente».

Manifiesto redactado y firmado por 24 ONG, tanto de países consumidores como productores de camarón, participantes del Tribunal del Camarón organizado en la ciudad de Nueva York, como parte de la Cuarta Sesión de la Cumbre para el Desarrollo Sostenible, auspiciado por la ONU.

### POSICIÓN DE LAS ONG SOBRE LA ACUACULTURA NO SOSTENIBLE ANTE LA COMISIÓN DE DESARROLLO SOSTENIBLE DE LA ONU

18 de abril - 3 de mayo

En los últimos años, el desarrollo de la acuacultura ha sido repetidamente promovido como una solución al crecimiento de las necesidades alimentarias del mundo, a partir de la pesca. Las formas tradicionales de acuacultura pueden hacer y han hecho contribuciones sustanciales al abastecimiento de alimento en las áreas del mundo donde las necesidades alimentarias son más agudas. Sin embargo, los patrones más recientes de desarrollo de la acuacultura han enfatizado la producción de especies de alto valor, para la exportación.

El rápido desarrollo y expansión de la acuacultura intensiva de camarón, en particular, ha resultado en una extensiva degradación ambiental, desplazamiento de comunidades pesqueras y agrícolas en las costas y un impacto negativo en la provisión local de alimento y seguridad alimentaria.

El Código de Conducta de la FAO para la Pesca Responsable, en el Artículo 9, urge el desarrollo responsable de la acuacultura. La aplicación nacional y regional del código de la FAO, como de la Convención sobre Diversidad Biológica y otras leyes y políticas existentes, deben ser seguidas de tal manera que aseguren que la acuacultura no-sustentable sea prohibida, antes de que existan más daños irreversibles, pérdida de biodiversidad, o daño a las comunidades costeras.

Las ONG firmantes urgen a los gobiernos acordar en:

- Asegurar que los pescadores artesanales y comunidades costeras, así como su acceso a recursos comunitarios, no sean adversamente afectados por el desarrollo u operaciones acuícolas, incluyendo métodos extensivos, semi-intensivos e intensivos de acuacultura.
- Asegurar el uso de evaluaciones de impactos ambientales y sociales previas al desarrollo de la acuacultura, y el continuo y regular monitoreo de los impactos de las operaciones de acuacultura.
- Asegurar la protección de los bosques de manglar, humedales y otras áreas costeras ecológicamente sensibles.
- Prohibir en las operaciones de acuacultura el uso de compuestos tóxicos y bioacumuladores, aplicar el principio precautelatorio al desarrollo de la acuacultura, según el cual la falta de pruebas científicas no impide el tomar medidas de precaución o parar una actividad.
- Prohibir la contaminación de áreas circundantes, como resultado de las descargas de desechos orgánicos.
- Prohibir el desarrollo y uso de organismos genéticamente modificados.
- Prohibir el uso de especies exóticas.
- Prohibir el uso o salinización de las provisiones de agua dulce, incluyendo aguas subterráneas, importantes para el uso humano y agrícola. Prohibir, en las operaciones de acuacultura, el uso de alimentos de pescado que son o podrían ser utilizados para consumo humano.

- Prohibir la conversión, a precios irrisorios, de tierra agrícola o cultivable para uso de acuacultura, asegurar que la colección de larvas no afecta adversamente la biodiversidad.
- Asegurar que los sitios abandonados o degradados por acuacultura sean ecológicamente rehabilitados y que la compañías o industria responsable asuma el costo de la rehabilitación.
- Asegurar que la acuacultura y otros proyectos de desarrollo costero sean atendidos dentro del manejo integrado de recursos costeros, y que incluya la participación plena de todos los grupos usuarios de las costas.
- Asegurar el desarrollo de la acuacultura en una manera que sea compatible con los intereses sociales, culturales y económicos de las comunidades costeras, y asegurar que tales proyectos de acuacultura son sostenibles, socialmente justos y ecológicamente armónicos.
- Asegurar que los bancos de desarrollo multilaterales, las agencias de ayuda bilateral, la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, FAO, y otras organizaciones e instituciones nacionales e internacionales relevantes, no financien o promuevan de cualquier manera el desarrollo de una acuacultura inconsecuente con los criterios expuestos.

Esta posición fue aprobada y firmada por las siguientes ONG:

Acción Ecológica (Ecuador) - Ayuda Cristiana (Reino Unido) - Coalición de ONG Ambientalistas (Bangladesh) - Asociación de Consumidores de Penang (Malasia) - CODDEFFA-GOLF (Honduras) - Desarrollo, Ambiente y Sociedad (México) - Earth Island Institute (EE UU) - Environmental Defense Fund (EE UU) - Greenpeace International - Foro en Defensa de los Derechos Indígenas y comunitarios (Papúa Nueva Guinea) - Colectivo Internacional de Apoyo a los Pescadores - Red Internacional Contra la Acuacultura No-Sustentable - Mangrove Action Project (EE UU) - Movimiento Nacional de Pescadores Ribereños (Mexico) - Nijera Kori (Bangladesh) - Ocean Advocates (EE UU) - Orissa Krushak Mahasangh (India) - PRE-PARE (India) - Sahabat Alam (Malaysia) - Sierra Club (Canadá) - Sea Turtle Restoration Project (EE UU) - Swedish Society for Nature Conservation (Suecia) - Third World Network - Yadfon Association (Tailandia).

Para mayor información contactar con:

Cecilia Cherrez - Gina Chavez cmanglar@acecol.ecuanex.ec ccherrez@acecol.ecuanex.ec Acción Ecológica Casilla 17-15-246-C

Tel. - Fax: 593 2 54 75 16

Tel.: 23 58 80

Dirección: Paez 118 y Patria, Ed. FLACSO, Quito, Ecuador

### André Gorz

### CAPITALISMO, SOCIALISMO, ECOLOGIA





# Novedad Editorial

P.V.P.: 1.800 Ptas
OFERTA DE LANZAMIENTO

1.500 Ptas.

**PEDIDOS** 

Alfonso XI, 4-3.º

**28014 MADRID** 

Tel.: 532 32 01

Fax: 522 74 03

¿Cuál es en la actualidad, la perspectiva y el porvenir de la izquierda? ¿Qué significa ser socialista? ¿Cómo concebir una nueva política de empleo? ¿Qué lugar ocupa el trabajo en la vida de las personas? ¿Se puede mantener una sociedad sin orientaciones de sentido y propuestas de esperanza? ¿Es el ecologismo la nueva seña de identidad de la izquierda? Después de la caida del muro de Berlin, ¿existen todavía alternativas al capitalismo?, ¿debe ser el reparto del trabajo la nueva utopía del socialismo?

Este libro afronta estas cuestiones e intenta responderlas mediante la formulación de nuevas propuestas para la reconstrucción de la izquierda.

André Gorz es uno de los principales intelectuales orgánicos de diversas izquierdas europeas. Desde hace muchos años sus análisis están conectados con los debates planteados en diferentes partidos, sindicatos y movimientos sociales de nuestro continente.

Autor de Crítica del capitalismo cotidiano, Estrategia obrera y neocapitalismo, Reforma y revolución, El socialismo dificil, Adiós al proletariado, Los caminos del paraiso, Metamorfosis del trabajo.

Ediciones HOAC • Ediciones HOAC • Ediciones HOAC

### CARTAS DE ECOLOGISTAS CATALANES SOBRE EL LLAMADO IV CINTURÓN

UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA Sr. Joan Martinez i Alier Campus Universitari, s/n 08193 BELLATERRA

12 de febrer del 1995

Benvolgut senyor,

El poble de Marata ha estat, és i vol ser en el futur un poble pagès i ramader. Aquesta pretensió tan simple comença a semblar impossible davant de decisions polítiques i económiques que no compartim.

Marata, com altres indrets encara rurals del Vallès Oriental, té un potencial econòmic agrícola i ramader que no es pot menysprear; aquest potencial es basa principalment en les generacions joves que han optat per ser pagesos. Marata també és un paisatge que acull el poc que queda del Vallès rural de la plana, un mosaic d'ambients, refugi de natura i zona d'esplai de molts ciutadans veïns nostres.

En aquest moment el poble de Marata sent l'amenaça de quelcom que pot trasbalsar el nostre futur. El MOPTMA («Programa de Actuaciones Prioritarias en Carreteras 1993-95») i la Conselleria d'Obres Públiques (Projecte d'Adaptació del Pla de Carreteres de Catalunya, DOG 1956 de 5 d'octubre de 1994) preveuen la construcció del IV Cinturó de Barcelona. Aquest projecte configura un model territorial que entra en contradicció amb les directrius internacionals de creixement sostenible i de conservació dels recursos naturals (V Programa Comunitari, Informe Brundlandt).

El nostre poble s'hi oposa i ens hem sumat a la campanya engegada per moltes entitats i ajuntaments del Vallès per tal d'impedir-ne la seva construcció. Creiem que cal un posicionament ampli des dels més diversos àmbits socials i culturals davant d'un projecte que té una repercussió tan gran sobre el futur del nostre país.

Us adjuntem la carta que sobre aquesta questió ens ha adreçat l'insigne Dr. Margalef. Pensem que les seves reflexions han de transcendir i no ens poden deixar indiferents. Així mateix també us enviem la documentació que li vàrem trametre.

Finalment us demanem que des de la vostra posició feu vostres les nostres inquietuds i així ho manifesteu. Seria del tot llastimós que un cop més l'empobrida discussió política i econòmica no fos contrastada per l'enriquidora aportació d'un debat en l'àmbit científic i teòric. Estem a la vostra disposició per tot allò que pugueu necessitar.

Aprofitem l'avinentesa per saludar-vos molt atentament.

Josep Lloreda i Espinassa President del Centre Cultural de Marata UNIVERSITAT DE BARCELONA
Departament d'Ecologia - Facultat de Biologia
Avda. Diagonal, 645
08020 Barcelona
Tel. 402 15 09 - Fax 411 14 38

Barcelona, 17 de gener de 1995

Sr. Josep Lloreda i Espinassa Centre Cultural de Marata Plaça de Marata, s/n 08520 Les Franqueses del Vallès

### Distingit amic:

He rebut la vostra carta del dia 3 del corrent amb la documentació annexa, que he llegit; per altra part ja estava enterat, encara que no amb el detall que manifesteu, de com van moltes d'aquestes coses. De fet ja fa anys que vaig haver de dimitir del PEIN i no estic massa d'acord amb la manera com es tracta el nostre entorn natural, ni de l'ideal de país que es té. Per altra part tinc ja 75 anys i estic legalment retirat.

El que no vol dir que no m'interessin totes les qüestions referents a l'organització territorial del nostre país i del tractament de la naturalesa que es fa. Però les qüestions són de mal resoldre, perquè neixen de la filosofia general que impera en el país, com a tot Europa, però potser encara més ací que a fora, perquè, malgrat el que es digui, el nostre país col·lectivament mai ha mostrat gran apreci per la naturalesa. Vull dir que les accions es limiten al que els Nordamericans diuen les accions NIMBY («not in my backyard») i ha estat impossible de que es formi una consciència positiva de com voldriem que fos el nostre país, malgrat tots els activismes més o menys ecològics.

Un veu que l'espai ocupat per vies de comunicació creix continuament i que sovint no sols les carreteres sino les seves immediacions queden com a veritables nafres paisat-gístiques. Realment, l'apreciació del paissatge i de l'entorn es bastant inferior aquí que a molts altres indrets d'Europa. No us voldria encomanar el meu pessimisme que potser ve de que ja soc massa vell. Tot plegat demanaria una acció més vigorosa i contundent de les noves generacions, però sembla que ja es satisfan amb la propaganda ecològica televisiva. Sembla que es més efectiva la influència política local que una racionalitat planificadora en relació amb el país ideal que voldriem.

Solament puc desitjar-vos bona sort. Cordialment,

Ramon Margalef

### EL MOVIMIENTO DE LAS RECOLECTORAS DE COCO BABAÇU EN BRASIL

Vera B. Alarcón Medeiros\*



Los bosques de palmeras de babaçu (Orbignia phalerada) ocupan áreas discontinuas que cubren cerca de 200 mil km² del territorio brasileño (Anderson et al., 1991). Esos bosques están ubicados en una zona de transición entre la floresta húmeda de la cuenca amazónica y el paisaje semiárido del nordeste del Brasil, repartidos entre los estados de Piauí (PI), Maranhao (MA), Tocantins (TO) y Pará (PA). Como florestas secundarias, las concentraciones de babaçus pasaron a dominar el paisaje de esa región debido a la actividad humana de renovación de la vegetación original para fines agrícolas y gana-

Ginebra, y doctorada en el Departamento de Antropología Social de Historia de América y África de la Universidad de Barcelona.

Licenciada en Historia por la Universidad de Brasilia (UnB), posgraduada en Políticas de Desarrollo por el Instituto Universitario de Estudios del Desarrollo de

deros. Del punto de vista ecológico, las palmeras de babaçu poseen excelente carácter de adaptación a la agricultura extensiva y se muestran resistentes a las prácticas de quemadas por ellas requerida. Además, estas palmeras constituyen una provechosa sociedad con la actividad agrícola y de crianza de ganado gracias a su capacidad intrínseca de promover el mantenimiento de la fertilidad del suelo.

De la extracción y comercialización de las almendras de su fruto, el coco babaçu, dependen cerca de 420 mil familias campesinas en Brasil. Asociada a la agricultura de subsistencia (maiz, frijoles, arroz, mandioca), la recolección del babaçu tiene una importancia fundamental en la producción de recursos. La venta de las almendras representa para esas familias en torno del 30 % de la renta monetaria (May, 1990). Simultáneamente, la palmera de babaçu sirve también como abastecedora de recursos naturales (fibras, aceite, carbón y alimentos) esenciales para la economía de subsistencia.

En el sistema productivo que asocia la recolección del babaçu con la pequeña agricultura (agroextrativismo), las mujeres y niños se dedican tradicionalmente a la colecta del coco y la extracción de las almendras. Las actividades de recolección son una oportunidad para la utilización productiva de mano de obra femenina e infantil, además de representar una de las pocas fuentes de ingreso para las mujeres campesinas. La iniciación de los niños de ambos sexos se da temprano, a partir de los cinco o siete años de edad; los niños varones tienden a abandonar esta actividad a los diez años para incorporarse al trabajo de labranza (Nascimento, 1993).

Las campesinas de la zona del babaçu, más conocidas como recolectoras de coco, comparten el trabajo de extracción con otras tareas relacionadas con el cultivo agrícola, además, claro está, de ser responsables de las tareas de casa. El calendario agrícola que requiere la fuerza de trabajo femenino durante los meses de plantío (diciembre-enero) y cosecha (mayo-junio), no interfiere en el período de mayor productividad de la extracción del babaçu, que ocurre entre los meses de agosto y diciembre. A pesar de que no es común, la mano de obra masculina adulta

puede eventualmente participar en la fase de colecta del coco babaçu, pero raramente de la quiebra y extracción de las almendras. En los últimos años, sin embargo, ha crecido el número de hombres que dedican una parte mayor de su tiempo productivo a la colecta del babaçu, debido a cambios estructurales en el campo que provocan una menor disponibilidad de tierras para plantío y a la pérdida de oportunidades de trabajo asalariado temporario en las haciendas. La creciente flexibilidad de la división de tareas se debe. está claro, a la importancia que tiene la renta del babaçu para la reproducción del campesinado de esa región. Según May (1990:135), cuanto menor la renta familiar, mayor es la importancia relativa de la renta del babacu con relación a la renta total.

A lo largo de las últimas décadas, las regiones de los bosques de babaçu han experimentado importantes transformaciones. Los programas de desarrollo diseñados a partir de los años sesenta, con el objetivo de incorporar el hinterland a la economía nacional, afectaron irreversiblemente la estructura agraria y, consecuentemente, la organización productiva campesina. A pesar de las variaciones en las estrategias, los gobiernos que se sucedieron en la dirección del Estado -entre 1964 y 1985 el país estuvo bajo dictadura militar- procuraron mantener una política de estímulo a la ocupación y desarrollo de la región Centro-Norte, que decidieron llamar Amazonía Legal según una concepción geopolítica. A través de incentivos fiscales, creación de una red vial, préstamos con intereses reales negativos, proyectos de colonización, se procuraba integrar esta región al esfuerzo de desarrollo del resto del país. En la zona de babacu los programas de estímulos a la actividad de crianza de ganado y a la agricultura capitalizada, consecuencias de esas políticas públicas, llevaron a la expropiación -por medios legales o no- de las tierras de los campesinos y a la transformación de las relaciones de producción.

Tradicionalmente, en muchas zonas de los bosques de babaçu, la misma tierra era compartida por varias familias. O sea, la tierra para el cultivo, el bosque de babaçu, y también los pozos y aguadas constituían un patrimonio común (COOPALJ-ASSEMA,

1993). Al carecer de título de propiedad de la tierra, los campesinos fueron siendo transferidos en función de la especulación de fundios. Esto porque, es importante resaltar, además de los incentivos gubernamentales para la capitalización del campo, el proceso inflacionario, desencadenado a partir de 1973 y solo controlado a la mitad de los años noventa, llevó al aumento de la demanda de tierras debido a su carácter de constituir reserva de valor (Mueller et al., 1992). Actualmente, 4,5 % de los propietarios rurales tienen 81 % de las tierras arables del país, mientras que el 70 % del campesinado no dispone de tierras (Anderson et al., 1991).

Lo que viene ocurriendo simultáneamente a la exclusión del acceso a la tierra, es que los cercamientos y derrumbes de las palmeras, a consecuencia del nuevo padrón de utilización del suelo, dificultan y amenazan la continuidad del trabajo de recolección. Una significativa parte de los bosques de babacu están siendo eliminados en favor de la agroindustria y para dar lugar a pastos necesarios a la pecuaria. En la región de sabanas, por ejemplo, en el estado de Maranhao, el cual posee el 52 % del total de las áreas de bosques de babaçu, la caña de azúcar, el eucalipto y el bambú, estos dos últimos para la fabricación de celulosa, compiten en espacio con las palmeras.

Además, sobre la tradicional «recolecta libre» pasó a predominar la «recolecta presa» o «sujeta». Esto se debe a la decisión de muchos propietarios, en cuyas propiedades se encuentran las palmeras de babaçu, de no permitir la entrada en sus tierras de las recolectoras de coco. Hay casos también en que los propietarios no prohíben la colecta, pero imponen restricciones. Algunos cobran por el permiso de recolección o establecen la venta obligatoria de las almendras en los almacenes controlados por ellos.

En relación al mercado, la demanda de coco babaçu se redujo sensiblemente en los últimos años. Por un lado, el aceite extraído de las almendras utilizado en la alimentación a nivel regional, ha sido en gran parte sustituido por el aceite de soja, cuya producción fue ampliada con la abertura de grandes extensiones de cultivo. Por otro lado, la abertura del país a las importaciones, principalmente a partir de la década de los no-

venta, permite que el aceite de palma que posee las mismas propiedades industriales del aceite de babacu producido en sistema de plantation en Malaisia, llegue al mercado interno a precios altamente competitivos. Las industrias de jabón, detergentes y cosméticos, que utilizan esa materia prima, han optado por abastecerse del producto importado, causando el estrangulamiento de los mercados tradicionales del babaçu y, consecuentemente, la caída de su precio. Actualmente, el kilo de almendras del babacu está valorado en 0,31 centavos de dólar. Un precio demasiado reducido, teniendo en cuenta que una recolectora de coco posee la capacidad de trabajo para extraer como máximo 10 kg/día de almendras.

Ante este cuadro de acelerada descomposición de sus condiciones de supervivencia, las campesinas decidieron buscar la solución de sus problemas por medio del esfuerzo colectivo. Las varias asociaciones de recolectoras creadas a lo largo de los últimos años forman la espina dorsal de lo que se conoce hoy como el Movimiento Interestatal de Recolectoras de Coco Babaçu de Maranhao, Piaul, Tocantins y Pará. La propia designación «recolectora de coco» adquirió, dentro del proceso organizativo, una dimensión política que, junto con la productiva, forman la identidad de esas campesinas.

Es importante destacar que el Movimiento Interestatal de Recolectoras no tiene el objetivo de sustituir los Sindicatos de Trabajadores Rurales (STR) o rivalizar con ellos. Al contrario, los STR son reconocidos como legítimos órganos de expresión de las aspiraciones de la clase campesina, siempre que, se mantengan independientes de los intereses dominantes. Además, las recolectoras que se aproximan a las Asociaciones locales, y consecuentemente al Movimiento, son también llevadas a sindicalizarse, tomando parte incluso de puestos directivos.

Las Asociaciones son instancias de representación a nivel local de las Recolectoras, donde se catalizan las demandas y se viabilizan los proyectos colectivos de cambio. La más antigua, llamada de Asociación de las Mujeres Trabajadoras (AMTR), fue creada en 1989 en el municipio del Lago do Junco en el estado do Maranhao. A ejemplo de ella, otras fueron surgiendo, como la Asociación de las Mujeres Trabajadoras Rurales del Bico do Papagaio (ASMUBIP) creada en 1992 en el estado de Tocantins; la Asociación de Recolectoras de Coco Babaçu de Palestina, fundada en 1991 en el estado de Pará; la Cooperativa Agroextrativista de Viana, creada en 1993 también en el estado de Maranhao. En el estado de Piauí, la organización de las recolectoras tiene una actuación muy próxima del Sindicato de los Trabajadores Rurales (Almeida, 1995).

Algunas de esas asociaciones organizaron cooperativas que les permiten participar de la fase de comercialización de las almendras, y huir así de la explotación de los compradores -intermediarios - que pueden ser muchas veces los mismos propietarios de las haciendas, cuyos medios represivos obligaban a las recolectoras a vender las almendras a precios más baratos o cambiarlas por mercancias en el almacén de la hacienda. Dos ejemplos de cooperativas de ese tipo son la Cooperativa de los Pequeños Productores Agroextrativistas del Lago de Junco (COPPALJ) ligada a la AMTR, y la cooperativa de la Asociación de las Mujeres Trabajadoras Rurales del Bico do Papagaio (ASMUBIP). Esas cooperativas desarrollaron un sistema de depósitos en diversos poblados que tienen como función recoger las almendras extraídas y proveer bienes de consumo esenciales como azúcar, tabaco, café, sal, queroseno, etc. Las almendras recogidas son transportadas hasta la sede de las cooperativas que disponen de prensas para producción de aceite. Desgraciadamente, esas cooperativas enfrentan dificultades debido al estrangulamiento del mercado del aceite de babacu, como fue mencionado arriba. Empero, la cooperativa de la Asociación de las Mujeres Trabajadoras Rurales del Bico do Papagaio han conseguido buenos resultados vendiendo la «torta» de babaçu -constituida por residuos resultantes de la transformación de las almendras en aceiteque sirve para alimentar el ganado en los períodos de seguía.

Se debe, también, a la articulación AMTR-COPPALJ la campaña La Lucha por el Coco Liberto, cuyo objetivo es garantizar el derecho a las campesinas de recolectar libremente el babaçu en los bosques de esa palmera incorporados a las haciendas

agropecuarias. Es oportuno destacar que, del punto de vista de la representación campesina, los bosques de babaçu constituyen un patrimonio común y, por eso, no pueden ser privatizadas.

El Movimiento Interestatal de las Recolectoras, se constituye en una instancia de representación, informalmente organizada, cuya atribución elemental sería dar expresividad a la lucha, establecer consensos en la orientación de las decisiones tomadas a nivel local y servir de interlocutor con los poderes públicos. El Movimiento Interestatal no posee dirección centralizada, pero sí un sistema de representación basado en liderazgos naturales pertenecientes a los cuatro estados. La fórmula encontrada para viabilizar la existencia del Movimiento ha sido la realización bianual de los Encuentros Interestatales que sirven como un fórum de discusión y de toma de decisiones. Para los Encuentros son elegidas delegadas en los varios poblados de los cuatro estados. Los criterios de elección varían de acuerdo con cada comunidad.

Hasta el presente, fueron realizados tres encuentros. El I Encuentro Interestatal de las Recolectoras de Coco Babaçu de Maranhao, Piauí, Tocantins y Pará se realizó en 1991 en Sao Luis (MA). El II Encuentro, en 1993, en Teresina (PI) organizado a la vez con el I Encuentro Interestatal de los Niños involucrados en la recolección y extracción de la almendra de babaçu. El III Encuentro fue realizado en noviembre de 1995, nuevamente en Sao Luis.

Las resoluciones aprobadas en plenaria en esos *Encuentros* tocan varios aspectos de la vida de las recolectoras y sus familias. Se busca sensibilizar los gobiernos estatales y federal para la situación del campesinado brasileño, principalmente de aquel segmento que no dispone de tierras para cultivo. La inquietud en relación con la cuestión de la tierra y la necesidad de unaa reforma agraria real expresa la nítida articulación entre el *Movimiento de las recolectoras* con el *Movimiento de los Sin Tierra (MST)*.

Hay también reivindicaciones más específicas como la garantía de los derechos laborales; fiscalización eficiente por parte de los órganos competentes, a nivel estatal y federal, de los derrumbes indiscriminados de bosques de babaçu, dada la reglamentación oficial existente; establecimiento de políticas públicas que den la garantía de la continuidad del mercado del babaçu.

Conectadas con el Movimiento de los Seringueiros (Caucheros de la Amazonia), representado por el Consejo Nacional de los Caucheros (CNS), del cual fue fundador Chico Mendes, las Recolectoras ampliaron sus demandas al exigir la creación de reservas extractivistas de recolección semejantes a las existentes, en el caso del caucho, en el estado de Acre. Dado que dependen de la naturaleza para su supervivencia, esas campesinas adoptaron en sus reivindicaciones la defensa del uso racional de los bosques de babaçu y sus recursos. Defienden la idea de que la recolección del babaçu y la organización de cooperativas asociadas al cultivo de alimentos (agroextrativismo») es ecológicamente sostenible y puede servir de alternativa para el desarrollo de las comunidades locales.

#### BIBLIOGRAFÍA

- ALMEIDA, Alfredo W. B., «Universalização e Localismo - Movimentos sociais e crise dos padrões tradicionais de relação política na Amazônia», In: Reforma Agraria, vol. 19, n.º 11, pp. 4-7, 1989.
- Quebradeiras de Coco Identidade e Mobilização - Legislação Especifica e Fontes Documentais e Arquivisticas (1915-1995). Ill Encontro Interestadual das Quebradeiras de Coco Babaçu, 1995.
- ANDERSON, A., MAY, P. y BALIC, M., The Subsidy from Nature. Palm Forest, Peasantry and Development on an Amazon Frontier. New York, Columbia University Press, 1991.
- ARNT, Ricardo (comp.), O Destino da Floresta. Rio de Janeiro, Relume Dumará, 1994.
- COOPALJ-ASSEMA, A Luta pelo Coco Liberto, Relatório de Atividades da Cooperativa dos Pequenos Produtores Agroextrativistas do Lago do Junco. Olinda/Pe, Zarabatana, 1993.
- FOORTMANN, Louise y ROCHELEAU, Dianni, «Women and Agroforestry: four myths and three case studies», in: Agroforestry Systems, vol. 2, pp. 253-273, 1985.
- HECHT, Susanna, ANDERSON, A. y MAY, P., «The Subsidy from Nature: Shifting cultiva-

- tion, successional palm forest, and rural development», in: *Human Organization*, vol. 47, pp. 25-35, 1988.
- MAFEL, Maristela, Sangue na Terra A luta das Mulheres. Col. Fé e Politica, Sao Paulo, Icone, 1985.
- MARTINS, José de Souza, Os Camponeses e a Política no Brasil. Petrópolis/R.J., Vozes, 1990.
- MAY, Peter, Palmeiras em Chamas Transformaçoes agrárias e jutiça social na zona do babaçu. Sao Luís, EMAPA/FINEP, 1990.
- MUELLER, Charles; TORRES, A. y MARTI-NE, G., Settlement and Agriculture in Brazil's Forest Margins and Savannah Agrosystems. Brasilia. Instituto Sociedade, População e Natureza, 1992.
- NASCIMIENTO, Silvane Magali Vale, «As Meninas Quebradeiras de Coco Babaçu», in: As Meninas e a Rua. Revista CEAP-UNICEF, n.º 3, pp. 23-26, 1993.
- SAFFIOTI, Helieth, «Politica Agricola no Brasil e suas Consequencias para a Força de Trabalho Feminina», in: *Reforma agraria*, vol. 15, n.º 3, pp. 27-36, 1985.



Redacción cargo de: REDES, Amigos de la Tierra, Uruguay Av, Millan 4115, 12900 Montavideo Tel: 0589-215 62 65, faz: 38 46 40 C.e: redesur@chasque.apc.org

## RIOS VIVOS COALICION PARAGUAY PARANA PLATA

#### Miembros de la Coordinación:

Secretaria:

ECOA
Alcides Farlas
Rua Petunia 2:19
B. Cidade Jardim / 79040-650
Campo Grande- NS Brasil
Tel/Fax: 55 677 724 9:109 , Tel 724 3:230
ecoabrmspant@ax.apc.org

Asociación Ecológica de Oriente / ASEO María Teresa Vargas AV. Cristóbal de Mendoza, 681 Santa Cruz - Bolivia Fax (591-3) 423 132, tel 430 011, ase0@aseo.rds.org.bo

Coordinadora Indígena del Oriente Boliviano / CIDOB Valentin Mulba G. Casilla 6135 Santa Cruz - Bodyla Fax/tel: (591) 46 0714

Instituto Centro Vida Sérgio Guimarães Rus 32, nº 68, Bos Esperança Culabd / MT Brasil Fac: (55 65) 627 11 28, tel 627 18 09, Invida@ax.apc.org

Encuademación: Encuademadora Ltda.

<del>1</del>986

Uruguay,

Diagramación: Comunarte. Impresión: Comunidad del Sur,

ITC- Comits Intertribal Memorial e Ciència Indigena Marcos Terena SON 215, Bloco F. Apt. 506 Brasilla / D F - Brasil Fax: (55 61) 328 8211, int 297

Sobrevivencia-Amigos de la Tierra Oscar Rivas 25 de Mayo 1618, CC 1380 Asunción- Paraguay Fax/tel 1595-211 24427 survive@sviven.una.py

REDES-Amigos de la Tierra Silvis Ribero Avda, Millan 4113 12900 Montrevideo Fax: 1598-2138 16 40 tel: 1598-2135 62 65 redesur@chasque.apc.org

Fundación Kattan Ruben Zac Layade 1537 - 11 cpo. of 9H Buenos Aires (1074) Argentina Fac: (54-1) 476 3665, tet: (54-1) 371 21 28 ruben@bucefa.org.ar

Both Ends Tamara Mohr Damrak 28-30, 1012 LJ Amsterdam - Hokand Fax: (31-20) 620 80 49, tek (31-20) 623 08 23 bothends@gn.apc.org

International
Rivers Natwork
Glenn Switkes
1847 Berkeley Way CA 94703
Fax :11 - \$10) 848-11 55
glen@irn.org

Agradocemes la colaboración do Hiyos-Holanda y In Pandación Altan Jones y C.S. Molt, EE.UU

### ¿Para qué este boletín?

Esta publicación no es un instrumento de información aislado; es parte de un amplio esfuerzo de comunicación multidireccional, que la coalición Ríos Vivos hace permanentemente, procurando fortalecer los vínculos entre movimientos, culturas y personas de la sociedad civil de los cinco países del Sur Atlántico americano.

Este esfuerzo de articulación se orienta además a crear vías de acceso hacia los decisores políticos para el debate y la negociación; y tiende líneas necesarias con muchos amigos del hemisferio Norte que sienten fraternalmente a nuestra gente, a nuestros paisajes y a nuestros ríos.

¿Cuántas lenguas tenemos en el Atlántico Sur Latinoamericano? ¿Cuántas formas diferentes de sentir el paisaje, el río, el modelo de desarrollo dominante, que nos da y nos quita cosas entrañables o necesarias? La comunicación multidireccional nos devuelve el asombro de conocernos entre nosotros mismos. Este boletín también refleja ese asombro.

Como parte de un esfuerzo de interacción y aprendizaje mutuo, este boletín será un aporte más a la organización de debates y propuestas, a la coordinación de acciones y campañas.

El eje central es en estos momentos el Proyecto Hidrovía Paraná Paraguay. Frente a una campaña propagandística sesgada, que enfatiza los verdaderos o supuestos beneficios de la obra, intentaremos entregar a la opinión pública los serios cuestionamientos que desde sectores independientes se han hecho al proyecto. Difundiremos asimismo propuestas alternativas al Proyecto de Hidrovía.

Tendremos a nuestros lectores al día con las últimas informaciones recibidas, pero advertimos que el Proyecto Hidrovía ha sido desde su comienzo el proyecto de las incertidumbres y de las informaciones incompletas.

Informaremos además de los pasos dados por ONGs y movimientos sociales en las campañas vinculadas con el Proyecto Hidrovía y especialmente de la aventura intercomunicacional y multicultural que impulsa Ríos Vivos.

Nuestra filosofía para abordar el Proyecto Hidrovía o cualquier otro megaproyecto en la región, es muy clara: proclamamos que siempre es preferible adaptar la tecnología a la naturaleza y no la naturaleza a la tecnología; y que siempre se puede encontrar una solución ecológicamente viable que es además la que en última instancia beneficia a las mayorías.

Pero ante todo, creemos y rescatamos el derecho de las comunidades a incidir en la aprobación o modificación de proyectos que afectan su entorno y su destino, a definir su propio estilo de vida.

En ese sentido abrimos este foro y los invitamos a participar en él, con informaciones, documentos, ideas, propuestas. Nos necesitamos para enfocar el futuro de otra manera, en esta región rica en diversidad cultural y en biodiversidad, tan necesitada de un modelo de desarrollo ecológico y social que dé esperanzas a sus hijos.

## DEBATES

# ECLIPSE DEL ESTADO Y ECLOSIÓN DEL MEDIOAMBIENTALISMO\*

Eduardo Mora Castellano

El descrédito y retirada del Estado empresario y del bienestar, y el abrupto declive de la izquierda revolucionaria y el movimiento obrero son contemporáneos, tanto de la preocupación por la sostenibilidad del crecimiento económico, como de la inquietud ecologista originaria por la destrucción de la naturaleza y la pérdida de contacto del ser humano con ella. La preocupación por la sostenibilidad del desarrollo económico -- cristalizada más tardíamente que la preocupación ecologista— es la que tienen los lúcidos timoneles del sistema económico mundial, así como las élites empresarial, política e intelectual, por la supervivencia de este sistema a mediano plazo (unas cuantas décadas). Mientras que la preocupación por la destrucción de la naturaleza y la pérdida de contacto del ser humano con ella es totalmente ajena a intereses pecuniarios. Pero ambas preocupaciones —la capitalista y la ecologista, hoy mejor denominada medioambientalista-han desembocado en una agenda común y, consecuentemente, los actures sociales asociados a ellas han convergido en una pluralidad de campos de acción -en otros no- desde hace aproximadamente una década.

Y, todavía más allá de esa convergencia en campos de acción relacionados directamente con medioambiente, el medioambientalismo y las entidades rectoras del sistema

capitalista mundial coinciden —aunque no simétricamente ni con las mismas beligerancia y acciones- en otro tema finisecular principalísimo: el de las funciones y el poderío que ha de ejercer el Estado actual y, por consiguiente, de las limitaciones que se le deben imponer. Así, mientras los organismos financieros internacionales y las dos grandes potencias del capitalismo anglosajón presionan para la reducción y el debilitamiento del Estado y la potenciación del mercado en la toma de decisiones económicas y políticas, el medioambientalismo -con gruesas ambigüedades y, no en bloque, de acuerdo con su diversidad interna- reivindica la desburocratización de la vida social. la descentralización de las decisiones políticas y el traslado a la sociedad civil de espacios de acción social apropiados por el' Estado actual. Por el contrario, tanto la izquierda revolucionaria como la socialdemócrata, viejas expresiones políticas del movimiento obrero, chocan frontalmente con las políticas de disminución de la magnitud y la función del Estado, el cual hasta muy recientemente desempeño el rutilante papel de liquidador de ciertas desigualdades sociales, a través de la promulgación y aplicación de leyes y de la redistribución de parte de la riqueza material. Una riqueza que desde el final de la segunda guerra, y durante unas tres décadas, se produjo a tasas especialmen-

<sup>\*</sup> Tomado de Ambien-Tico, abril 1996, Apartado

te aceleradas. Esa labor estatal, por cierto, redundó, a la vez, en la contención del desbordamiento subversivo del movimiento obrero y el allanamiento del camino para el desarrollo de la economía posindustrial. (Cierta *nueva* izquierda, principalmente europea, está desmarcada de la actitud revolucionaria y socialdemócrata hacia el Estado recién reseñada, siendo por el contrario muy próxima a la actitud medioambientalista.)

Mas debe afirmarse que el Estado fue mediador-ejecutor, y no autor, de la contención del movimiento obrero, del apuntalamiento de la economía posindustrial y de la redistribución parcial de riqueza y oportunidades sociales. Cumplió eficientemente funciones dentro de un organismo social que ya ha cambiado, no sin dejar su huella, no sin hacer su particular aporte, como todas las partes preeminentes de todo sistema.

### LA POSICIÓN MEDIOAMBIENTALIS-TA ANTE EL ESTADO

La base social ecologista de los años setenta —que fue cuando se originó el movimiento social en pro de la armonización de las relaciones entre sociedad y naturaleza que hoy presenciamos—, coherente con su inspiración anarquista no apreciaba al Estado, sino, más bien, lo deseaba ausente en muchas esferas de acción humana, pero no se planteaba como meta política su desaparición. En los años ochenta ese movimiento se engrosó multitudinariamente, desplazándose la mayor parte de sus enfoques y acciones. Desde posiciones ecologistas estrictamente dichas —de acuerdo con las que deben protegerse tanto la naturaleza como la humanidad, por el valor intrínseco de ambas, y hay que procurar su reintegración y compenetración— y desde posiciones conservacionistas propiamente dichas —de acuerdo con las que hay que proteger la naturaleza por su valor intrínseco-, ha ido variando hacia posiciones medioambientalistas -de acuerdo con las que hay que proteger la naturaleza por su utilidad humana-..

<sup>1</sup> En relación con movimiento ecologista y nuevos movimientos sociales, confrontar: Riechmann, J.; F. Fernández Buey, Redes que dan libertad. Introducción (Tanto el conservacionismo como el medioambientalismo se habían originado, aunque no como movimientos sociales, en Europa y EE. UU. desde el siglo XIX; el ecologismo tiene a éstos como antecedentes, además del naturismo alemán y otras corrientes afines.)1 Este giro o desplazamiento, ocurrido precisamente cuando los Estados más fuertes y los organismos financieros internacionales empezaron significativamente a actuar frente a la problemática ambiental, no excluyó la pasión ecologista y las bases sociales con las que el ecologismo contó desde sus inicios (estudiantes y profesionales, muchos de estos, por cierto, empleados por el Estado), ni excluyó tampoco orientaciones ideológicas claras y definitorias del movimiento ecologista —tanto orientaciones ecologistas en el sentido estricto atrás explícito, como conservacionistas—, sino que permanecieron dentro, gracias a la laxitud teórica y organizativa que caracteriza al movimiento.

Así pues, si bien el movimiento medioambientalista —mejor denominado ya asi que ecologista— suele reclamar puntualmente la intervención del Estado en temas concretos, en su mira no tiene la defensa de éste ni hace estribar en él ninguna esperanza sustancial. Más bien, acorde con sus orígenes en los setenta y todavía con la presencia dentro de si de corrientes ecologistas puras, el medioambientalismo prefiere que la sociedad resuelva sus problemas a través de organizaciones propias, ojalá espontáneas, no enajenadas o ajenas como el Estado, al que se mira con suspicacia. Y donde, como en Europa, las corrientes estrictamente ecologistas mantienen fuerza, se reclama claramente la omisión del Estado en numerosas áreas de acción social y, en sustitución, la irrupción tanto de organizaciones ciudadanas libres como de los mismos ciudadanos en cuanto individuos. Mas para el ambientalismo como un todo, si se hace caso de su discurso más generalizado y difundido --- y acorde con sus vertientes conservacionista y ambientalista en el sentido estricto del término- la existencia del Estado no desem-

a los nuevos movimientos sociales. Ediciones Paidós. Barcelona.

peña en su ideología o ideario ningún papel destacado; no se lo concibe como una instancia central o estratégica en la relación sociedad-naturaleza. Ni siquiera al medioambientalismo más institucionalizado y paraestatal le acomodaría la proclamación programática o doctrinal de la necesidad de mediación del Estado en el proceso de armonización de la relación sociedad-naturaleza porque, a diferencia de la izquierda de siempre (excluido el anarquismo), el ecologismo, y su trasmutación el medioambientalismo, nunca se han planteado la toma del poder ni han ejercido tampoco ningún trabajo teórico en torno al mismo.

Por consiguiente, la actitud del ambientalismo ante el Estado ha solido ser de indiferencia aunque también de disponibilidad a las colaboraciones puntuales con él, una actitud desdeñosa desde la que, no obstante, han menudeado las críticas a los gobiernos por su ineficiencia y frecuentes compromisos con fuerzas antinatural. La insolvencia estatal en el enfrentamiento de la nueva problemática ambiental ha resultado patente para los medioambientalistas y, entonces, el protagonismo de otros actores sociales se ha vuelto plausible<sup>2</sup>.

Hay descreimiento frente al Estado antes que aprecio de su función real o potencial. El medioambientalismo, similarmente al anarquismo en otro campo, es pasional con lo que es el objeto de sus preocupaciones y afanes, es decir, en el fin: el rescate o liberación de la biosfera, de ecosistemas particulares, de paisajes, de especies; pero no con los medios conducentes a tal fin, o sea, no con el Estado, que no podría ser más que un medio para aquel rescate o liberación. Dicho de otra manera: al carecer el medioambientalismo de una verdadera estrategia política sus líneas de acción suelen tener objetivos inmediatos (o exageradamente mediatos e imprecisos atingentes al cambio de

civilización), todos consistentes en reconquistas de la armonía de y con la naturaleza, de manera que la salvaguarda global del Estado, o su ataque radical, no tienen cabida en su campo de mira y acción; ellos son de otro nivel, son lejanos al plano en que se desenvuelve el medioambientalismo. Los contactos con él, de uno u otro tipo, son coyunturales, a veces favorables y otras no, pero nunca trascendentes. Mientras para los medioambientalistas mayoritarios la naturaleza, como la humanidad, son del orden de lo esencial, el Estado es contingente. Con respecto de lo humano, las dimensiones o aspectos que los ambientalistas relevan son la cultura en sentido amplio, la moral, la civilización; considerando implicitamente al Estado como epifenómeno de ésta, más desgraciado que agraciado, y tratándolo consecuentemente<sup>3</sup>.

Las organizaciones no gubernamentales y las redes de éstas y de individuos, por el contrario, si son de la confianza de los medioambientalistas. Éstos creen en la comunicación multidireccional y no en los organismos jerarquizados dentro de los que la información fluye prioritariamente en un solo sentido y con las partes componentes burdamente mangoneadas; ansían y procuran la acción de todos hacia todos y rechazan, por principio, la acción de un ente rector hacia todos y de todos hacia él. Priorizan las relaciones directas con la naturaleza y entre humanos y postergan las mediaciones, que distancian al individuo de lo natural y auténtico: la alimentación con conservantes y saborizantes es falsa, también lo son las imitaciones decorativas y los materiales sintéticos en la casa, son nefastos los pesticidas y los fertilizantes artificiales, las bellezas panorámicas basadas en la fuerte alteración del paisaje natural, los fingimientos de urbanidad en el trato personal, son falsos el protocolo y la etiqueta, son nefas-

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup> En relación con el movimiento medioambientalista en Costa Rica, en general, y en sus relaciones con el Estado, confrontar, de Mora, Eduardo: (a) la descripción de 12 organizaciones representativas del movimiento ambientalista costarricense, contenida en 12 artículos correspondientes, publicados en *Ambien-tico* desde la edición N.º 6, de abril de 1993, hasta la

N.º 22, de setiembre de 1994; (b) «Gregarismo y legalismo en el movimiento ambientalista tico», en *Ambientico*, N.º 36, noviembre de 1995.

<sup>&</sup>lt;sup>3</sup> Mora, Eduardo. 1994. «El significado del movimiento ecologista en la cultura posmoderna», en —del mismo autor— *Claves del discurso ambientalista*. Editorial FUNA, Costa Rica.

tos la doble moral, la demagogia y, en general, el juego de los políticos profesionales y de los partidos burocratizados y manejados por élites, que, en tanto mediación entre los ciudadanos y el poder, es un escamoteo del poder a los ciudadanos. (Los partidos verdes, que ya en los setenta, tomando muchas medidas profilácticas, entraron al juego político impugnando los aspectos negativos de éste ya mencionados, representaron entonces a la corriente posibilista de este movimiento, pero no a todo el movimiento, como tampoco representan ahora al movimiento medioambientalista actual. Su caudal electoral, de hecho, es muy exiguo en relación con la masiva, aunque no muy beligerante, inclinación ambientalista de la ciudadanía de los países donde aquellos partidos existen.)

### EL LUGAR DEL MEDIOAMBIENTALIS-MO EN LA SOCIEDAD ACTUAL

La misma existencia, amplitud y fuerza de los nuevos movimientos sociales y particularmente del medioambientalismo -trasmutación actualísima del ecologismo y a la vez continente de lo original que queda de éste—, da testimonio de algunas de las muy nuevas condiciones políticas existentes en las sociedades actuales: pérdida de credibilidad de los partidos en general, acompañada por la del Estado, e inclinación de la ciudadanía a movimientos sociales nuevos en los que se siente expresada y no alienada. Es decir, la erosión del interés y fe por el juego político tradicional y por el ámbito de lo especificamente político, en lugar de ir en desmedro del interés y fe en los nuevos movimientos sociales y especialmente en el medioambientalismo, los potencia, en virtud de que, si bien ellos hacen política, no hacen solo política y al hacerla parecen no estar haciéndola. Dado que la política es, por definición, un ámbito de acción muy jerarquizado en el que se exigen y practican adhesiones acríticas, los nuevos movimientos sociales lucen como paralelos a la política, porque en ellos no hay jerarquización, censuras ni exigencias de acriticidad, sino lo contrario.

En la medida en que en el movimiento ambientalista confluyen, sintetizándose, los principales impulsos dinamizadores de la sociedad actual, impulsos que están conectados con sus principales contradicciones o tensiones, el ostenta el papel preeminente en la pléyade actual de movimientos sociales, viejos y nuevos, actuantes hoy. Preeminencia para algunos imperceptible por su modo. de influencia, la cual es antes que por copamiento de las cumbres del Estado a través de sus líderes, por empapamiento de todo el tejido social; antes que por procedimientos quirúrgicos traumáticos, por irradiaciones en los distintos subsistemas del organsimo social. El medioambientalismo, sin dejar de ser crítico, en general, expresa los intereses de todas las clases sociales sin atemorizar sustancialmente a ninguna; y, de hecho, desde las instancias de decisión política y económica se procura, o cuando menos se simula -que ya es significativo—, la colaboración con él, basada en la coincidencia de una gran diversidad de puntos y reivindicaciones.

El medioambientalismo expresa los tres principios básicos que orientan a la sociedad actual —según los postula Daniel Bell<sup>4</sup>—. Expresa, gracias a su impronta ecologista y vinculaciones con los nuevos movimientos sociales, el principio de igualdad. Expresa también, en virtud de su impronta medioambientalista en el sentido estricto del término, el principio de eficiencia y productividad. Y en cuanto al principio de hedonismo tiene una posición ambigua: gracias a su impronta medioambientalista en el sentido estricto del término y a su adaptabilidad posmoderna, no deja de expresarlo, pero también, por ... su ineludible marca ecologista, lo contradice. Este desacuerdo con el principio de hedonismo, aunque suave, le confiere al movimiento su halo de pureza y desinterés materialista, asociándose así en la imaginería popular a heroicos movimientos sociales de liberación recientemente languidecidos.

Pero lo que el movimiento medioambientalista ha hecho en el escenario de las sociedades contemporáneas no es una sustitución,

<sup>4</sup> CF.: Bell, Daniel. 1976. The cultural contradictions

en sus funciones, de los movimientos sociales anteriores ni de partidos políticos, a pesar de su participación en contiendas electorales. Su papel es parte de un nuevo drama social inaugurado al final de los sesenta en el que los protagonistas tienen otras estructuras, desempeñan otras funciones y tienen establecidas otras relaciones entre si. Principio básico de este drama es que no hay árbitros institucionalmente nombrados, tampoco autoridades estatutariamente reconocidas como superiores; lo que hay es una creciente multiplicidad de actores entre los que, al igual que siempre, algunos son avasalladores pero sin título que los acredite, sino a pulso, a la cruda fuerza, que no es mayor que aquélla, embozada, con la que se había investido al Estado<sup>5</sup>.

### LA SOCIEDAD EN QUE SE DEBILITA EL ESTADO, Y EL MEDIOAMBIENTA-LISMO SE POTENCIA

No hay una relación de precedencia, ni menos de causalidad, entre desarrollo del medioambientalismo y debilitamiento del Estado, ni tampoco entre ellos y el declive de la izquierda revolucionaria y el movimiento obrero. Deben ser comprendidos como expresiones de un mismo proceso de cambio social, de acuerdo con el cual se modifican las relaciones del organismo social con su exterior, las relaciones entre sus partes o subsistemas internos y las funciones de éstos, desapareciendo algunas y apareciendo otras. Proceso en el que, en efecto, varían sustancialmente las prácticas de explotación y uso del medio ecosistémico y socialmente se empieza a considerar de modo distinto la naturaleza. En el que, avizorada la ominosa finitud de los recursos naturales, y agotadas ya las duras ideologías de progreso histórico y de liberación humana, se pasa a sobrevalorar -no sin desafiar de este modo al ecologismo original— la eficiencia tecnológica, la cual, al estar al incuestionado servicio del crecimiento del capital y la riqueza material, queda asociada a éstos, convirtiéndolos en obsesión de las élites y también

de la clase media. Proceso en el que el principio de igualdad entre humanos no precisa de más elaboración y propagación ideológica y se acomete la elaboración —que tiene viejos antecedentes— y propagación del principio de igualdad entre seres vivos. Proceso en el que el orden social (dominio de unas partes sobre otras) se alcanza cada vez menos a través de procesos coercitivos de disciplina y pasa a conseguirse mediante la seducción. De este modo las escalas jerárquicas se flexibilizan y se da cabida al disentimiento, el cual ya no atemoriza a quienes dominan porque es inocuo dentro del nuevo modo de dominación.

En el presente período histórico el Estado ha periclitado irremisiblemente. Los intereses que ordenan la economía y la política mundiales tienen cada vez menos en los Estados nacionales su punto de apoyo principal: porque ya no hay que contener al movimiento obrero, que además de menguado está conforme con lo conseguido; porque ahora el gobierno es más mundial que nacional, lo que debilita naturalmente al Estado-nación; y porque se gobierna crecientemente por seducción en vez de por coerción, o sea, se gobierna no a partir de la directriz explícita sino de lo que los gobernados-seducidos piden (más que pedir, reclaman, repiten la formulación del deseo que está legitimado tener: lo que el Otro me induce a desear —fenómeno que, por lo demás, es normal en toda interacción humana—). Y esto de dominar seduciendo antes que reduciendo es parte de lo sustancial de la era presente. Lo nuevo no es, ni mucho menos, que los ciudadanos o el pueblo no gobiernen: en los tiempos modernos nunca lo hicieron.

Además, los principios ideológicos de igualdad humana y armonización con la naturaleza que la sociedad contemporánea ha adoptado no están en absoluto emparejados estructuralmente con la mediación prioritaria del Estado. En cambio, sobre la base del descreimiento en el Estado contemporáneo y en el juego político que le acompaña, en las autoridades y en las imposiciones rígidas, está proliferando un tejido de ciudadanos

beligerantes, de organizaciones ciudadanas horizontales y de gobiernos locales que cada día sustituye más al Estado en el desempeño de ciertas funciones (algunas han desaparecido, y hay otras nuevas), entre las que hay muchas referentes a aquellos dos principios. Eso es concordante con la orientación del movimiento ecologista original y con la del movimiento ambientalista actual. Y aunque eso no es, como algunos creen, la antesala de una efectiva democracia participativa ni de la desaparición de la dominación de unos seres humanos por otros, lo que desde ese tejido se hace y se haga no parece que pueda ser peor que lo que ha hecho y haría en lo sucesivo el Estado, menos ahora sin la presión del movimiento obrero<sup>6</sup>.

Los más poderosos concurrentes rigen el mercado, pero también han regido al Estado, directamente, e indirectamente a través de grupos políticos que se juegan por la buena salud de la economía de mercado. Ciertos grupos de presión y movimientos sociales han condicionado al Estado a actuar en su favor, pero éste siempre los ha subordinado al interés de corto o de largo plazo de tal ordenamiento económico. El Estado contemporáneo ha sido despiadado y ha destruido sin ambajes a quienes han pretendido subvertir sus reglas y excluido a quienes han desafiado el orden discursivo o ideológico imperante. No lo ha sido menos que el mercado, sino solo menos cínico, más retóricamente presentado.

Pero sea como fuere, el desbaratamiento del Estado tampoco es menos democrático (o no es más arbitrario) que su alzamiento y sostenimiento, ni es una treta de ningún actor social concreto. El proceso de retroceso del Estado no tiene en su origen dictados empresariales ni de los organismos financieros internacionales, aunque éstos se hagan abanderados del proceso y, a tono precisamente con éste, ellos, antes que el

mismo Estado, presionen y preparen el cambio. Cambio que es parte de la orientación natural del desarrollo actual del sistema social; que les conviene mezquinamente a los grandes capitales y a los organismos financieros al igual que, por ejemplo, les conviene ahora el fortalecimiento de la educación formal básica, en la que está empeñado el Banco Mundial, haciéndole en eso melifluo coro nuestros guías ideológicos (manifiestos en el periódico La Nación) y nuestro Ministerio de Educación. Y al igual que con el empequeñecimiento del Estado y, por cierto también, con la protección de los recursos naturales (empréstitos condicionados a previos estudios de impacto ambiental que garanticen su no letalidad ambiental), lo que hace el parsimonioso Banco es viabilizar un crecimiento económico acelerado y a la vez de largo aliento, de lo cual, con excepción del ecologismo más puro, nadie radicalmente reniega: hay quejas por los procedimientos expeditivos y discusiones sobre la pertinencia técnica de ellos, pero abunda la conformidad con la meta del crecimiento y regocijo con su asintónico alcance.

Aunque el proceso de traslado de funciones del Estado a los particulares y de desaparición de otras funciones sea de interés e intervención política y se exprese políticamente, y también sea de interés económico y se exprese económicamente, el carácter del proceso global no es estrictamente ni político ni económico, sino social, entendiendo por esto la especificidad del organismo social en su globalidad y en su sintesis. El proceso no es obra ni de actores de la economía ni de la política, aunque algunos de ellos sean los que particular e inmediatamente son más beneficiados, como ha acontecido en la historia de todas las sociedades, sino que es «obra» del mismo proceso de autocreación de la sociedad (autocreación autorreferente: a partir de sí misma<sup>7</sup>, proceso en el que, al

<sup>&</sup>lt;sup>6</sup> La primera huelga dada dentro de las 50.000 Ha de bananales de Costa Rica, después de 20 años de inactividad sindical, fue organizada por un pequeño sindicato rojo y un conglomerado de ONG medioambientalistas, eclesiales, campesinas, sanitarias y polivalentes, agrupadas en el Foro Emaús, cuya razón principal de existencia era la defensa de la naturaleza y de las cultura vernáculas invadidas por la expansión de la activi-

dad bananera transnacional. Tal huelga fue aplastada policialmente con un saldo de varios obreros nicaragüenses desaparecidos. Cf.: Mora, Eduardo, 1995. «Obreros, pesticidas, salud y relaciones de fuerza en los bananales del Caribe costarricense», Ambien-tico, N.º 33-34. agosto-setiembre, 1995.

<sup>&</sup>lt;sup>7</sup> En relación con esta conceptualización sistémica, confrontar: Izuzquiza, Ignacio, 1990. La sociedad sin

igual que en la historia de todas las sociedades, unos actores y unos subsistemas sociales son preeminentes, pero no creadores.

La humillación de unos humanos por otros, el extrañamiento del ser humano de su entorno ecosistémico, el sacrificio de la naturaleza en aras del crecimiento económico: resolver todo esto no solo no es competencia de nuestro Estado sino que su función ha sido viabilizarlo. La pérdida de especificidad de lo político, cuyos tradicionales temas se trasladan cada vez más a los ámbitos de lo económico, de lo judicial y de lo ético,

no parece sensato enfrentario resistiendo el retroceso del Estado cuya contrapartida es el mayor protagonismo del mercado, de muy diversas ONG representantes de la sociedad civil y -excepcionalmente- del aparato de justicia, sino renovando las coordenadas teóricas dentro de las que se ha venido razonando, descifrando la nueva y enigmática estructuración de lo social, y desarrollando nuevos reflejos. Para luego, junto con la sociedad, que es la que ha cambiado, insisitir por novedosas vías en la utópica extirpación de las lacras antes mencionadas. Si es que siguieran preocupando.

hombres. Niklas Luhmann o la teoria como escánda-

lo. Editorial Anthropos. Barcelona.

The Fourth Biennial Meeting of the International Society for Ecological Economics (ISEE)

### DESIGNING SUSTAINABILITY

Building Partnerships Among Society, Business, and the Environment

August 4th - 7th, 1996 on the campus of Boston University Boston, Massachusetts

for up to the minute conference information on the WorldWadeWeb:<a href="http://cees-server.bu.edu/">http://cees-server.bu.edu/</a>

#### Session Titles

- Economics and Environmental Change in the World's Constal Zones
- Clean Technology
- Ecological Economies in Higher Education
- · Dynamics of Industrial Material and Energy Use
- Assessing the Role of Human Capital and Natural Capital in Economic Production: Can Technology Substitute for a Degraded Environment?
- Entropy, Ecology, & Economic Systems: The Contributions of Nicholas Georgescu-Reegen to Ecological Economics
- Multicriteria Analysis & Post Normal Science: Alternative Models of Human Consumption & Behavlor
- Indigenous Peoples & Resource Use
- Transportation, Development and the Environment
- Sustainable Architecture
- Teaching Numeracy and Modeling in Ecological Economies
- Environmental Education in the International, Business & Academic Context
- · Life Cycle Analysis & Clean Production

#### Featured Speakers

- Robert Ayers, European Institute of Business Administration, Cedex, France
- Daniel Bromley, Agricultural Economics, University of Wisconsi
- · Sandra Brown, Senior Scientist, US Environmental Protection Agency Anthony Cortese, CEO, Second Nature
- Gretchen Daily, Department of Biological Sciences, Stanford University
- Douglas Foy, Executive Director, Convervation Law Foundation
- · Paul Hawken, President, The Natural Step
- · Robert Kaufman, Center for Energy & Environmental Studies, Boston University
- Mohan Munasinghe, Chief, World Bank Environmental Economics Grou
- Richard Norgaard, Energy & Resources Group, University of California
- David On, Environmental Studies Program, Oberlin College Sandra Postel, Global Water Policy Project. Boston
- · Peter Senge, The Learning Center

#### For information:

ISEE 96 Organizing Committee Center for Energy & Environmental Studies, Boston University 675 Commonwealth Avenue, Boston, MA Tel (617) 353-755) • Fax (617) 353-5986 • E-mai: ssee969bu edu/•





Center for Energy and Environmental Studies



Nº1. Primayera 1923 Biodiversidad, la gran extinción, Paul y Anne Ehrlich Por qué las grandes industrian favorecen el reciclaje oor S. Fairlie

De la crisis económica a la crista global, A. Estevan Vias pecuarias, H. Villalvilla Amazonia, J. Santamarta Cambio climático, J. C. R.

Marillo Transporte, A. Sanz El fracaso de la energía nuclear, F. Castejón El Plan Hidrológico Nacional, S. M. Barajas



N#2. Vernos 1993 darus Costas, Green (J. L. de Uralde, O. Nuitez, M. Stoler y A. Gual La guerra del agua, S.M. Barajas, J. G. Rey, A. Alcántara V. Frago y L. Martinea e presss, grandes oblemes, J. Sontamaria cidio en la ex-URSS. res Modveded Energia para el Sur. J Goldenberg Politica forestal, H. J. Groun Aves electrocutadas, T. Oberhuber y A. Lopez eo, F. Jurda La Tierra como parte de la civilización, A. Core



Nº3, Otoño 1993 Transporte y medio am-biente, J. Santamaria, S. M. Barajas y Arturo Soria La caza, Theo Oberhuber sques tropicales, Philip M. Fearnside Por una economía eculó gica, Antonio Estevan Vietnam, Ladislao Martinez

Electrodomésticos más limpios, Carlos Municio elos contaminados, Julea Rekando



Nº4. Invierno 1994 El cambio climático GATT, The Ecologist Ozono, J. C. R. Murillo I+D en Europa, A. Estevan El papel y el M.A.J. La repoblación forestal. E. de Miguel Lavado de imagen, Juan López de Uralde (Greenpeace) Cuando los deportes blanñas. H. Villelville y S. M. Barajas El mejor residuo es el que no se produce, J. Cabasés Zoo-ilógicos, M. Cruz



Nº5. Verano 1994 lneingración municipal de residuos, P. y E. Connett La central nuclear de Zorita, P. Castro Barcelona 94, E. Tello Empleo, medio amblente y reparto dei trabajo, J. Santamarta Parques Nacionales, E. TTADO El futuro de los carnívoros en España, J. Ruiz-Olmo La Tortuga Mora, J.L. Castanedo y C. Alvarez La Garganta, un ejempio de feudalismo. F. Cabrera



Las redes de deriva, R. Aguilar (Greenpeace) Las Hoces del Cabriel. S. M. Burujas y A. Estevan Las lluvias ácidas, J. A. Peces (Aedenat) El proceso penal contra Endesa, C. Martinez (CC.00) Los derechos de los no cazadores, T. Oberhuber Por un futuro sin cloro, J. Santamerta Todoterranos, amores que maten, I, A. García La Ría de Ruelva, vertedero químico, I. Olano



El declive de los antibios G Astudilko, E. Ayllón y J. Bosch Diez razones para no comprer prendas de piel. CODA

no de Irveña, I., E Elpeni Los residuos sanitarios, J.

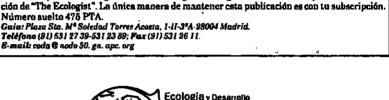
Los uvas de la ira, E. de Miguel El mundial de esquí am Sierra Nevada, N. Floros (Aedenat) y J. Galán (CEPA) Autovias en Galicia, M. Rodríguez (Cedenat) Las energias renovables en Empaña, J. Santamaria El medio ambiente en Zimbabwe, L. Martinez



forestales, C. Arnal El reciclaje de residuos, A. del Val La crisis de la ciudad, E. Tello Los guerras pesqueras, R, Aguilar (Greenpeace) Minería a cielo abierío T. Martinez (Aedenat-León) El cambio climático, J. Santamaria ¿Qué será del río Guadiana?, 1. Olano Trasvase de los ríos Tuela y Pereira, J. Alfredo El trasvase de la Breña, M. Moral (Aedenat-Córdoba) Tendido eléctrico,

Si desea subscribirse a GAIA. envíe este Boletín de suscripción a: CODA Ap. nº 924 F.D. 28080-Madrid

Agaden



Para romper el muro de la desinformación y como instrumento de cambio, nace GAIA, revista editada por los 170 organizaciones ecologistas integradas en la CODA y con la colabora-

# Ecología y Desarrollo Sinscribete

### SUSCRIPCION A GAIA

Nombre: _						
Apellidos:	Tel:					
Domicilio:	C.P:					
Población:	Provincia:					
CONDIC	IONES DE LA SUSCRIPCIÓN: (1)					
•	□ 12 números, 5.000 ptas. □ 24 números, 9.500 ptas. □ Suscripción Anual Instituciones y Apoyo, 5.000 ptas.					
Resto del	mundo: 😉 12 números, 50 \$ USA — A partir del nº: 🔲					
SOCIO COLABORADOR: (2)						
cantidad d	ırticipar en las campañas que realiza CODA, aportando la eplas. anuales. ) Y (2):PTAS.					
<b>FORMA</b>	DE PAGO PARA ESPAÑA:					
□ Transferencia bancaria a nombre de CODA. Caja Postal C/C 18789622						
	ominal a nombre de CODA.					
□ Pago domiciliado. Reliene el Boletín de Domiciliación de la derecha. □ Tarjeta 6000 nº □ Tarjeta VISA nº Fecha caducidad:						
	CODA para que carge a mi tarjeta FIRMA					
al imposta r	la los articulos salicitados					

**EXTRANJERO:** Giro postal internacional a nombre de CODA.

cuenta o úbreta: cyento o librato:

**OLETÍN DE DOMICILLACIÓN Relene este boletin, sin okidor firmorto** 

anco o Caja de Ahomos

Sirvanse tamar nota de atender hasta nuevo aviso, y con cargo a mi c ni nombre les sean presentados para su cobro por CODA.

# EL COMERCIO JUSTO COMO ALTERNATIVA PARA AVANZAR HACIA LA SUSTENTABILIDAD

Saar Van Hauwermeiren\*

#### **RESUMEN**

La visión predominante sobre la sostenibilidad del desarrollo nacional se basa en una aproximación lineal de los objetivos económicos, sociales y ambientales, que privilegia el crecimiento económico. En este contexto, la liberalización del comercio es visto solamente como instrumental al objetivo prioritario del crecimiento económico, el que a su vez proporcionaría recursos adicionales para promover políticas nacionales en el ámbito social y ambiental. En este artículo argumentamos que las condiciones de sostenibilidad son inherentes a las relaciones comerciales internacionales, es decir, el modelo de comercio que se ponga en práctica justamente condiciona la sostenibilidad. Acentuamos la importancia de las interrelaciones entre comercio, crecimiento, desarrollo y medio ambiente, y la necesidad de una consideración sistémica, conjunta y simultánea de los objetivos económicos, sociales y ambientales. Aplicamos esta visión en el marco del debate sobre Chile y el NAFTA y proponemos el concepto de «Comercio Justo» como alternativa para avanzar hacia la sostenibilidad del desarrollo.

#### 1. INTRODUCCIÓN

En el marco de las discusiones actuales sobre comercio y medio ambiente, el llamado «circulo virtuoso de sostenibilidad» resume el pensamiento tradicional relacionado con el tema (Couto, 1993). De acuerdo a este «círculo virtuoso», el comercio internacional es un instrumento que promueve el crecimiento, el cual proporciona recursos adicionales para mejorar el medio ambiente. El medio ambiente, a su vez suministra los recursos que sustentan el crecimiento y la expansión de la fuerza del comercio. Finalmente, crecimiento económico y protección ambiental serán compatibles.

Desde la emergente transdisciplina de la economía ecológica (Daly, 1993; Daly y Goodland, 1994; Ekins, Folke y Costanza, 1994; Ropke, 1993) se ha criticado el enfoque tradicional, principalmente porque no reconoce que la economía es un subsistema abierto dentro de un ecosistema parcialmente cerrado, y que este ecosistema es finito. Según la economía ecológica, la sostenibilidad requiere que el crecimiento económico no exceda la capacidad de los sistemas para regenerar recursos y absorber desechos.

En este marco general criticamos la falsa neutralidad que dentro del pensamiento tradicional se ha otorgado al comercio como instrumento para crear el crecimiento económico, sin cuestionar las interrelaciones directas e indirectas del comercio con los objetivos nacionales en materia social, ambiental y de dinámica económica. Estas interrelaciones están determinadas por las características específicas de las relaciones

Instituto de Ecología Política, Santiago de Chile.

internacionales («trampas de especialización» (Ropke, 1993), aspectos dinámicos de las ventajas comparativas, vulnerabilidad internacional, relaciones de poder, etc.).

En este artículo tratamos en primer lugar la relación entre comercio y desarrollo, y contrastamos la teoría con la realidad. En nuestro marco otorgamos también especial atención a las relaciones de poder dentro del comercio internacional. Luego incorporamos en este contexto el tema del medio ambiente, y cuestionamos las interrelaciones entre comercio, desarrollo y medio ambiente. Desde los argumentos elaborados en las partes 2 y 3, tratamos en una cuarta parte el caso de Chile y el NAFTA. Finalmente se proponen algunos pasos hacia un comercio justo como un prerrequisito para la sostenibilidad del desarrollo.

#### 2. COMERCIO Y DESARROLLO: DES-DE LA TEORÍA HACIA LA REALIDAD

2.1. «El comercio es beneficioso para todos»: análisis y cuestionamiento de los supuestos teóricos

El mito de que «más comercio es siempre mejor para todos los socios comerciales» es un ejemplo de cómo la teoría económica es mal utilizada para justificar el libre comercio. En el discurso económico sobre la liberalización del comercio se usa la teoría de las ventajas comparativas de Ricardo (comienzos del siglo XIX). En lugar de que cada país lo produzca todo, los países tendrian más beneficios al especializarse de acuerdo con sus ventajas comparativas, minimizando los costos. Como resultado de la liberalización del comercio y la especialización se podría conseguir una tasa más alta de crecimiento, y los países tendrían un mayor ingreso para repartir. A partir de esta interpretación, el comercio es beneficioso para todos, y esta conclusión justifica y estimula la liberalización del comercio.

Sin embargo, a menudo se olvida que esta teoría se basa en algunos supuestos, que en muchos de los casos no corresponden a la realidad (Ropke, 1993; Ekins et al., 1994). La teoría de las ventajas comparativas su-

pone que el comercio es beneficioso, cuando (1) no hay movilidad internacional del capital; (2) no hay externalidades; (3) los precios son estables; (4) los países tienen una dinámica igual de las ventajas comparativas.

En la realidad, sin embargo, la historia nos muestra lo siguiente en relación a estos supuesto:

- (1) El capital no necesariamente se redistribuye según las ventajas comparativas dentro de cada país. Actualmente el capital es internacionalmente muy móvil y busca las ganancias más altas, invirtiendo en otros países. En este marco los países mantendrán sus sueldos y sus normas ambientales muy bajas para atraer inversiones y para no perder su competitividad.
- (2) Los precios no reflejan todos los costos implicados en la producción. No son incluidos los costos de los daños ambientales, daños a la salud de los trabajadores y la población, la explotación de recursos naturales y mano de obra, etc.
- (3) Si un país se especializa en un producto con el precio de mercado inestable, esta especialización será negativa para el desarrollo del país. El deterioro de la relación de intercambio significa que el país pueda importar cada vez menos a cambio de la misma cantidad de exportaciones —una tendencia al empobrecimiento.
- (4) Algunas especializaciones pueden traer consigo un estancamiento a largo plazo. La especialización en bienes manufacturados de alto valor añadido resultará en innovación tecnológica y el desarrollo del nivel de capacitación. En cambio, la especialización en ventajas muy poco dinámicas (como bajo costo de mano de obra, abundancia de recursos naturales, la inexistencia de una legislación ambiental adecuada) resultará en un estancamiento económico. Hay una diferencia muy grande en la dinámica de las ventajas comparativas de los países participantes en el comercio internacional.

En los casos mencionados, las ventajas comparativas serán espúreas, el libre comercio ocultará un intercambio desigual, y la especialización reducirá la calidad de vida en el país.

#### 2.2. Las relaciones de poder

La reestructuración de la economía de países ya fuertemente especializados en ventajas comparativas poco dinámicas o espúreas es muy difícil, sobre todo en un marco de liberalización del comercio. La liberalización del comercio tiende a reproducir las pautas de especialización tradicionales. Transformar los productos primarios y añadirles valor antes de exportarlos, hasta ahora ha resultado muy difícil, dada la postura ambigua de los países industrializados (libre comercio en el discurso, proteccionismo en la práctica), y la división internacional histórica del trabajo. Los países industrializados siempre protejerán a sus sectores claves e intentarán asegurar al mismo tiempo su acceso (y su sobreconsumo de) los recursos naturales baratos de los países en vías de desarrollo (Batabyal, 1995). La experiencia ha mostrado que quitar las restricciones en el comercio, negociadas a nivel internacional, han favorecido generalmente a los países desarrollados. Queda garantizado que los países industrializados se beneficiarán más del proceso de liberalización del comercio (Brown, 1993). Entonces, los países exportadores de materias primas solamente pueden cambiar su situación de víctima en la «trampa de especialización» tomando medidas proteccionistas y dejando que el Estado tenga un papel muy importante en la promoción de la educación, la innovación tecnológica, la ayuda a industrias nuevas, etc. (Ropke, 1993).

# 3. LAS INTERRELACIONES ENTRE EL COMERCIO, DESARROLLO Y MEDIO AMBIENTE

De lo mencionado antes se desprende que existe una interrelación significativa entre comercio, desarrollo y medio ambiente: el modelo actual del comercio internacional garantiza la subvaloración de los recursos naturales y el consecuente uso excesivo de estos recursos por parte de los países industrializados y degrada el medio ambiente como receptáculo de desechos. La relación comercio, desarrollo y medio ambiente por lo tanto no es lineal, como reza la interpretación tradicional, y ortodoxa.

Según esta aproximación ortodoxa, el comercio aumenta el crecimiento económico y
el crecimiento aumenta a su vez los recursos
para el cuidado del medio ambiente. Esta visión ignora los argumentos antes mencionados sobre la dinámica de las ventajas
comparativas y la movilidad del capital, las
relaciones de poder, la vulnerabilidad resultante de la especialización, el intercambio
desigual asociado al libre comercio, etc. Estos argumentos demuestran que el estilo de
desarrollo, determinado por el modelo de comercio, es justamente un prerrequisito para
la sostenibilidad.

Además de estos argumentos fundamentales, existe una serie de observaciones adicionales, relacionadas entre sí, que nos permiten contrastar la aproximación tradicional:

- (1) La relación «más comercio, mejor medio ambiente» se refiere solamente a una posibilidad teórica: el crecimiento económico genera recursos que podrían ser utilizados para inversiones ambientales (Ekins et al., 1994). Esto no es necesariamente el caso, como demuestra la experiencia. No existen mecanismos automáticos que garanticen la distribución de parte de estos recursos para el medio ambiente.
- (2) En un ambiente altamente competitivo, incentivado por el libre comercio, se tratará justamente de ganar competitividad, externalizando los costos ambientales hasta donde el estandard ambiental lo permite (Zaclke et al., 1993). Un argumento ecológico directo contra el aumento del comercio es entonces el dumping ecológico: el comercio se hace a precios que no incluyen costos ecológicos.
- (3) En una economía con externalidades ambientales negativas, el crecimiento económico incentivará el daño ambiental (mayor uso de recursos naturales, sobreconsumo, contaminación). Por eso, el crecimiento económico hará inevitable un nivel adicional de protección o reparación ambiental (Ropke, 1993). Más específicamente, el comercio incentivará el transporte y los daños ambientales relacionados con el uso de la energia (emisiones de CO2, contaminación atmosférica), daños ambientales causados por la escala (por ejemplo el uso de plaguicidas en los monocultivos), mayor uso de recursos

naturales y embalajes, etc.

- (4) Muchos daños ambientales irreversibles no pueden ser reparados usando los recursos financieros generados por el comercio (Ekins et al., 1993).
- (5) Además del hecho de que la tecnología por sí misma es insuficiente para resolver los problemas actuales, sabemos que se ha convertido cada vez más en un factor clave para establecer los estándares competitivos de las compañías. La tendencia a aumentar la protección de patentes retardará la incorporación tecnológica y acelerará la transferencia de recursos de los países en vías de desarrollo a los países ricos (Couto, 1993).
- (6) El argumento de que las inversiones en medio ambiente (como cambio tecnológico) y la política ambiental pueden resolver los problemas ambientales en cualquier nivel de ingreso, no constituye una visión global de la problemática ni toma en cuenta una perspectiva Norte-Sur (Daly y Goodland, 1994). El espacio ambiental (tanto por el abastecimiento de recursos como para evacuar las emisiones) es limitado. La liberalización del comercio hace posible la importación de espacio ambiental, más allá de los límites de cada país. Facilita la separación de los costos y beneficios de la producción de su base en la geografía y desestimula de esta manera la internalización de los costos ambientales y sociales a nivel local y nacional (Daly, 1993). El aumento del consumo en los países desarrollados que resulta en mayor contaminación y explotación de recursos naturales reducirá las posibilidades de desarrollo de los países en vías de desarrollo y genera una deuda ecológica creciente donde los países desarrollados son deudores y los países en vías de desarrollo son acreedores (Robleto y Marcelo, 1992).
- (7) Otra fuente de la deuda ecológica, además de la ocupación de espacio ambiental por los países ricos de forma exagerada respecto a su población o territorio, es precisamente el intercambio ecológicamente desigual (Alier, 1995). Esta nueva noción amplía las discusiones sobre el intercambio desigual (el deterioro de la relación de intercambio) asociado al libre comercio. Se refiere al desequilibrio ecológico del comercio, resultante del flujo de energía y materiales

mal pagados desde los países pobres hacia los países desarrollados.

(8) Existen varias medidas concretas, en el marco de una liberalización del comercio, que condicionan la posibilidad de los países y la sociedad de proteger al medio ambiente (Couto, 1993; Zaelke et al., 1993), como la reducción de controles nacionales en la exportación de recursos naturales; la reducción de controles en la importación de productos nocivos al medio ambiente; la eliminación de barreras no arancelarias; la armonización de normas ambientales «hacia abaio» en vez de «hacia arriba»; la eliminación de restricciones en la inversión externa (la cual puede llevar a una aceleración en la tendencia a transferir actividades industriales «sucias» o intensivas en recursos naturales y energía a los países con una desprotección ambiental).

#### 4. EL CASO DE CHILE Y EL NAFTA: UN EJEMPLO

El proceso de apertura comercial y financiera que Chile inició hace unos veinte años ha sido criticado por sus efectos negativos: su alta vulnerabilidad internacional, su intensidad en uso de recursos naturales y la ausencia de consideración de la dimensión cualitativa del desarrollo (Quiroga, 1994). Chile se ha especializado de acuerdo a sus ventajas comparativas de abundancia y bajo costo de recursos naturales y la falta de regulaciones ambientales. Esto ha generado un crecimiento económico considerable en los últimos años. Pero si analizamos los éxitos desde un punto de vista cualitativo, vemos serias deficiencias relacionadas con la priorización de los objetivos de crecimiento económico por sobre los objetivos de sustentabilidad y equidad. En el marco del cuestionamiento de los supuestos que condicionan los beneficios de libre comercio (véase 2.1.), podemos concluir lo siguiente en el caso de Chile:

- (1) Los precios de las exportaciones chilenas no incorporan las externalidades sociales y ambientales de los procesos productivos.
- (2) Chile se especializó en productos con precios de mercado con sobreoferta cíclica

y por tanto sujetos a caídas de precios (celulosa, cobre, harina de pescado, fruta).

- (3) La especialización de Chile genera muy poco valor agregado y no hace posible «dinamizar» las ventajas comparativas porque no resulta en innovación tecnológica, altos sueldos, desarrollo de capacitación, etc.
- (4) La liberalización de la inversión extranjera en Chile (DL 600) ha incentivado la movilidad del capital internacional y ha canalizado las inversiones hacia los sectores primarios más rentables.

Probablemente, el NAFTA no ofrecerá a Chile la posibilidad de reorientar este proceso de apertura y de reestructurar su economía hacia «la segunda fase exportadora» (que implicaría una mejora en la calidad del desarrollo). Los objetivos del NAFTA son justamente incentivar la movilidad internacional de capital por medio de la reducción de barreras a las inversiones y por medio de aumentar la protección de derechos de propiedad para inversionistas internacionales. Por lo tanto, no hay mecanismos en el NAF-TA que aseguren que la inversión extranjera será una palanca para la modernización de la planta productiva nacional, ya que no se les puede exigir que sean portadores de determinada tecnología a menos que la transfieran (Caputo, 1994). El NAFTA tampoco compensará la débil regulación ambiental de los países (eso además no es su objetivo). Las inversiones extranjeras, incentivadas por la reducción del riesgo-país resultante de la incorporación de Chile al Nafta, se orientarán sobre todo a los sectores primarios. Los efectos ambientales que se pueden generar con este proceso, como la agudización de la explotación de los recursos naturales y el consecuente incremento de la producción de desechos, y la relocalización de industrias contaminantes e intensivas en recursos (agua en particular), ya han sido ampliamente discutidas (Quiroga, 1994).

En cuanto a la importancia de las relaciones de poder en el comercio internacional, las asimetrías económicas y políticas son obviamente muy grandes entre Chile y el resto de la región del NAFTA. Chile tendría que reivindicar dicha asimetría en la negociación de su ingreso al NAFTA, lo que significa negociar relativamente más cláusulas especiales que los países industriales. Sin embargo

esto es muy díficil, dado el hecho de que ya Chile realizó una apertura unilateral y una desregulación completa de las inversiones extranjeras. Más aún, el gobierno y algunos sectores empresariales han propagado la idea de que Chile ya ingresó a la modernización (Caputo, 1994). Por eso, su posición inicial para las negociaciones es más débil. Igualmente, parece que Chile tiene mucho más interés en ingresar al NAFTA que la voluntad expresada por sus futuros socios, debilitando aún más su poder negociador.

En el marco de un enfoque cualitativo, los siguientes asuntos merecen especial relevancia en la negociación:

- (1) La posibilidad de definir una estrategia nacional de desarrollo que incorpore algunas regulaciones hacia las inversiones, tales como la canalización de la inversión extranjera hacia sectores con más valor agregado, la selectividad estratégica de la autorización de inversiones, la promoción de la transferencia de tecnología y capacitación y requerimientos de generación de empleo relativo al monto de la inversión, etc.
- (2) La posibilidad de mantener subsidios que protegen el medio ambiente (como subsidios orientados al bosque nativo), que garantizan la seguridad alimentaria (cúltivos tradicionales) y que son estratégicamente relevantes.
- (3) La posibilidad de proteger nuevas industrias manufactureras de la competencia de los países industrializados.
- (4) La posibilidad de formular una política nacional para enfrentar los problemas ambientales relacionados con la escala de la producción para la exportación (fruticultura, plantaciones de pino y eucaliptus, pesca, uso de agua y energía).

En relación a la asimetrías entre los países firmantes del NAFTA y la incapacidad del NAFTA de facilitar una evolución hacia la segunda fase de exportación, el argumento de una integración a nivel latinoamericano cobra especial importancia. Una apertura regulada, que proteja y estimule las exportaciones manufacturadas, puede asegurar el creciente intercambio comercial de Chile en la región, particularmente con los países del Mercosur (con quienes se transan bienes de mayor valor añadido). Este tipo de apertura podría incentivar una reestructuración de la economía hacia ventajas comparativas más dinámicas, y expresa por lo tanto un enfoque más cualitativo de desarrollo. En comparación con este enfoque sistémico, un mejoramiento de las políticas ambientales (legislación, fiscalización) no son condiciones suficientes que pueden transformar la adhesión al NAFTA en un aporte a la sostenibilidad del desarrollo.

5. EL COMERCIO JUSTO: PROPUESTA DE CAMBIOS EN LAS RELACIONES COMERCIALES Y AVANCE HACIA LA SOSTENIBILIDAD DEL DESARROLLO

De los argumentos mencionados en los capítulos previos, podemos concluir que la liberalización del comercio puede perjudicar a los objetivos sociales y ambientales dentro de los países, como también agudizar las desigualdades entre los países, puesto que tiende a reforzar las diferencias estructurales entre los países desarrollados y los paises en vías de desarrollo. Resulta además que la relación positiva y automática entre «comercio-crecimiento-desarrollo-ambiente» es solamente una posibilidad teórica, condicionada por varios supuestos que en la realidad no necesariamente se dan. Es entonces importante hacerse preguntas sobre la priorización y la interrelación de los objetivos. La sostenibilidad no puede ser un objetivo que se persigue después de realizar el objetivo de maximizar el crecimiento económico mediante la liberalización del comercio. Proponemos el comercio justo (Brown, 1993; Couto, 1993; Dawkins, 1991; y Ropke, 1993) como una alternativa que incorpore los objetivos de sostenibilidad conjuntamente y desde el principio.

#### Definición y Principios del Comercio Justo

Tomando en cuenta lo argumentado previamente, definimos el Comercio Justo según los siguientes principios:

1. Cualidades del desarrollo. El Comercio Justo está orientado hacia la dimensión cualitativa del desarrollo. No es un comer-

cio puramente instrumental al crecimiento económico.

- 2. Límites ambientales y sociales. El Comercio Justo establece límites ambientales y sociales al comercio desde los principios de sostenibilidad ambiental y equidad social («Fair» Trade vs. «Free» Trade).
- 3. Intercambio (ecológicamente) igual. El Comercio Justo promueve un intercambio igual, considerando las relaciones de poder y las asimetrías entre los países, y el resultante intercambio desigual —también ecológicamente desigual— del modelo tradicional de comercio.
- 4. Reclamación de la deuda ecológica. El Comercio Justo quiere cambiar el modelo de comercio vigente donde los países ricos ocupan el espacio ambiental de forma exagerada y desproporcionada respecto a su población o territorio. En este marco reconoce y reclama la creciente deuda ecológica del Norte hacia el Sur.
- 5. Principio de precaución. El Comercio Justo reconoce que hay daños irreversibles y desconocidos resultantes del intercambio y crecimiento económico y propone, por lo tanto el principio de precaución: «En caso de incertidumbre acerca de los daños es mejor evitar y prevenir éstos por medio de regulaciones que dejar determinar al mercado las dinámicas desconocidas».
- 6. Precios Justos. El Comercio Justo reclama precios justos. Rechaza por lo tanto el dumping ecológico y social (comercio con precios que no reflejan los costos ecológicos y sociales), y promueve la internalización de costos sociales y ambientales.
- 7. Participación. El Comercio Justo promueve la participación de la sociedad entera de cada país, así como la solidaridad entre los países, en el diálogo y la definición de las preferencias de la política comercial.

#### Algunas Propuestas

¿Qué características tiene que tener este nuevo modelo de comercio a nivel internacional? A continuación enumeramos algunas propuestas:

 El aumento en el acceso de los productos del Sur a los mercados de países más industrializados debe estar acompañado por incentivos para la conservación de los recursos naturales, el uso adecuado al suelo, el desarrollo de una agricultura menos intensiva en el uso de productos químicos, el desarrollo de procesos productivos limpios y otras medidas que eviten la degradación ambiental y favorezcan mejores condiciones de vida para las poblaciones locales.

- (2) Las políticas inadecuadas que permitan la degradación ambiental o agraven la situación social o laboral, no pueden ser usadas como factores de ventajas comparativas. La definición de dumping (la práctica de vender exportaciones a precios por debajo del costo real de producción) debe ampliarse para que incluya el dumping social y ecológico. Debería castigarse la venta de exportaciones a precios por debajo del costo total. Las políticas comerciales deben permitir los aranceles compensatorios para contrarrestar el dumping. Esto incentivará que los costos sociales y ambientales (para evitar la contaminación, pagar salarios justos, mantener la salud y bienestar de la comunidad, sostener la base de los recursos naturales, etc.), sean incluidos en los precios de mercado.
- (3) Si la internalización de los costos ambientales y sociales significa un precio de venta más alto, se necesita una sensibilización de los consumidores del Norte basada en la solidaridad para los productos de los países menos desarrollados. El comercio justo reconoce a los consumidores como actores importantes, cuyas preferencias pueden influir en el proceso productivo hacia un desarrollo sostenible, garantizando un precio de mercado justo (es decir, que incluye todos los costos ambientales, sociales, laborales) para los productos.
- (4) En las relaciones comerciales se deben reconocer las asimetrías y las relaciones de poder entre los países. En este marco se debe garantizar la protección de sectores vulnerables y respetar las preferencias nacionales en materia ambiental, social y de estructuración de la economía. Estas preferencias tendrian que definirse por participación de la sociedad entera, no por el mercado.
- (5) El comercio debe promover la interconexión de los sectores nacionales. El aumento del comercio exterior debe ser acompañado de la expansión e integración

- del mercado interno (CEPAL, 1993), lo que significa un enfoque de dinámica económica.
- (6) La apertura comercial debe dejar al país en la posibilidad de canalizar las inversiones extranjeras hacia los sectores donde se puede fortalecer o desarrollar ventajas comparativas dinámicas y no hacia los sectores con ventajas comparativas estáticas (selectividad de inversiones).
- (7) Las políticas comerciales deben dar la posibilidad a los países de regular el comportamiento de las empresas privadas para cumplir con las metas nacionales de desarrollo. Cualquier proyecto nuevo de inversión debe estar basado en el principio de precaución, o sea que la compañía debe estar en condiciones de probar que sus actividades no causarán ningún daño.
- (8) Las transnacionales que obtienen beneficios del mercado mundial, también se deben adherir a los más altos estándares y prácticas de cualquier país donde operan. Esto puede afectar su rentabilidad a corto plazo, sin embargo, a largo plazo se puede prever un fortalecimiento de su rentabilidad, dada la evolución hacia normas ambientales más estrictas a nivel mundial.
- (9) Las inversiones extranjeras incentivadas por el libre comercio, deben garantizar un máximo de difusión de la tecnología y la capacitación y el empleo.
- (10) Las regulaciones nacionales e internacionales deberían controlar la reubicación de industrias sucias, intensivas en recursos naturales y energía. Los países deben mantener su soberanía en la restricción de inversiones extranjeras que agravan los problemas sociales y ambientales.
- (11) Debe haber una garantía al derecho y soberanía de los países y las comunidades para establecer políticas que sean compatibles con la protección al medio ambiente, ya sea a través de controles de exportación o importación, o en la ejecución de otras medidas: arancelarias y no arancelarias. La propuesta de armonizar normas debería ser aprobada solo para establecer el estándar mínimo aceptable. Sin embargo, se les debería permitir a los países adoptar criterios más estrictos que este mínimo. El proceso de armonización debe llevarse a cabo democráticamente, con claridad y con una amplia participación de la sociedad. Deben permi-

tirse también las restricciones cuantitativas, domésticamente determinadas, sobre exportaciones de recursos naturales. La idea general és que cada país debe mantener su derecho a establecer sus reglamentos para el medio ambiente de acuerdo con las metas que se determine. En este marco, cualquier parte interesada que considere una regulación ambiental nacional como un mecanismo proteccionista ilegítimo debe asumir la carga de la prueba. Según el principio de precaución, si no se prueba el intento proteccionista ilegítimo, se deben mantener las normas.

La discusión sobre estas propuestas puede cuestionar los efectos de la liberalización del comercio sobre la sostenibilidad del desarrollo. El comercio no debe ser usado únicamente como instrumento para aumentar el crecimiento económico. En cambio, no proponemos aquí un modelo de aislamiento o autarquia sino de Comercio Justo que debe estar al servicio de un desarrollo social y ambientalmente sostenible, tanto a nivel nacional como internacional. Esto implica la incorporación de condiciones como la equidad, el intercambio igual entre países desarrollados y en vías de desarrollo, la participación de la sociedad en su conjunto, la reclamación de la deuda ecológica, y otras, dentro del modelo de comercio que se aplique.

#### **BIBLIOGRAFÍA**

- ALIER, J. M. (1995): «Curso a Distancia de Economía Ecológica», Red de Formación Ambiental del PNUMA, Oficina Regional México D.F.
- BATABYAL, A. A. (1995): "Development, Trade, and the Environment - Which Way Now? en *Ecological Economics* N.º 13: 83-88.
- BROWN, M. B. (1993): Fair Trade Reform and Realities in the International Trading System, Zed Books, London.
- CAPUITO, O. (1994): «La inversión extranjera directa en la economía chilena: algunas implicaciones económicas y sociales», Universidad Arcis, área de investigación de la carrera de ingeniería comercial, Santiago.
- CEPAL (1993): «Medio ambiente y comercio internacional en América Latina y el Caribe», División de comercio internacional, transporte y financiamiento de la CEPAL, Santiago.
- COUTO, M. C. (1993): «El mercado libre amenaza al medio ambiente» en Silva, L. (ed.) El derecho al desperdicio - mercado libre y ecología, International Workers Aid y Friedrich Ebert Foundation.
- DALY, H. (1993): «Problems with Free Trade: Neoclassical and Steady-State Perspectives» en Zaelke, D. y otros (ed.) Trade and the Environment, Center for International Environ-

- mental Law, Washington.
- DALY, H. y GOODLAND, R. (1994): «An Ecological-Economic Assessment of Deregulation of International Commerce under GATT» en *Ecological Economics* N.º 9: 53-71.
- DAWKINS, K. (1991): «Balancing Policies for Just and Sustainable Trade», Institute for Agriculture and Trade Policy, Minneapolis.
- EKINS, P., Folke, C. y Costanza, R. (1994): «Trade, Environment and Development: The Crisis in Perspective» en *Ecological Economics* N.º 9: 1-12.
- QUIROGA, R. (ed) (1994): El tigre in selva consecuencias de la transformación económica de Chile 1974-1993, Instituto de Ecología Politica, Santiago.
- ROBLETO, M. y MARCELO, W. (1992): La deuda ecológica, Instituto de Ecología Politica, Santiago.
- ROPKE, I. (1993): «Comercio, desarrollo y sustentabilidad: una evaluación crítica del dogma del libre comercio» en *Ecología Política* N.º 5: 125-134.
- ZAELKE, D., ORBUCH, P., HOUSMAN, R. F. y ALANIS, G. (ed.) (1993): Trade and the Environment, Center for International Environmental Law, Washington.

## CRITICA DE LIBROS

### **ECONOMÍA VERDE**

Michael Jacobs, *Economía verde*. Icaria. Tercer Mundo, 1996, 531 pp. - 3.500 ptas.

«The Green Economy», de Michael Jacobs (recientemente publicado en edición castellana en Bogotá y en Barcelona) es un libro sobre economía ambiental, sustentabilidad y sus repercusiones políticas o institucionales, escrito para lectores normales con interés en el medio ambiente, la economía, la política ambiental y la política económica (tal y como el autor dice), desde un compromiso con el medio ambiente que pone énfasis en «la relación de la humanidad con el resto del mundo natural».

El libro tiene cuatro partes: 1) sobre la degradación ambiental en relación con las fuerzas del mercado y el sistema económico, 2) sobre el desarrollo sostenible como objetivo, 3) las estrategias e instrumentos para conseguir la sustentabilidad, y 4) la valoración y evaluación del cambio ambiental. Discute todas las cuestiones relevantes: las fuerzas del mercado como causa de la degradación ambiental (el «codo invisible») y como fuerzas que deben de ser aprovechadas para lograr la sustentabilidad; el alcance de la valoración económica del cambio ambiental suponiendo una comunidad moral que en principio sea más amplia que la generación actual; el significado de las diferencias en el ingreso para la valoración; la sustentabilidad fuerte versus la débil y las cuestiones de valor intrínseco y de la incertidumbre irreductible; el crecimiento (cero) y la sustentabilidad; el papel de los instrumentos económicos; el PIB verde o los indicadores ambientales físicos; los límites del análisis coste-beneficio; el bienestar y la calidad de vida versus la producción o parámetros relacionados con el ingreso. Sobre estos temas

(y otros que no he mencionado) el autor toma partido en una forma que no solo no es dogmática sino que también es muy sólida. desde una perspectiva ética y también empírica. De hecho, me alegra mucho decir que no he visto ni un solo libro de economía y medio ambiente, con el cual yo esté tan plena y profundamente de acuerdo. Critica la perspectiva neoclásica en temas que realmente valen la pena: el alcance de la valoración económica, el papel ambiguo de las fuerzas del mercado, la ignorancia de los aspectos relacionados a la «escala» de la economía (cf. Daly, los cuales son llamados «capacidad ambiental» en este libro y son también conocidos como «espacio ambiental»). Critica las nociones verdes superficiales, como el crecimiento cero y el «PIB sustentable». Está abierto a los diversos instrumentos para políticas de sustentabilidad, la integración de políticas ambientales, sociales y económicas; defiende los indicadores ambientales agregados; etc. El libro es pragmático y no dogmático: diferentes paradigmas para diferentes propuestas.

El libro no pretende dar un enfoque académico. Sin embargo da los elementos esenciales de los argumentos necesarios para llegar a los puntos de vista asumidos, e intenta hacer justicia a los argumentos que podrían ser esgrimidos por sus adversarios. Este libro merece una amplia circulación entre políticos y administradores también entre los cuadros altos y medios de las ONG,9 y espero que también la tenga entre los economistas. Hace falta un libro con el contenido de este, como texto para cursos de economía ambiental.

H.O.

Si desea subscribirse a Ecología Política Cuadernos de Debate Internacional, envie este Boletín de subscripción a:

> ICARIA EDITORIAL, S.A. FUHEM
> Ausiàs Marc, 16, 3.° 2. a o Duque de Sesto, 40 08010 Barcelona

28009 Madrid

Subscripción anual 2 números / Número suelto 1.750,— Ptas. (IVA incluido) (más gastos de envio 150 Ptas.)

		las números de Esplante Dalf	tion medicate:				
Deseo subscribirme a dos números de Ecología Política mediante:							
	☐ Envío de talón bancario						
	☐ Giro postal						
	☐ Contra-reembolso						
1 -	☐ Domiciliación bancaria						
P	Por el importe (IVA incluido)						
S	ubscripción normal:	ESPAÑA	2.650,— Ptas.				
	-	EUROPA	3.500,- Ptas.				
1		Otros países	4.000,—Ptas.				
S	ubscripción institucio	nal o de apoyo:	4.500,— Ptas.				
(más gastos de envío 270 Ptas.)							
N	Nombre y apellidos:						
ם	NI			• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •			
C	Calle / Plaza						
c	Ciudad			• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •			
т	eléf			• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •			
l			(Fir	ma)			
Boletín de domiciliación bancaria							
Boietin de domicinación bancaria							
	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		_ · ·				
1							
1	· -						
1 ~		l					
τ	itular						
B	Banco / Caixa	,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,		• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •			
A	Agencia núm						
c د	Ciudad			•••••			
c	Señores: les agradecere ibos que Icaria o FUI nos Ecología Política	é que con cargo a mi cuenta at IEM les presentará para el pag	o de mi subscripció	orden, los re- n a los cuader- ma)			