

# Justicia ambiental

Un movimiento social  
 que renueva el ecologismo



- PASADO, PRESENTE Y FUTURO DEL MOVIMIENTO DE JUSTICIA AMBIENTAL
- DE LOS NIMBY A LOS NIAMBY • LA JUSTICIA AMBIENTAL COMO MÉTODO DE ANÁLISIS • ¿ES LA JUSTICIA AMBIENTAL EL EJE VERTEBRADOR DE LOS MOVIMIENTOS AMBIENTALES MÁS PUJANTES? • ¿PODEMOS HACER UNA RELECTURA DE LOS CONFLICTOS AMBIENTALES A PARTIR DE LA JUSTICIA AMBIENTAL? • LA JUSTICIA AMBIENTAL EN LA PRÁCTICA DEL ACTIVISMO AMBIENTAL

## JUSTICIA AMBIENTAL

- 3 INTRODUCCIÓN  
Editorial

### OPINIÓN

---

- 7 CONDICIONES LABORALES EN LA MINERÍA DE URANIO EN NAMIBIA. ENTREVISTA A HILMA SHINDONDOLA MOTE  
Equipo técnico de la revista
- 10 MIDIENDO LA CONTAMINACIÓN RADIOACTIVA DE LA MINERÍA DE URANIO. ENTREVISTA A BRUNO CHAYERON  
Equipo técnico de la revista
- 14 CARTA ABIERTA A SEBASTIÁN PIÑERA  
Manfred Max-Neef

### EN PROFUNDIDAD

---

- 17 ORIGEN Y EVOLUCIÓN DEL MOVIMIENTO DE JUSTICIA AMBIENTAL  
Miquel Ortega Cerdà
- 25 JUSTICIA AMBIENTAL Y CLIMÁTICA: DE LA EQUIDAD AL FUNCIONAMIENTO COMUNITARIO  
David Schlosberg
- 37 CONVERSACIÓN CON NNIMMO BASSEY  
Entrevista realizada por Miquel Ortega
- 45 LA JUSTICIA AMBIENTAL Y EL DECRECIMIENTO ECONÓMICO. UNA ALIANZA ENTRE DOS MOVIMIENTOS  
Joan Martínez-Alier

### VISIONES TERRITORIALES

---

- 57 ÁFRICA: EL NEGOCIO DE LAS TIERRAS AFRICANAS  
María Echavarría Alonso
- 62 AMÉRICA LATINA: LA VORÁGINE DEL DESARROLLO INDUSTRIAL Y UNA BIOFILIA PREVALECIENTE. EL CASO DE LA COMUNIDAD JUANA MATOS, CATANO, PUERTO RICO  
Betzaida Ortiz-Carrión Jeiger L. Medina-Muñiz
- 67 AMÉRICA LATINA: RECONVERSIÓN CAÑERA Y BIOCOMBUSTIBLES EN VERACRUZ, MÉXICO ¿PARA QUIÉN?  
Nancy Arizpe y José Agüero Rodríguez
- 74 AMÉRICA LATINA: MINERÍA EN LOS PARAMOS DE COLOMBIA Y LA CONSTRUCCIÓN DE UNA CONCIENCIA ECOLÓGICA. HACIA LA BÚSQUEDA DE LA JUSTICIA AMBIENTAL  
Javier Alfredo Molina Roa
- 83 AMÉRICA LATINA: URUGUAY: EL PLOMO Y LA JUSTICIA AMBIENTAL  
Daniel Renfrew
- 90 AMÉRICA LATINA: CONFLICTOS SOCIOAMBIENTALES DE LA ACUICULTURA DEL CAMARÓN EN CENTROAMÉRICA. UN ANÁLISIS DESDE LA JUSTICIA AMBIENTAL  
María Mestre Montserrat
- 97 EUROPA: LA CIUDAD DE LOS RESIDUOS. JUSTICIA AMBIENTAL E INCERTIDUMBRE EN LA CRISIS DE LOS RESIDUOS EN CAMPANIA (ITALIA)  
Giacomo D'Alisa y Marco Armiero
- 106 ASIA: SOBRE LA VIABILIDAD DE LA ENERGÍA NUCLEAR. IMPLICACIONES DE LOS ACCIDENTES DE FUKUSHIMA-DAIICHI  
François Diaz Maurin

### REDES DE RESISTENCIA

---

- 113 DAKAR: NOTAS SOBRE EL FORO SOCIAL MUNDIAL  
Josep Maria Antentas y Esther Vivas
- 117 GRANDES PRESAS EN MÉXICO: ENTRE LA IMPOSICIÓN Y LA RESISTENCIA. LA LUCHA DE TEMACAPULÍN  
Étienne von Bertrab, Carmen Díaz Alba y Steve Fisher
- 123 UN NUEVO VIENTO DEMOCRÁTICO SOPLA EN ITALIA  
Giacomo D'Alisa
- 124 COMUNICADO OFICIAL DEL TRIBUNAL LATINOAMERICANO DEL AGUA CON RESPECTO A LOS ACONTECIMIENTOS SOBRE EL PROYECTO «HIDROAYSEN»  
Tribunal Latinoamericano del Agua

### REFERENTES DEL PENSAMIENTO AMBIENTAL

---

- 127 RAMÓN FERNÁNDEZ DURÁN: «CARTÓGRAFO» DEL MOVIMIENTO ECOLOGISTA ESPAÑOL  
Ivan Murray Mas y Sònia Vives Miró

### CRÍTICA DE LIBROS, INFORMES Y WEBS

---

- 135 PROYECTO CEECEC. APRENDIENDO ECONOMÍA ECOLÓGICA CON LOS MOVIMIENTOS SOCIALES  
Mariana Walter, Joan Martínez Alier, Leah Temper y Hali Healy
- 138 ENVIRONMENTAL JUSTICE ANALYSIS: THEORIES, METHODS AND PRACTICE  
Equipo técnico de la revista
- 139 PROSPERIDAD SIN CRECIMIENTO. LA TRANSICIÓN HACIA UNA ECONOMÍA SOSTENIBLE  
Florent Marcellesi



Esta revista ha recibido una subvención de la Dirección General del Libro, Archivos y Bibliotecas para su difusión en bibliotecas, centros culturales y universidades en España, para la totalidad de los números editados en el año.

Coordinación:

Joan Martínez Alier, Ignasi Puig Ventosa, Anna Monjo Omedes, Miquel Ortega Cerdà  
coordinacion@ecologiapolitica.info

Secretariado técnico:

Fundació ENT: [www.fundacioent.cat](http://www.fundacioent.cat)  
Maria Mestre Montserrat [secretariado@ecologiapolitica.info](mailto:secretariado@ecologiapolitica.info)

Administración:

Icaria editorial, Arc de Sant Cristòfol, 11-23 - 08003 Barcelona  
Tels. 93 301 17 23 - 93 301 17 26 - Fax 93 295 49 16  
[icaria@icariaeditorial.com](mailto:icaria@icariaeditorial.com) - [www.icariaeditorial.com](http://www.icariaeditorial.com)

Web de la revista: [www.ecologiapolitica.info](http://www.ecologiapolitica.info)

Edita: **Icaria** ✿ editorial

Consejo de Redacción:

Gualter Barbas Baptista, Iñaki Bárcena Hinojal, Janekke Bruil, Gustavo Duch, Núria Ferrer, Eduardo García Frápolli, Marc Gavaldà, Gloria Gómez, Eva Hernández, David Llistar, Neus Martí, Patricio Igor Melillanca, Ivan Murray, Marta Pahissa, Jesús Ramos Martín, Albert Recio, Carola Reintjes, Jorge Riechmann, Tatiana Roa, Jordi Roca Jusmet, Carlos Santos, Carlos Vicente, Núria Vidal, Joseph H. Vogel.

Consejo Asesor:

Federico Aguilera Klink (Tenerife), Elmar Altaver (Berlín), Nelson Álvarez (Montevideo), Manuel Baquedano (Santiago de Chile), Elisabeth Bravo (Quito), Esperanza Martínez (Quito), Jean Paul Deléage (París), Arturo Escobar (Chapel Hill, N.C.), José Carlos Escudero (Buenos Aires), María Pilar García Guadilla (Caracas), Enrique Leff (México, D.F.), José-Manuel Naredo (Madrid), José Augusto Pádua (Río de Janeiro), Magaly Rey Rosa (Guatemala), Silvia Ribeiro (México, D.F.), Giovanna Ricoveri (Roma), Victor Manuel Toledo (México, D.F.), Juan Torres Guevara (Lima), Ivonne Yanez (Lima).

Diseño: Iris Comunicación

Fotografía de la cubierta: Israel Garzón Roa, cedida por *El Diario* de la ciudad de Tunja en el Departamento de Boyacá (Colombia)

Licencia Creative Commons de Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 2.5 España



Usted es libre de copiar, distribuir y comunicar públicamente la obra, y hacer obras derivadas bajo las condiciones siguientes:



Reconocimiento. El material puede ser distribuido, copiado y exhibido por terceros si se muestra en los créditos.



No comercial. No puede utilizar esta obra para fines comerciales.

Compartir igual. Si altera o transforma esta obra, o genera una obra derivada, sólo puede distribuir la obra generada bajo una licencia idéntica a esta.

Esto es un resumen legible del texto legal (la licencia completa) se encuentra disponible en  
<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/2.5/es/legalcode.es>

Impreso en Barcelona  
Romanyà/Valls, s.a. - Verdaguer, 1 - Capellades (Barcelona)

Junio de 2011. Revista bianual

ISSN: 1130-6378  
Dep. Legal: B. 41.382-1990

Este libro ha sido impreso en papel 100% Amigo de los bosques, proveniente de bosques sostenibles y con un proceso de producción de TCF (Total Chlorin Free), para colaborar en una gestión de los bosques respetuosa con el medio ambiente y económicamente sostenible.

# Introducción

## Editorial

Es bien sabido que el concepto de justicia ambiental se utiliza de manera diversa según el contexto.

Desde la filosofía social los estudiosos de la justicia ambiental no sólo se interrogan sobre cuáles son las características de una distribución justa de los bienes o impactos ambientales, si no que algunos autores como, por ejemplo, Schlosberg o Riechmann expanden el concepto de justicia incluso más allá de los humanos, sosteniendo que «la justicia ecológica (o ambiental) no tiene que ver sólo con la distribución justa de bienes y males ambientales entre la población humana, sino también entre ésta y el resto de seres vivos con los que compartimos la biosfera».

Igualmente la distribución intergeneracional de las cargas de la contaminación (incluido el cambio climático) y de los recursos ambientales es un tema muy importante, que en economía ha dado lugar a grandes discusiones sobre la «tasa de descuento» (que podría ser nula) con que el presente (infra)valora el futuro.

También el concepto de justicia ambiental se desarrolla cada vez más desde el derecho constitucional y el derecho positivo en general, donde vemos que se introducen elementos relacionados con los derechos de los animales, o incluso derechos de la Naturaleza (este es el caso por ejemplo de la nueva Constitución de Ecuador de 2008 donde se asignan «derechos a la naturaleza»).

Las palabras «Justicia Ambiental» también se utilizan en ocasiones para referirse a la actuación del aparato estatal o internacional de aplicación del Derecho en temas socio-ambientales, ya sea el derecho administrativo (regulaciones, multas) o en casos de reclamaciones por la vía civil o la vía penal, o el derecho a la información.

En este número de la revista *Ecología Política*, no obstante, el concepto de Justicia Ambiental no se utiliza en referencia a la economía de la asignación intergeneracional de contaminación o de recursos ambientales, ni en referencia a la Filosofía Social sobre los derechos de otras especies, ni en referencia estricta al Derecho administrativo, civil o penal, sino en el marco de la Sociología Ambiental y la Ecología Política.

La Justicia Ambiental, en esta acepción, tiene un origen muy claro en un contexto intrageneracional y decididamente antropocéntrico en los movimientos de Derechos Civiles en Estados Unidos (que derivan de Martin Luther King pero son posterior a su muerte en 1968). Un movimiento que paulatinamente ha ido reforzándose y ampliándose tanto en temas tratados como en el ámbito geográfico y que ha transformado el activismo ecologista. Justicia Ambiental es el movimiento para impedir desproporcionadas cargas de la contaminación o la desposesión de los elementos naturales necesarios para la vida en contra de poblaciones étnicamente discriminadas o de poblaciones pobres.

El apartado «en profundidad» de este número ofrece una panorámica completa de la situación del movimiento de Justicia Ambiental. Comenzando por una introducción histórica (escrita por Miquel Ortega) continúa con un artículo de Schlosberg donde se analiza en profundidad el concepto de justicia ambiental —tal como se entiende en la actualidad— y se detalla su relación con el movimiento de justicia climática. A continuación Nnimmo Bassey nos explica cómo la perspectiva de justicia ambiental ha transformado a la federación Amigos de la Tierra Internacional y analiza algunos de los temas más importantes de la actualidad ambiental.

Finalmente Joan Martínez Alier propone una alianza entre los movimientos de justicia ambiental y los movimientos que desarrollan el concepto de decrecimiento.

Como es ya habitual, la revista se completa con numerosos artículos territoriales y de opinión, todos ellos relacionados con la justicia ambiental, así como con el apartado de resistencias y webs y libros recomendados. Esperamos que todos ellos resulten de su interés. Entre estos artículos breves queremos se ha puesto especial atención a la temática nuclear, dada su dramática actualidad, a través del artículo de Françoise Díaz «Sobre la viabilidad de la energía nuclear. Implicaciones de los accidentes de Fukushima-Daiichi», la entrevista a Bruno Chayeron, especialista en minería de uranio, y a Hilma Shindondola-Mote, activista Nigeriana.

Queremos aprovechar esta editorial para indicar que a partir del próximo número tendremos algunos cambios en el Consejo de Redacción. Janneke Bruil, Neus Martí y Jorge Riechmann dejan el Consejo de Redacción y ceden su lugar a Florent Marcellesi y Aniol Esteban. La coordinación de la revista quiere agradecer profundamente el trabajo realizado por las tres personas que ahora se marchan y desearles lo

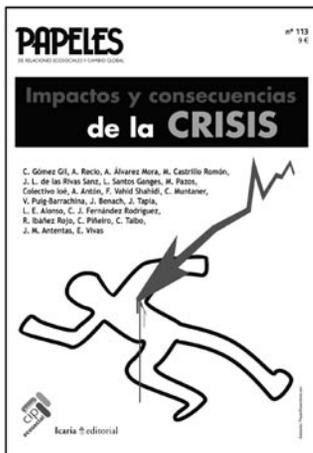
mejor. Igualmente damos la bienvenida a las nuevas incorporaciones, que estamos seguros que realizarán valiosas contribuciones a la revista en los próximos años.

Igualmente queremos aprovechar estas líneas para recordar a Ramón Fernández Durán que falleció en vísperas del Mayo de la Puerta del Sol en Madrid, un auténtico referente en lo personal y en sus convicciones para muchos ecologistas. Iván Murray ha escrito un breve texto explicando algunos aspectos de su vida en el apartado «Referentes ambientales», pero sin duda todas las palabras son insuficientes. ¡Gracias por todo Ramón!

Finalmente anunciamos que el próximo número de Ecología Política se publicará en diciembre de 2011 y tratará sobre «Deudas (económicas y ecológicas) y respuestas a la crisis desde la Ecología Política».

Desde ahora esperamos vuestras aportaciones. Para cualquier duda sobre el plazo para enviar los artículos o las condiciones de envío podéis visitar la web de la revista [www.ecologiapolitica.info](http://www.ecologiapolitica.info) y/o contactar con el secretariado de la revista, a través del correo electrónico [secretariado@ecologiapolitica.info](mailto:secretariado@ecologiapolitica.info) (Maria Mestre).

# Papeles de Relaciones Ecosociales y Cambio Global



**PAPELES DE RELACIONES ECOSOCIALES Y CAMBIO GLOBAL** • Nº 113  
 Edita: CIP-Ecosocial (FUHEM) e Icaria Editorial  
 Madrid 2011. 216 páginas

## INTRODUCCIÓN

**ENSAYO**  
**Democracia radical y prácticas de economía comunitaria: perspectivas para una andadura conjunta**  
*Adam Wright*

**ESPECIAL:**  
**Impactos y consecuencias de la CRISIS**

**Diagnósticos de una cooperación en crisis y de la crisis de la cooperación en España**

*Carlos Gómez Gil*  
**Efectos de la crisis sobre las clases trabajadoras**  
*Albert Recio*

**Perfiles de una tragedia: la crisis residencial y urbanística española**

*Alfonso Álvarez Mora, María Castrillo, Juan Luis de las Rivas, Luis Santos*

**Demografía, sostenibilidad e igualdad de género**

*María Pazos*  
**Notas sobre los efectos socioeconómicos de la crisis para la población inmigrada**  
*Colectivo Ioé*

**La reforma impopular de las pensiones**  
*Antonio Antón*

**Recortes profundos que hay que cortar por lo sano: crisis económica, políticas sociales y daños en la salud**

*Faraz Vahid Shahidi, Carles Muntaner, Vanessa Puig-Barrachina, Joan Benach*  
**La mejora de la salud durante las crisis económicas: un fenómeno contraintuitivo**  
*José A. Tapia Granados*

**Consumo y estilos de vida sostenibles en el contexto de la crisis económica**

*Luis E. Alonso, Carlos J. Fernández Rodríguez, Rafael Ibáñez Rojo, Concepción Piñeiro*  
**Antineoliberales, anticapitalistas**  
*Carlos Taibo*

**Su crisis y nuestras respuestas**  
*Josep Maria Antentas y Esther Vivas*

## PANORAMA

**Fukushima: un antes y un después de la industria nuclear**

*Eduard Rodríguez Farré y Salvador López Arnal*

## PERISCOPIO

**Efectos sociales de la crisis. Una evaluación a partir del Barómetro**

*Colectivo Ioé*

**Los efectos de la crisis en los hogares: nivel de integración y exclusión social**

*Juan J. López Jiménez y Victor Renes*

## LIBROS

[www.revistapapeles.fuhem.es](http://www.revistapapeles.fuhem.es)

## BOLETÍN DE PEDIDO

- ✓ Compre a través de la web [www.libreria.fuhem.es](http://www.libreria.fuhem.es)
- ✓ Envíe este formulario al fax **91 577 47 26**
- ✓ Llame al teléfono **91 431 03 46**
- ✓ Escriba un correo a [publicaciones@fuhem.es](mailto:publicaciones@fuhem.es)

Nombre: .....  
 Dirección: .....  
 Población: ..... C.P. .... Provincia: .....  
 Teléfono: ..... Correo electrónico: .....

### EJEMPLAR 9 €

(Gastos de envío gratuitos para España)

Cantidad de ejemplares

### SUSCRIPCIÓN 28 € (Cuatro números) (Gastos de envío gratuitos para España)

(A partir del último número publicado)

### FORMA DE PAGO

Domiciliación bancaria (preferible esta modalidad para suscriptores)

Titular de la cuenta.....

ENTIDAD  OFICINA  CONTROL  NÚM. CUENTA

Cheque a nombre de Fundación Hogar del Empleado

Contra reembolso

Transferencia bancaria a:

Banco Popular. C/ O' Donnell, 22. 28009 Madrid.  
 Nº Cuenta: 0216 0251 51 0600005047



Duque de Sesto, 40 - 28009 Madrid  
 Tel.: 91 431 03 46 - Fax: 91 577 47 26  
[www.cip-ecosocial.fuhem.es](http://www.cip-ecosocial.fuhem.es) - [cip@fuhem.es](mailto:cip@fuhem.es)



# Opinión

**Condiciones laborales en la minería de uranio en Namibia. Entrevista a Hilma Shinondola Mote**

Equipo técnico de la revista

**Midiendo la contaminación radioactiva de la minería de uranio. Entrevista a Bruno Chayeron**

Equipo técnico de la revista

**Carta abierta a Sebastián Piñera**

Manfred Max-Neef

# Condiciones laborales en la minería de uranio en Namibia

## Entrevista a Hilma Shindondola Mote



Equipo técnico de la revista

*Entrevista realizada en Barcelona el 29 de abril de 2011*

Ecología Política (E.P.): *¿Quién es Hilma Shindondola-Mote?*

Hilma Shindondola Mote (H.Sh.): Me llamo Hilma Shindondola-Mote, soy de Namibia y soy la directora de una organización llamada Instituto de Investigación y Recursos Laborales (LaRRI).<sup>1</sup> LaRRI es una organización de investigación en temáticas laborales, económicas y de desarrollo, tanto en Namibia como en otros países africanos. Entre muchos otros ámbitos (como por ejemplo el impacto de las inversiones exteriores en África) tratamos las problemáticas relacionadas con la minería de uranio en Namibia, y en particular las condiciones laborales y las implicaciones sobre la salud de los trabajadores.

E.P.: *¿Qué factores conducen la inversión en minería de uranio en África?*

H.Sh.: Hay varios aspectos, por un lado obviamente la creciente demanda aumenta la inversión en minería en todo el mundo. Pero hay una serie de factores que hacen que la inversión en África sea superior a la inversión en otros países donde también hay uranio: en general el marco legal presenta deficiencias, la mano de obra es barata, los márgenes de beneficio son mayores, la sociedad civil es débil y existe una falta de información sobre el conjunto de las actividades asociadas a la cadena nuclear y la vinculación entre la actividad extractiva y el destino final del uranio.

E.P.: *¿Cómo describirías las condiciones laborales en la minería de uranio en Namibia?*

H.Sh.: En general las compañías mineras en Namibia pagan mejor que en otros sectores, pero contratan a un número bastante limitado de trabajadores. Los Estados favorecen la instalación de las compañías mineras prometiendo grandes cantidades de puestos de trabajo, pero en la práctica el número de trabajadores es cada vez menor debido al incremento de la automatización de los procesos mineros.

Uno de los principales problemas que hemos detectado está relacionado con las condiciones laborales que se dieron

<sup>1</sup> Más información disponible en: <http://www.larri.com.na/>.

al inicio de la explotación minera. La actividad minera se inició en Namibia en 1976, y hasta 1981 los trabajadores estuvieron realizando la extracción sin ningún tipo de ropa protectora. Como consecuencia estuvieron inhalando polvo radioactivo, en particular radón, y fueron expuestos a un nivel de radioactividad alto. A partir de los años ochenta empezaron a ofrecer a los trabajadores algunos vestidos protectores que resultaron también ser insuficientes. Principalmente lo que hicieron fue poner dosímetros a los trabajadores, pero algo que no hicieron —y continúan sin hacerlo— es explicar a los trabajadores las implicaciones que tiene para la salud trabajar en la minería de uranio. De hecho continúan negando en muchas ocasiones las implicaciones sobre la salud, argumentando que la exposición es de baja intensidad. A principios de los años ochenta hubo una gran presión por parte de los sindicatos que habían oído de la peligrosidad de esta actividad en otros países, pero las empresas negaron que hubiera riesgo para la salud de los trabajadores. Cuando los trabajadores insistieron sobre por qué comenzaban a notar efectos negativos sobre su salud la compañía comenzó a decirles que era por culpa de su estilo de vida, porque tenían sida, porque comían demasiada carne, etc. El principal problema al que nos enfrentamos es poder probar que un problema de salud está vinculado a las condiciones laborales. En una ocasión un trabajador con cáncer de garganta de una sucursal de Río Tinto (la empresa minera de uranio más antigua en Namibia) llevó su caso a la justicia británica, pero no tuvo éxito. En la actualidad está muerto y su mujer continúa tratando de impulsar el juicio.

*E.P.: ¿Qué tipo de barreras existen a la hora de demostrar esta vinculación?*

H.Sh.: Uno de los principales problemas es que los historiales médicos de los trabajadores no se ponen a disposición de los propios trabajadores, y por tanto es muy difícil obtener la información sobre la salud. Las empresas disponen de la información pero no la facilitan. Es muy usual que las empresas atiendan a los trabajadores en su propio hospital, por lo que la información la tienen totalmente controlada. Incluso cuando los trabajadores tie-

nen que ser atendidos en el exterior —a veces los llevan incluso a Sur África— se les envía a unos médicos que están de acuerdo con la propia empresa, por lo que no consiguen obtener la información sobre su propia salud. Los únicos trabajadores que acceden a la información son aquellos que han podido ser diagnosticados por médicos independientes. Tenemos por ejemplo el caso de un ex trabajador que fue a un doctor a Ciudad del Cabo y sin decirle que trabajaba en la minería de uranio le explicó sus síntomas. El doctor lo inspeccionó y vio que los pulmones presentaban alteraciones importantes. Tras una serie de pruebas le informó que tenía cáncer de pulmón y que estaba convencido que o bien trabajaba con asbestos o bien en minería de uranio. Es sólo un ejemplo pero estamos convencidos que hay suficientes evidencias para decir que a los trabajadores se les ha mentido sobre su salud, y que las empresas multinacionales de extracción de uranio continúan aprovechándose de la ignorancia de la población. Necesitamos presión internacional, a través de la solidaridad, para acabar con esta impunidad.

*E.P.: ¿Qué rol juega el gobierno de Namibia en esta problemática?*

H.Sh.: Como bien sabes Namibia es independiente únicamente desde hace veinte años. Existe una gran presión sobre el gobierno para que obtenga resultados. En África obtener resultados en muchas ocasiones se asocia a atraer inversión extranjera, como si fuera una panacea a todo tipo de problemas socioeconómicos. Lo cierto es que el gobierno de Sur África era accionista de la principal empresa minera de uranio de Nigeria (Rossing Uranium),<sup>2</sup> que funciona desde hace 30 años, cuando el gobierno de Sur África controlaba el país. Una vez que el actual gobierno de Namibia tomó el poder ha continuado siendo accionista minoritario de la empresa —con un 3% aproximadamente de la mis-

---

<sup>2</sup> Nota: Puede encontrarse más información contextual sobre los niveles de explotación en Namibia en <http://www.world-nuclear.org/info/inf111.html>.

ma.<sup>3</sup> Por tanto incluso para el propio gobierno no es fácil reconocer esta problemática. Además no es fácil forzarles a actuar debido a la falta de datos científicos que muestren la problemática y la falta de información de la población.

E.P.: *¿Cuáles son las perspectivas?*

H.Sh.: Namibia en la actualidad es el tercer o cuarto país en extracción minera de uranio del mundo, con la voluntad declarada de pasar a ser el máximo productor. Tenemos operativas tres explotaciones mineras situadas en las zonas más prístinas del país, las que tienen más potencialidad turística, en el desierto de Namib. También tenemos dieciséis explotaciones más. Lo cierto es que estamos dañando un área de la cual podríamos obtener muchísimos

recursos a largo plazo a través del turismo, una opción que nos parece mucho más sostenible en el tiempo. Todos sabemos que la minería de uranio trae beneficios a corto plazo, pero los aspectos negativos son mucho mayores y prolongados en el tiempo.

E.P.: *¿Se ha dado algún tipo de resistencia por parte de algún sector social a la minería de uranio?*

H.Sh.: La verdad es que la oposición por parte de la sociedad civil ha sido limitada. Namibia es un país con poca población, 2.1 millones de personas, de las cuales muy pocas tienen un nivel educativo medio o alto, además tenemos un 51% de paro. La consecuencia es que si a alguien le dices que corre un riesgo en su puesto de trabajo, y que quizás se ponga enfermo en cinco años, no es un argumento suficientemente fuerte. La respuesta es, voy a aceptar el trabajo porque tengo hambre ahora y he de alimentar a mi familia. Eso explica la falta de oposición

E.P.: *Muchas gracias por las respuestas y mucha suerte.*

---

<sup>3</sup> Según *World Nuclear Rossing Uranium, Ltd* tiene en la actualidad la siguiente distribución de accionistas: 68% Río Tinto, 15% Irán, 10% *Industrial Development Corporation de Sur África* y 3% el gobierno de Namibia.

# Midiendo la contaminación radioactiva de la minería de uranio

## Entrevista a Bruno Chayeron



### Equipo técnico de la revista

*Entrevista realizada en Barcelona  
el 29 de abril de 2011*

Ecología Política (E.P.): *¿Quién es Bruno Chayeron y dónde trabaja?*

Bruno Chayeron (B.Ch.): Me llamo Bruno Chayeron, soy ingeniero físico nuclear, responsable de un laboratorio asociativo llamado Laboratorio de la Comisión de Investigación e Información Independiente sobre la Radioactividad-CRIIRAD.<sup>1</sup> Comenzamos a trabajar el año 1986 como reacción a que el gobierno Francés engañó a los ciudadanos diciendo que el accidente de Chernóbil no había provocado contaminación radioactiva en Francia. Un grupo de ciudadanos decidió constituir su propio laboratorio, independiente del estado y de la industria, para medir la radioactividad. No es un laboratorio contra o a favor de la energía nuclear, su objetivo es medir la radioactividad e informar a la población para poder protegerse. La financiación viene una tercera parte de 5.0000 donantes y dos terceras partes como contraprestación de los servicios de medida y análisis

de la radioactividad que realiza el centro para asociaciones, colectivos ciudadanos o personas individuales.

E.P.: *Así pues trabajáis bajo pedido.*

B.Ch.: No siempre, con los recursos de nuestros donantes realizamos medidas por iniciativa propia. Por ejemplo ahora estamos trabajando mucho con Japón. Hemos enviado equipos para medir la radioactividad a ONG japonesas, hemos realizado mediciones a cien kilómetros de Fukushima, dónde hay alimentos contaminados que las autoridades están dejando consumir, y dónde los ciudadanos no tienen la información necesaria. Hemos realizado mediciones, hemos preparado una nota de prensa y difundiremos la información pronto a través de nuestra web.

Otro ejemplo es nuestra participación en el proyecto EJOLT dónde estamos trabajando al entorno de la problemática de la extracción minera de uranio. Comenzamos a

---

<sup>1</sup> Más información disponible en <http://www.criirad.org/>.

trabajar en este tema en 1992 en Francia donde hay 225 antiguas minas de uranio actualmente cerradas. Pudimos constatar niveles de contaminación importantes en algunas zonas en el agua, el suelo, y los sedimentos, debido a la larga vida media del uranio. Posteriormente comenzamos a hacer estudios similares en África. En 2003 la ONG de Niger AGHIR IN MAN nos pidió que les ayudáramos a controlar la contaminación radioactiva en las minas de Areva en Niger. A partir de esta solicitud organizamos un proyecto y detectamos una serie de problemáticas asociadas a la contaminación radioactiva: metales contaminados que se vendían en el mercado sin ningún tipo de control, residuos ante uno de los hospitales de la empresa con niveles de contaminación cinco veces superiores a los normales, demostramos que el agua que se distribuía a la población superaba los niveles máximos de uranio autorizados por la Organización Mundial de la Salud, hemos denunciado que determinados colectivos de población sufren niveles de contaminación superiores a los máximos autorizados debido al radio que es expulsado a través de las vías de aireación de las galerías subterráneas de la minería de uranio, hemos constatado que hay cerca de 35 millones de toneladas de residuos al aire libre con niveles de radioactividad importantes que pueden superar los 5.000 Bq por quilogramo, y que se pueden mantener radioactivos durante decenas de miles de años.

También hemos trabajado en Gabón donde hemos visto como los residuos radioactivos de la extracción simplemente se lanzaban a los ríos. Era inaceptable y recientemente se decidieron tomar algunas medidas que suponen una pequeña mejora respecto a la situación actual. Las medidas consisten en cubrir con tierra parte de estos residuos. Naturalmente la situación será solo temporal porque se trata de una zona con precipitaciones muy altas y será necesario un mantenimiento constante. También resulta chocante que esta rehabilitación sea pagada con fondos Europeos y no por las corporaciones europeas como Areva que obtuvieron los beneficios.

*E.P.: ¿Cómo colaboran los ciudadanos en la medida de la contaminación?*

*B.Ch.:* Algunos tipos de contaminación, como la contaminación gamma en el aire son muy fácilmente medibles con contadores geiger automáticos. Otros tipos de radiación son más difíciles de realizar y requieren análisis específicos que hacemos en nuestros laboratorios tras la toma de muestras. Por tanto la colaboración es diversa en función de quiénes son las ONGs locales, el problema a tratar y evidentemente los recursos financieros disponibles.

*E.P.:* *¿Qué tipo de repuesta os habéis encontrado por parte de los estados ante la presentación de unas medidas independientes como las vuestras?*

*B.Ch.:* Depende. Si nos centramos en Francia hay que tener en cuenta que es un Estado muy altamente nuclearizado, que ha negado durante mucho tiempo los problemas asociados a la minería de uranio. Pese a ello, y gracias a un trabajo sostenido durante 17 años y el apoyo de los medios de comunicación hemos obtenido algunos resultados. En particular a partir de la emisión de un reportaje, en el programa de France 3 «Pièces a conviction», que mostraba que en Francia había decenas de zonas contaminadas por causa de esta minería, tanto Areva como el gobierno francés se han visto obligadas a realizar algunas mejoras. No son todas las medidas suficientes, pero ha supuesto un pequeño progreso.

En Níger la situación ha sido diferente, para empezar los aparatos de medida fueron confiscados en el aeropuerto. No nos sorprendió en exceso porque ya estábamos avisados por parte de la ONG local con quien trabajamos que las empresas mineras estaban presionando al gobierno para que retuviera los equipos. Durante cuatro días estuvimos intentando recuperar nuestros equipos infructuosamente, pero ese tiempo nos sirvió para encontrarnos con miembros del Centro Nacional de Radioprotección de Níger que nos explicaron que sólo disponían de un aparato adecuado para medir la radioactividad asociada al uranio que había sido donado por la Agencia Internacional de la Energía Atómica, y que en verdad nunca había funcionado porque necesitaban una pieza que no disponían. Esto muestra claramente que incluso si el Estado quisiera hacer las medidas necesarias en las minas de Areva lo cierto es que no disponen del equi-

pamiento mínimo. Por tanto, en ese país es evidente que se produce una falta de recursos, de equipos, de técnicos, al tiempo que el mismo Estado ha autorizado más de 100 permisos de exploración para la minería de uranio. Los propios técnicos estatales reconocen que no tienen capacidad ni para evaluar los estudios de impacto presentados por las minas ya en funcionamiento, ¿cómo van a controlar 100 minas más? Si las explotaciones siguen adelante se planteará un problema importante.

Pese a que la situación es preocupante también en el caso de Níger la presión local ha conseguido pequeñas mejoras, por ejemplo actualmente los vestidos de los trabajadores ya no son limpiados por sus mujeres en casa, como sucedía anteriormente, si no que existe un sistema de limpieza automático del cual se responsabiliza la propia empresa. Otro ejemplo es que una buena parte de los residuos radioactivos que estaban dispersados en los laterales de las carreteras han sido retornados a las minas. Son pequeños éxitos.

*E.P.: Areva trabaja en todo el mundo, ¿mantiene los mismos estándares de funcionamiento independientemente del país?*

*B.Ch.:* Areva siempre se refiere a normas internacionales y argumenta que cumple con los más altos estándares mundiales en todos los países. No obstante la realidad no es esta. La realidad es por ejemplo el problema del agua en Nigeria que os he explicado anteriormente. Si estuviéramos en Francia estoy seguro que las autoridades de radioactividad francesa no lo permitirían. Por ejemplo en 2008 hubo una fuga en una instalación de radioactividad en Tricastan (Francia), la fuga tuvo una repercusión mediática importante pues acabó generando unos niveles de contaminación por uranio en el agua superiores a los establecidos por la normativa. Como consecuencia las autoridades públicas prohibieron de manera inmediata el consumo de agua, cosa que no ha sucedido en Níger. Por tanto vemos que claramente las respuestas a los problemas son muy diferentes en función del país en que tienen lugar.

*E.P.: ¿La presión para la apertura de nuevas minas de Uranio está aumentado o decreciendo?*

*B.Ch.:* No tengo los datos posteriores al accidente de Fukushima y la verdad es que el accidente puede cambiar las tendencias. Hasta unos meses atrás el precio del uranio no dejaba de aumentar, lo que había causado un boom en los proyectos de exploración minera en todo el mundo incluida la Unión Europea (por ejemplo en Finlandia). En África esto es muy evidente, por ejemplo recientemente estuvimos en Mali para defender los derechos de la población de un municipio llamado Falea donde hay una importante prospección desde hace años y se pretende realizar una gran mina de uranio. Fuimos a Mali con dos europarlamentarios de Europe Ecologie<sup>2</sup> Michèle Rivasi y Eva Joly. CRIIRAD ha aportado su conocimiento científico y con ellos hemos ido a ver al ministro de minas y medio ambiente para explicar los problemas existentes en la minería de uranio en todo el mundo. El presidente del país se comprometió a que mientras él fuera presidente no habría minas de uranio en Mali, y a parar las prospecciones. Esto último es francamente difícil porque ya existe un contrato entre el Estado y las compañías que en este caso son canadienses, lo tendremos que ver.

*E.P.:* En su opinión ¿cuál va a ser el impacto de Fukushima en la evolución de la producción de energía de origen nuclear?

*B.Ch.:* Es muy difícil de prever, pero en Francia incluso los ingenieros nucleares del comisariado de la energía atómica están profundamente afectados a nivel humano, evidentemente, pero también a nivel técnico. El accidente les ha hecho replantearse cuestiones básicas de seguridad. Por supuesto que se continúa diciendo que las centrales francesas son más seguras, que en Francia no se puede dar un seísmo de magnitud nueve, etc. pero es evidente que pueden suceder fenómenos como por ejemplo un atentado, un avión que choque contra la central, puede haber mala fe de algún miembro del personal de la central, un sabotaje, una inundación o seísmo que rompa alguna represa del Ródano, etc. Y también está claro

---

<sup>2</sup> Movimiento ecologista francés que ha obtenido una importante representación política últimamente. Más información en: <http://www.europe-ecologie.fr/>.

que las medidas ante una situación de emergencia pueden ser insuficientes, por ejemplo en Fukushima los niveles de contaminación de las espinacas a cuarenta kilómetros han sido tan altas en Cesio que consumiendo dos gramos un niño superaría la dosis máxima anual, así que es muy evidente que se pueden producir fenómenos de contaminación lejana. Al final los impactos recaen siempre sobre los mismos: los agricultores que no pueden cultivar, los habitantes que son desplazados, etc.

**E.P.:** *¿Cuál es tu opinión sobre la gestión de los residuos?*

**B.Ch.:** Actualmente no existe una solución técnica operacional para muchos de los residuos nucleares. No existe una solución operacional para los residuos radioactivos más voluminosos en cantidad que son los asociados a la minería de uranio. En Francia hay 50 millones de toneladas de residuos de extracción de uranio, que son de baja o muy baja radioactividad pero con vida radioactiva muy larga. No existen soluciones operacionales para este tipo de residuos, hasta el momento se han depositado en el interior de las antiguas minas de uranio, en agujeros en el suelo, en lagos artificiales tapados por agua, pero no hay un confinamiento garantizado a largo plazo. Un segundo tipo de residuos sobre

los que nadie sabe qué hacer son los de muy alta radioactividad vitrificados, ya sea el combustible no reutilizado o el combustible reutilizado. Como usted sabe en Francia se está estudiando la creación de un almacén subterráneo a 400 o 500 metros pero es tan sólo un proyecto, una idea, no existe. Y cuanto más tiempo pasa más costa el proyecto, y más protestan Areva y el comisariado de la energía atómica. Actualmente existe un fondo que debe pagar esta instalación que se nutre de fondos de todos los productores de residuos, pero lo cierto es que continuamos sin ninguna solución operacional. También se habla mucho de la transmutación, consistente en tomar los residuos de más larga vida radioactiva, crear un combustible especial, enviarlos a un reactor especial que los transformará en elementos de vida más corta. Pero esto no es más que una carrera adelante, acabaremos construyendo nuevos combustibles y nuevos reactores, con nuevos problemas de contaminación, para solventar sólo una pequeña parte del problema. A nivel operacional, más allá de la propia satisfacción científica, no me parece una solución muy seria.

**E.P.:** Muchas gracias por tu colaboración y mucha suerte con tus actividades.

# Carta Abierta a Sebastián Piñera

Manfred Max-Neef\*



Señor Presidente:

Con el respeto que me merece su persona y su investidura, me permito en mi calidad de ciudadano libre de compromisos políticos, empresariales e institucionales, plantearle algunas preguntas y un comentario en relación al megaproyecto Hidroaysén, próximo a ser votado en cuanto a su factibilidad.

## PREGUNTAS

¿Está usted dispuesto a cargar en su conciencia el que bajo su presidencia se haya aprobado el más brutal Megaproyecto de la historia de Chile, en cuanto a sus devastadores impactos ambientales, sociales y culturales?

¿Imagina usted el infierno de impacto social y cultural que significará para los asentamientos humanos de la región vivir diez o doce años rodeados de megamaquinarias y de miles de trabajadores no locales destruyendo y devastando su entorno, su cotidianeidad, sus costumbres y su tranquilidad familiar?

¿Está usted dispuesto a cargar eso en su conciencia?

¿Piensa usted que una línea de transmisión de 2.300 kilómetros con torres de 70 metros de altura (equivalentes a edificios de 20 a 25 pisos) cada 400 metros, que, según análisis preliminares basados en peticiones mineras reali-

zadas por y para los interesados, fragmentaría 6 parques nacionales, 11 reservas nacionales, 26 sitios prioritarios de conservación, 16 humedales y 32 áreas protegidas privadas, es algo liviano como para cargar en su conciencia?

¿Ha pensado usted que una franja de 2.300 kilómetros de largo por 100 metros de ancho para instalar las torres, significan 23.000 hectáreas de total deforestación? Cuatro veces más que las presuntas hectáreas que serán inundadas por las represas ¿En adición a lo anterior, ha reflexionado usted sobre la descomunal destrucción de naturaleza que significará trasladar, desde unos pocos puertos, 5.750 torres de esa magnitud a su lugar de emplazamiento? ¿Vale la pena eso en la conciencia?

De concretarse la construcción de dicha línea, Chile podrá sentirse «orgullosa» de haber generado la cicatriz

---

\* El chileno Manfred Max-Neef estudió economía e hizo carrera como empleado de la empresa Shell. En 1957 dio las espaldas a la industria y se dedicó a estudiar los problemas de los países en desarrollo. Trabajó para organizaciones de la ONU y en diversas universidades de EE UU y América Latina. Inspirado por el imperativo de E.F. Schumacher *small is beautiful*, desarrolló tesis que denominó «economía descalza» y «economía a escala humana», cuyos criterios definió ya en los años ochenta en una matriz que abarca diez necesidades humanas básicas. En los años noventa formuló con la hipótesis del «umbral» la idea de que a partir de determinado punto del desarrollo económico, la calidad de vida comienza a disminuir (<http://www.max-neef.cl>).

más grande del planeta. ¿Cabría tal «orgullo» en su conciencia?

Es un hecho que, a pesar de la desinformación, la publicidad maliciosa, las presiones y las tácticas de seducción locales a través de regalitos realizadas por la empresa, una clara mayoría ciudadana se manifiesta contraria al proyecto. ¿Siendo nuestro país una presunta democracia, cabe en su conciencia que esa ciudadanía que hizo posible que usted fuera Presidente, no sea respetada?

Muchos sabemos, y desde luego usted también sabe, los múltiples vicios que se han cometido en el Estudio de Impacto Ambiental. No sólo el haber despreciado e ignorado totalmente la participación y las observaciones ciudadanas que la ley garantiza. Ha habido mentiras, descalificaciones y adulteraciones de todo tipo, que resultan inaceptables para una ciudadanía responsable y preocupada por un futuro digno para el país. El resultado final, de aprobarse el proyecto, sería el de constatar una vez más, que vivimos en un país que practica toda clase de rituales democráticos falsificados y enmascarados, de tal manera que el poder y el dinero acaben siempre siendo los vencedores. ¿Estría usted dispuesto a corroborar esta verdad con su conciencia?

El hecho de que la construcción de las represas se presente como un proyecto distinto y separado del de la línea de transmisión es no sólo una bofetada al sentido común, sino una grave ofensa a la inteligencia ciudadana. La más elemental honestidad y transparencia institucionales (de que tanto se habla como propósito del gobierno) obligaría a evaluar lo que realmente corresponde; es decir un solo proyecto que incluye represas y línea de transmisión. El hecho que no se haga como corresponde es obvio. El rechazo del proyecto sería casi seguro. ¿Está usted dispuesto a legitimar este tipo de truco en su conciencia?

## COMENTARIO

Permítame aclararle, señor Presidente, que no soy un «terrorista ambientalista» ni un fundamentalista fanático. Tengo un prestigio internacional bien ganado y consolidado como

intelectual que ha trabajado en el diseño de alternativas económicas y de desarrollo que eviten los desastres locales y globales que estamos experimentando tan duramente en las últimas décadas. Para mi, respeto a todas las formas de vida, amor a la Naturaleza, belleza, felicidad, dignidad, bienestar y calidad de vida, son componentes que no pueden ni deben estar marginados del concepto de desarrollo. Es más, sostengo con toda mi fuerza que ningún interés económico, bajo ninguna circunstancia, puede estar sobre la reverencia por vida; de todas las manifestaciones de la vida. ¿Cuántos de estos principios respeta el monstruo de Hidroaysén?

Usted ha manifestado en múltiples oportunidades que Chile está próximo a ser un país desarrollado. ¿Cómo entiende usted el desarrollo? ¿Se trata de alcanzar un determinado PIB per capita? En mi opinión se trata de cumplir con las condiciones que acabo de enumerar. Y para cumplirlas nos falta mucho, muchísimo señor Presidente. Desde luego que favorecer proyectos como Hidroaysén, que prioritariamente contribuyen al enriquecimiento de corporaciones trasnacionales que no le deben ninguna lealtad a Chile, nos aleja aún más del verdadero desarrollo que necesitamos.

Aún cuando no existe entre usted y yo una amistad profunda, hemos mantenido cordiales relaciones personales desde hace muchos años. He apreciado su inteligencia y sus capacidades. Del mismo modo me fui formando la impresión de que usted era uno de los pocos políticos sensibles al medioambiente y amante de la naturaleza. A pesar de que no voté por usted, me sentí contento de que tendríamos un Presidente capaz de concebir un desarrollo armónico entre economía y Naturaleza. Me apenaría mucho, no sólo por mí, sino por usted, el poder haberme equivocado.

Hago votos, señor Presidente porque inicie usted un diálogo profundo con su conciencia. Quienes realmente amamos la notable belleza de nuestro país sinceramente lo esperamos.

Saluda a usted cordial y respetuosamente,

Prof. Dr. h. c. Manfred Max-Neef  
Ex Rector  
Director Instituto de Economía  
Universidad Austral de Chile



# En profundidad

## **Origen y evolución del movimiento de justicia ambiental**

Miquel Ortega Cerdà

## **Justicia ambiental y climática: de la equidad al funcionamiento comunitario**

David Schlosberg

## **Conversación con Nnimmo Bassey**

Entrevista realizada por Miquel Ortega Cerdà

## **Justicia ambiental y decrecimiento económico: una alianza entre dos movimientos**

Joan Martínez Alier

# Origen y evolución del movimiento de justicia ambiental

Miquel Ortega Cerdà\*

Para comprender el origen del movimiento de justicia ambiental hay que remontarse a los Estados Unidos en la década de los ochenta del pasado siglo.<sup>1</sup> En este periodo se produjeron numerosos conflictos locales en los que habitantes, que vivían en muchas ocasiones en zonas pobres y con proporciones altas de minorías étnicas, protestaban por la imposición de nuevas instalaciones de vertederos de residuos en su territorio y/o por la contaminación que sufrían fruto de los vertidos producidos por actividades industriales contaminantes instaladas en sus municipios. Las protestas, a pesar de estar directamente relacionadas con la contaminación o riesgo ambiental, no estaban lideradas por grupos que se definieran como ecologistas, sino por ciudadanos locales preocupados por el desarrollo de las zonas donde se producía el conflicto (Bullard, R., 2005). En una primera fase estas protestas se llevaron a cabo de manera aislada, pero no tardaron en tener una repercusión nacional.

El conflicto de Warren, que tuvo lugar en 1982, constituye un salto cualitativo en la visualización y conceptualización de estos conflictos inicialmente desligados. Ese año el Estado de Carolina del Norte decidió ubicar en la provincia de Warren (una zona rural, con un nivel de ingresos bajo y poblado principalmente por afroamericanos) un vertedero de policlorobifenilos (PCB). La decisión encontró una fuerte oposición local y provocó que se iniciaran protestas organizadas por movimientos de base, que contaron con el apoyo de algunos grupos regionales y nacionales de defensores de los derechos civiles —principalmente de carácter religioso—, y algunos políticos. Las protestas terminaron en actos de resistencia pacífica: los opositores al proyecto trataron de bloquear el acceso de los camiones que debían transportar el PCB, y la policía no dudó en intervenir y hacer detenciones masivas. Quinientas personas fueron detenidas en los disturbios. Entre ellas había algunas personalidades como Walter E. Fauntroy —miembro del Congreso por el Estado de Columbia— y el Dr. Benjamin F. Chaves Jr., Director de la *United Church of Christ (UCC) Commission for Racial Justice*, una entidad religiosa de ámbito estatal que ya en los años anteriores había apoyado a varias comunidades locales que afrontaban problemáticas similares. Chaves explicó lo que estaba pasando en toda la nación, alegando

\* Fundació ENT ([mortega@ent.cat](mailto:mortega@ent.cat)).

<sup>1</sup> Se puede encontrar una compilación completa de los principales momentos clave de la historia del movimiento de justicia ambiental en: <http://www.ejrc.cau.edu/summit2/%20EJTimeline.pdf> Última visita mayo 2011.

que la decisión de instalar en aquella zona el vertedero debía interpretarse como un acto de *racismo ambiental*. Fue la primera vez que se utilizaba este concepto y logró un eco importante en los medios de comunicación de todo el país. La repercusión de la protesta fue muy notable y conforme se difundía, otros conflictos locales comenzaron a alegar también racismo ambiental hacia las comunidades minoritarias. Iniciaron así una serie de protestas en todo el país: Los Ángeles (en esta ocasión con comunidades hispanas involucradas), Nueva York, de Houston a Chicago, constituyéndose así el embrión del actual movimiento de justicia ambiental (Liu, F., 2001).

En paralelo al apoyo a varias protestas locales el UCC publicó en 1987 el estudio «*Toxic Wastes and Race in the United States. A National Report on the Racial and Socio-Economical Characteristics of Communities with Hazardous Waste Sites*» (UCC, Commission for Racial Justice, 1987) que fue importante para legitimar las protestas que alegaban que en EE UU había racismo ambiental a la hora de ubicar las instalaciones de gestión de residuos más contaminantes. El informe —a través de un estudio estadístico— llegaba a la conclusión de que la raza era la variable más significativa —entre las evaluadas— para entender la distribución de las instalaciones de residuos en los EE UU, y que las comunidades con porcentajes más altos de minorías étnicas

eran las que tenían proporcionalmente más instalaciones de residuos peligrosos. El estudio, aunque posteriormente ha sido criticado en algunos aspectos metodológicos (Bowen, W., 2002), tuvo un fuerte impacto político, favoreció la creación de alianzas nacionales entre iniciativas hasta el momento locales, y reforzó el discurso de racismo y justicia ambiental.

## EXTENSIÓN Y ASENTAMIENTO

La década de los noventa fue la década de creación de redes estatales del movimiento de justicia ambiental, el inicio de la respuesta de la administración de los EE UU a la presión social que se estaba generando, y la ampliación del movimiento tanto en las temáticas tratadas como en su cobertura geográfica. Se inició con tres actuaciones que marcarían estas tendencias.

Por un lado, la publicación del libro sobre justicia ambiental «*Dumping in Dixie: Race, Class and the Environmental Quality*» publicado por Robert Bullard (uno de los pensadores más influyentes en el movimiento de justicia ambiental de los Estados Unidos) (Bullard, R., 1990) contribuyó significativamente a difundir la problemática, al tiempo que ponía sobre la mesa una temática que ha dado lugar a tensiones importantes a lo largo de los años entre el movimiento ecologista: la relación en ocasiones conflictiva entre el movimiento ambientalista de los EE UU y el movimiento de justicia ambiental (véase (Sandler, R. y Pezzullo, P., 2007) para una revisión actualizada de la problemática). La tensión entre ambos movimientos se hizo claramente visible en enero de 1990 cuando *The Gulf Coast Tenant Leadership Development Project* envió una carta al llamado «Grupo de los 10» (formado por los principales grupos ecologistas de EE UU que trabajaban conjuntamente para enfrentar las políticas que fueron impulsadas por la administración Reagan entre 1981 y 1989). La carta denunciaba que los principales grupos ecologistas del país ignoraban o mantenían una postura ambivalente (y en los peores casos de complicidad) en la explotación ambiental de las comunidades de color tanto en los EE UU como fuera de

### Ilustración 1

Presentación en rueda de prensa del informe «*Toxic Wastes and Race in the United States*»



Font: Bullard, et al. (2007)

los EE UU. Igualmente señalaba que las temáticas de interés para las comunidades de color eran marginadas en los planes de acción de los grupos ecologistas, así como que obviaban las opiniones de la gente de color en la toma de decisiones de las organizaciones. La carta fue inmediatamente seguida por una segunda carta similar emitida por el *Southwest Organizing Project* y apoyada por 103 activistas, dirigida a los mismos actores (SWOP, 2003). Las cartas tuvieron un impacto considerable en las organizaciones receptoras, y fue un choque significativo por los grupos ecologistas tradicionales de los EE UU. Con la perspectiva que da el tiempo se puede ver que los llevó a iniciar un proceso de reflexión que en muchas ocasiones los transformó significativamente. Actualmente muchos de los grupos ecologistas han abierto áreas de trabajo específicas de justicia ambiental, han establecido sistemas de selección de personal favoreciendo la entrada a los grupos de minorías étnicas y les ha dado nuevas claves para establecer estrategias de trabajo en un futuro (ver por ejemplo (Gelobter, M. et al., 2005) o la entrevista a Nnimmo Bassey en esta misma revista).

El segundo hecho destacable fue la primera reunión nacional de los grupos de justicia ambiental que habían trabajado hasta el momento separadamente. La llamada *First National People of Color Environmental Leadership Summit* tuvo lugar en Washington, DC entre el 24 y el 27 de octubre de 1991 y reunió a 650 activistas de todos los estados del país, así como algunos del extranjero (Chile, Brasil, México, etc.). El encuentro sirvió para alcanzar varios objetivos. Por un lado se amplió la perspectiva más allá de las protestas centradas contra las actividades contaminantes, incorporando aspectos relacionados con la salud pública, la seguridad laboral, el uso de la tierra, el transporte, la vivienda, la distribución de recursos, etc. analizados en perspectivas social amplias y no estrictamente basadas en elementos raciales. Igualmente se reforzó la perspectiva internacional de las temáticas vinculadas a la justicia ambiental. En general se puede decir que el movimiento de justicia ambiental pasó de ser un movimiento para la justicia racial en un movimiento para la justicia para todos. Los resultados de las discusiones que se llevaron a cabo se plasmaron en los «Principios de la justicia ambiental»

que desde ese momento han servido para establecer los elementos básicos del movimiento de justicia ambiental en todo el mundo (ver *Ecología Política* número 31 «15 años del movimiento de justicia ambiental»). El encuentro fue el inicio de un trabajo en red a nivel estatal que continúa hasta la actualidad, así como los primeros pasos hacia la internacionalización del movimiento que se llevaría a cabo durante la primera década del siglo XXI. Unos primeros pasos, pero, que ya comenzaron en 1992 con la presentación de los Principios acordados en la Cumbre de Río.

El tercer hecho de importancia destacable al inicio de la década de los 90 fue el comienzo del trabajo de lobby político que rápidamente logró incorporar el discurso de la justicia ambiental en el ámbito administrativo de los EE UU. En 1990 la conferencia «Race and the Incidence of Environmental Hazard» liderada por investigadores y activistas Bunyan Bryant y Paul Mohai, y que se llevó a cabo en la Universidad de Michigan, marcó las líneas generales de un constante lobby sobre la Agencia de Protección Ambiental (EPA por sus iniciales en inglés) para que afrontara la problemática que se estaba denunciando con cada vez más fuerza en todo el país. En julio de ese mismo año la EPA accedió a crear un grupo de trabajo sobre equidad ambiental encargado de evaluar las evidencias, identificar cuáles eran los factores más conflictivos, y evaluar las guías de actuación de la propia agencia. En junio de 1992 publicó el informe «Environmental Equity: Reducing Risk for all Communities» (Environmental Protection Agency, 1992), donde se reconocían evidencias de niveles superiores de plomo en la sangre de los niños negros frente a los blancos, y una evidencia clara de una potencialidad de mayor exposición a los principales contaminantes por parte de las comunidades afroamericanas. El informe también señalaba que la Agencia no había tomado las medidas necesarias para evaluar correctamente las potenciales contaminaciones a las comunidades con menos recursos y minoritarias. Igualmente señalaba que en los procedimientos utilizados por la Agencia no figuraba la equidad como uno de los objetivos a alcanzar. Como resultado de este estudio en noviembre del mismo año la EPA anunció la creación de una Oficina de Equidad

ambiental que rápidamente pasó a llamarse la Oficina de Justicia Ambiental (encargada de coordinar las acciones de justicia ambiental) y el año siguiente, en noviembre de 1993, anunció la creación de Consejo Nacional Asesor de Justicia Ambiental, un organismo creado para asesorar y recomendar acciones directamente dirigidas a resolver los problemas de injusticia ambiental.

El 11 de febrero de 1994 el presidente de los EE UU (William Clinton) firmó la Ley 12898 «Acciones federales para lograr la justicia ambiental en las poblaciones minoritarias y de baja renta». Esta ley trataba de eliminar toda injusticia ambiental tanto en las leyes como los reglamentos federales. De esta manera en menos de dos décadas el concepto había pasado de las calles a ser incorporado por primera vez en una administración pública. La incorporación de la justicia ambiental en las políticas ambientales de EE UU continúa hasta la actualidad, y —aunque no han resuelto totalmente la problemática— constituye el ejemplo más avanzado en el mundo.

### Ilustración 2

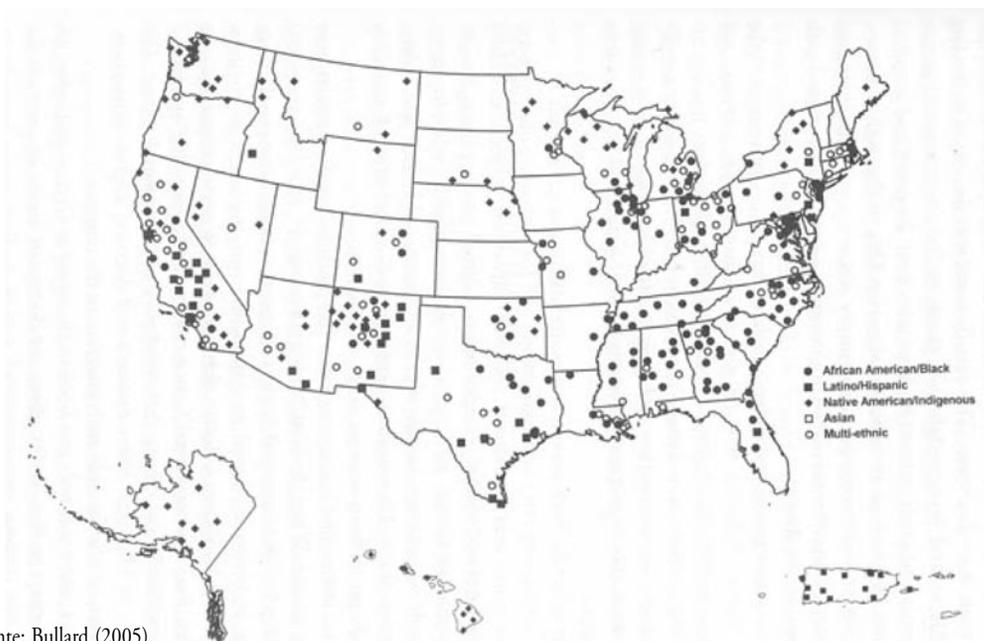
Firma de la Ley 12898 «Acciones federales para lograr la justicia ambiental en las poblaciones minoritarias y de baja renta»



Fuente: Bullard et al. (2007)

La primera década del siglo XXI se caracterizó por la continuidad de la extensión del movimiento en los EE UU (Ilustración 3), y la internacionalización del movimiento de justicia ambiental.

Ilustración 3. Grupos de Justicia Ambiental en los EE UU y Puerto Rico el año 2000



Fuente: Bullard (2005).

Numerosas entidades y grupos ecologistas de todo el mundo han adoptado los principios de la justicia ambiental y los ponen como un elemento clave de sus políticas y acciones (ver en esta misma revista la entrevista a Nnimmo Bassey de la organización Amigos de la Tierra internacional). Del mismo modo siguen siendo utilizados en numerosos conflictos locales de todo el mundo por grupos que no se autodefinen como ecologistas, y también progresivamente se incorporan a las leyes y las administraciones de algunos

países pioneros. Siguiendo la expansión en temáticas y alcance territorial iniciada en la *First National People of Color Environmental Leadership Summit*, el concepto de justicia ambiental actualidad ya es un referente en los movimientos sociales vinculados a las políticas ambientales, de manera muy destacada en el ámbito de la lucha contra el cambio climático. En la Ilustración 4 se presentan algunos documentos gráficos que ilustran la creciente diversidad de usos y ámbitos en los que se utiliza este concepto.

**Ilustración 4**

Ejemplos de acciones y demandas de redes y entidades de todo el mundo al entorno de la justicia ambiental



Fotografía del acceso de entrada a las negociaciones de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático que tuvieron lugar en Copenhague en diciembre de 2009. (Autor: Miquel Ortega)



Protestas en Chile. Presentación de un informe de racismo ambiental en el Comité de Eliminación de la discriminación racial (CEDR) de Naciones Unidas. Agosto 2009. Fuente: <http://www.mapuexpress.net/> Última visita marzo 2010.



Ejemplos de redes que exigen justicia climática (año 2009).



Grupo juvenil de Tijuana para la justicia ambiental activos en la campaña «Campaña fronteriza para la justicia ambiental». Fuente: <http://www.environmentalhealth.org/BorderEHC/index.html> Última visita marzo 2010.

## ¿DEL MOVIMIENTO SOCIAL A LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA?

Es indudable que los actores principales del desarrollo del discurso de justicia ambiental han sido, continúan siendo y continuarán siendo, una gran diversidad de movimientos y asociaciones vinculados en primera instancia a los derechos civiles, y más recientemente al medio ambiente. Sus actividades se centran mayoritariamente en el ámbito local, pero lo hacen bajo el cobijo y orientación de un concepto que se extiende por todo el mundo, y trata de influir tanto en las políticas públicas de toda escala, desde la más local hasta las más globales.

Es como resultado de la presión de este movimiento social, y a través de campañas de lobby específico, que algunas administraciones están empezando a incluir también algunos elementos específicos de la Justicia Ambiental tanto en su estructura administrativa como en el cuerpo legislativo, siguiendo así el paso de conceptos como el desarrollo sostenible o la ecoeficiencia. Hasta ahora, sin embargo, los cambios introducidos son limitados y no han alterado los elementos centrales de los sistemas socio-económicos.

No es extraño por tanto constatar que son los EE UU, donde nació el movimiento social más fuerte y donde se desarrolló en primera instancia, donde se han creado elementos administrativos más avanzados que tratan de alcanzar algunos aspectos de justicia ambiental en el seno de su propia sociedad (excluyendo por ahora las implicaciones internacionales de su sistema socio-económico). Para llegar hasta aquí han sido necesarios numerosos conflictos locales donde se protestaba por la injusticia ambiental existente, pero también ha sido necesario, tal como vimos anteriormente, un lobby constante iniciado en los años noventa.

Si fueron los movimientos vinculados a los derechos civiles los que impulsaron los cambios en la administración de los EE UU, en el Reino Unido fueron los movimientos ecologistas —concretamente los grupos nacionales de Amigos de la Tierra Internacional de Inglaterra y Escocia— los que impulsaron, a través de diversas campañas populares desde el año 1999, que se introdujeran elementos legisla-

tivos y cambios en la administración pública, tanto a nivel del Gobierno del Reino Unido como escocés (Dunion, K, y Scandrett, E, 2003). El lobby y trabajo realizado por el activista e investigador Kevin Union, en aquel momento director de Amigos de la Tierra Escocia, fue determinante, conjuntamente con el contexto político escocés a partir del año 2003, caracterizado por unos buenos resultados del partido Verde y la necesaria alianza entre el partido Laborista y los Demócratas Liberales (Slater, AM, Pedersen, O., 2009). Como resultado de la presión social, hoy en día tanto por el conjunto del Reino Unido como en Escocia encontramos algunos elementos tanto en la planificación ambiental como en el seguimiento de las políticas ambientales enraizados con el discurso de justicia ambiental.

Las iniciativas estatales en la Unión Europea, fuera del Reino Unido son muy limitadas y se centran principalmente en estudios puntuales o parciales, pero sin una derivación política destacable. Encontramos estudios parciales en casi todos los países, algunos ejemplos son los estudios realizados en Holanda y Rumanía (Coenen, F. y Halfacre, H., 1999) o Francia (Laurian, L., 2008). En Italia y Eslovaquia (Forastiere, F. et al., 2009), el Centro y Este de Europa (Varga, C., Kiss, I., y Ember, I., 2002) y el Reino Unido, entre otros, han llevado a cabo estudios en el ámbito de la salud y su relación con las instalaciones de gestión de residuos. En Noruega, Finlandia, Suecia, Alemania, Polonia, Reino Unido y de nuevo Italia —entre otros— se ha estudiado la relación entre la salud y la contaminación atmosférica (Deguen, S. y Zmirou-Navier, D., 2010). También se han realizado algunos estudios con una perspectiva europea global (Pye, S. et al., 2008), pero por ahora no ha sido incorporado en las estrategias políticas europeas en su conjunto.

En Cataluña, el Consejo Asesor para el Desarrollo Sostenible publicó el estudio «Equidad ambiental en Cataluña, diagnóstico y propuestas de actuación», una parte del cual fue publicado en 2010 (Ortega, M. y Calaf, M., 2010). También existen algunas publicaciones en torno a la temática de desigualdades en la salud y medio ambiente (Borrell, C., Benach, J., y Grupo de trabajo CAPS F-Bofill, 2006) y una tesis doctoral sobre como incorporar la perspectiva de justicia ambiental a la administración pública catalana

(Ortega, M., 2011). Pese a ello, por ahora, los numerosos «conflictos ambientales» existentes no se han articulado como un movimiento que impulse esta perspectiva en el interior de la administración.

En Sudáfrica, el concepto de justicia ambiental —y un conjunto de derivaciones asociadas— está explicitada en la principal ley ambiental «*The South African National Environmental Management Act, 107 de 1998*». El concepto fue introducido en esta ocasión gracias a la presión de un conjunto de movimientos sociales vinculados a la lucha contra el apartheid desde la perspectiva ambiental (ver Mc.Donald, D.A. (2002, 2007) para ampliar la información).

En América Latina las medidas administrativas y políticas son incipientes y han sido impulsadas gracias al trabajo principalmente de asociaciones vinculadas a las poblaciones indígenas, así como de los derechos humanos y del medio ambiente. Algunos marcos legislativos han introducido algunos aspectos innovadores y relevantes en las temáticas ambientales y vinculadas con la sostenibilidad, tal sería el caso de la Constitución Ecuatoriana aprobada en 2009, referentes por ejemplo a los derechos de la naturaleza y al concepto del «buen vivir» o «sumak kawsay». Lo mismo sucede con la constitución boliviana, aprobada en febrero de 2009, en temas vinculados al agua a la utilización de los recursos naturales. En ambos casos falta ver el desarrollo práctico de estos nuevos marcos constitucionales. En otros países como Brasil también existen movimientos sociales importantes en el ámbito de la justicia ambiental (la *Rede Brasileira de Justiça Ambiental*), así como marcos legislativos constitucionales adecuados. Igualmente se han realizado estudios importantes en diversas temáticas: racismo ambiental, justicia ambiental y el Amazonas, o justicia ambiental y sectores industriales como el químico.<sup>2</sup> Pese a todo continúa siendo un concepto político no plenamente establecido.

<sup>2</sup> Ver más información en: [http://www.fase.org.br/\\_fase/](http://www.fase.org.br/_fase/) Última visita mayo de 2011.

## ¿Y EL FUTURO?

El movimiento de justicia ambiental está definitivamente enraizado en las demandas de miles de conflictos locales en todo el mundo, y también se está articulando cada vez más como un eje central de la discusión ambiental. Desde el punto de vista conceptual al enlazar claramente con la demanda de una ampliación de los derechos humanos, donde se integre la dimensión ambiental en el derecho de las personas, realiza importantes contribuciones a una reflexión más general sobre el rol de los derechos básicos de las personas. Al mismo tiempo desde el punto de vista estratégico facilita la relación de los movimientos ecologistas con otros colectivos que trabajan en el ámbito de la participación y el reconocimiento, lo que favorece su extensión y ampliación a largo plazo. Posiblemente desde el punto de vista táctico el reto principal está en el salto a la elaboración e implementación de políticas públicas, dónde los primeros resultados aún son incipientes y parciales. No se trata de un paso simple, pues una implementación en profundidad del concepto de justicia ambiental requiere un replanteamiento global no sólo de los resultados de las políticas y planificaciones ambientales sino de las raíces a través de las cuales se toman las decisiones, lo que supone un elemento de ruptura para muchas de las instituciones y estructuras de poder creadas.

El movimiento de justicia ambiental está aquí para quedarse, y aunque sea difícil prever su evolución sin duda está llamado a ser un eje básico de la política ambiental de este siglo.

## REFERENCIAS

- BORRELL, C., BENACH, J., y GRUPO DE TRABAJO CAPS F-BOFILL (2006), «La evolución de las desigualdades en Salud en Cataluña». *Gaceta Sanitaria*, vol. 20(5): 396-406.
- BOWEN, W. (2002), «An Analytical review of Environmental Justice Research: What do we really know?». *Environmental Management*, vol. 29(1): 3-15.
- BULLARD, R. (1990), *Dumping in Dixie: Race, Class and the Environmental Quality*. Westview Press. Boulder. San Francisco.

- BULLARD, R. (2005), *The quest for environmental justice. Human Rights and the politics of pollution*. Sierra Club Books. San Francisco.
- BULLARD, R., MOHAI, P., SAHA, R., y WRIGHT, B. (2007), *Toxic Wastes and Race at Twenty: 1987-2007*. United Church of Christ, Cleveland.
- COENEN, F. i HALFACRE, H. (1999),: *Environmental Risk Perception, Income and Ethnicity: Does the Netherlands Have an Environmental Justice Problem?*. American Political Science Association Annual Meeting. Atlanta, Georgia.
- DEGUEN, S. y ZMIROU-NAVIER, D. (2010), «Social inequalities resulting from health risks related to ambient air quality—A European review». *European Journal of Public Health*, vol. 20(1), 27–35.
- DUNION, K. y SCANDRETT, E. (2003), *The campaign for environmental justice in Scotland as a response to poverty in a northern nation*. An Agyeman, J., Bullard, R. y Evans, B (eds.) *Just sustainabilities: development in an unequal world*. Cap. 15, 311-322. Earthscan. Londres.
- ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY (1992), *Environmental Equity: Reducing Risk for All Communities*. EPA, Office of Policy, Planning and Evaluation. Washington, D.C
- FORASTIERE, F., BADALONI, CH., DE HOOGH, C., KRAYER VON KRAUS, M., MARTUZZI, M., MITIS, F., PALKOVICOVA, L., PORTA, D., PREISS, PH., RANZI, A., PERUCCI, C. A., y BRIGGS, D. (2009), «Health impact assessment of waste management facilities in three European countries.». *Epidemiology*, vol. 20(6), p 533.
- GELOBTER, M., DORSEY, M., FIELDS, L., GOLDTOOTH, T., MENDIRATTA, A., MOORE, R., SHEPARD, P., y TORRES, G. (2005), *The Soul of the environmentalism. Rediscovering transformational politics in the 21st century*. Redefining Progress, Oakland.
- LAURIAN, L. (2008), «Environmental Injustice in France». *Journal of Environmental Planning Management*, vol. 51:55-79.
- LIU, F. (2001), *Environmental Justice Analysis. Theories, methods and practice*. Lewis Publishers. London.
- MCDONALD, D. A. (2002), *Environmental Justice in South Africa*. Ohio University Press. Ohio.
- MCDONALD, D. A. (2007), «Dolores de crecimiento: la etapa reciente del movimiento por la justicia ambiental en Sudáfrica». *Ecología Política*, vol. 32: 115-119.
- ORTEGA, M. y CALAF, M. (2010), *Equitat ambiental a Catalunya. Integració de les variables ambientals, socials i territorials a la presa de decisions*. Consell Assessor per al Desenvolupament Sostenible. Papers de Sostenibilitat, vol. 15. Barcelona.
- ORTEGA, M. (2011), *Justícia ambiental a Catalunya: anàlisi i propostes d'actuació per a l'administració pública*. Tesis Doctoral en Ciencias Ambientales. Universidad Autónoma de Barcelona. Disponible en <http://www.ent.cat/images/stories/ENT/pdf/articles/papllibre.pdf>.
- PYE, S., SKINNER, I., MEYER-OHLENDORF, N., LEIPPRAND, A., LUCAS, K., y SALMONS, R. (2008), *Addressing the social dimensions of environmental policy. A study of the linkages between environmental and social sustainability in Europe*. European Commission. European Commission Policy Briefing. Bruselas.
- RIECHMANN, J. (2003), *Tres principios básicos de justicia ambiental*. Ponencia presentada en el XII Congreso de la Asociación Española de Ética y Filosofía Política, celebradas en Castellón, del 3 al 5 de abril de 2003.
- SANDLER, R. y PEZZULLO, P. (2007), *Environmental Justice and Environmentalism. The Social Justice Challenge to the Environmental Movement*. The Massachusetts Institute of Technology Press, Cambridge.
- SLATER, A-M. y PEDERSEN, O. (2009): «Environmental justice: lessons on definition and delivery from Scotland», *Journal of Environmental Planning and Management*, vol. 52 (6), 797 — 812.
- SWOP (2003): *American Environmental History*. Blackwell Publishing. Oxford.
- VARGA, C., KISS, I., y EMBER, I. (2002): «The lack of environmental justice in Central and Eastern Europe». *Environmental Health Perspectives*, vol. 110(11): 662-663.

# Justicia ambiental y climática: de la equidad al funcionamiento comunitario



David Schlosberg\*

Habitualmente, se entiende que la «justicia» del concepto de justicia ambiental hace referencia a la equidad, o a la desigual distribución de los perjuicios ambientales en las comunidades pobres, las comunidades minoritarias o las de personas de color. Pero, de hecho, la justicia ambiental —tanto como movimiento específico y como concepto global— está basada en una interpretación mucho más amplia de la justicia, llegando a incluir cuestiones de reconocimiento, participación y funcionamiento, tanto en el plano individual como en el comunitario. De igual modo, el concepto de justicia climática antepone la noción de equidad: los impactos del cambio climático sobre comunidades pobres y vulnerables, y la desproporcionada carga tanto de dichos impactos como de determinadas respuestas políticas a los mismos. Pero, una vez más, las cuestiones de reconocimiento, participación y funcionamiento comunitario son esenciales en muchas concepciones de la justicia climática.

## PLANTEAMIENTOS PRINCIPALES

La intención básica de algunos de mis trabajos de la última década (Schlosberg 2004, 2007; Schlosberg y Carruthers 2010) ha sido analizar exactamente qué se entiende por «justicia» en ambos movimientos y en las discusiones teóricas sobre justicia ambiental y climática.

Mi primera reivindicación es que la noción de justicia ambiental debe ir más allá de considerar a la justicia como algo basado exclusivamente en la distribución. La mayoría de las teorías sobre la justicia se centran en la distribución: quién consigue qué, por qué y cómo. La teoría sobre la justicia ha girado principalmente en torno al desarrollo de principios de —y planes para— la distribución de bienes dentro de una sociedad específica.

Pero durante las últimas dos décadas, autores como Iris Young, Nancy Fraser y Axel Honneth han argumentado que, aunque la justicia no debe perder de vista los temas clásicos relativos a la distribución, también debe prestar atención a los procesos que *construyen* la mala distribución; todos ellos ponen énfasis en el «reconocimiento» individual y social como un elemento clave de la justicia. Más aun, Amartya

---

\* Profesor del Department of Government and International Relations, Universidad de Sydney, Australia (david.schlosberg@sydney.edu.au).

Sen y Martha Nussbaum han desarrollado una concepción de la justicia basada en las capacidades. Su enfoque basa la relevancia ética en el desarrollo y florecimiento de algunas de nuestras capacidades básicas y percibe un perjuicio —la injusticia, de hecho— en la limitación de tales capacidades.

Esta diversificación de la idea de justicia no es sólo teórica. En las exigencias de los movimientos por la justicia ambiental y de otros movimientos que utilizan el concepto como tema organizador, observamos ejemplos de todas estas nociones de justicia. El verdadero discurso de la justicia ambiental en la práctica incluye claramente cuestiones de distribución, pero también cuestiones reales vinculadas al reconocimiento, la inclusión y las capacidades, que ilustran y otorgan consistencia a los recientes avances teóricos.

La segunda gran reivindicación que hago es que tales movimientos demuestran, con frecuencia, una comprensión multifacética de la justicia, confirmando la verosimilitud de una noción pluralista, pragmática, flexible e integrada de la justicia. No se trata de cuál de las nociones de justicia es la verdadera, sino de los argumentos sobre una teoría normativa. La cuestión es que en los intercambios del discurso

político vemos a grupos e individuos articulando y exigiendo simultáneamente diversas nociones de justicia.

La tercera, y muy importante, de mis reivindicaciones es que la injusticia es experimentada tanto a nivel individual como *comunitario*. La mayor parte de la teoría contemporánea sobre la justicia sólo presta atención a los individuos, pese a que la mayoría del activismo reclama justicia tanto para los individuos como para las comunidades. La distribución, el reconocimiento, la participación y el funcionamiento están articulados en ambos niveles. Un punto clave de mi argumento es que los movimientos por la justicia ambiental ya han incorporado una cierta preocupación por los grupos, las comunidades y los sistemas. En tal caso, la justicia se expresa en términos favorables a las capacidades comunitarias, el funcionamiento y la reproducción social (ver, especialmente, Schlosberg y Carruthers 2010). Los grupos por la justicia ambiental ilustran la manera en que se puede aplicar un enfoque centrado en las capacidades a aquellos grupos y sistemas amenazados.

Finalmente, he extendido dicho enfoque al mundo no humano, sosteniendo que un enfoque sobre las capacidades,



en particular, puede ir más allá del individuo humano y de los seres no humanos, pudiendo ser aplicado al funcionamiento de sistemas vivientes más amplios, incluyendo comunidades y ecosistemas (Schlosberg 2007). En este trabajo, no obstante, me centraré específicamente en el reino de lo humano.

## CONCEPTOS DE JUSTICIA

La deficiente distribución de los males y de los bienes es algo fácil de comprender. La noción de justicia como distribución —quién obtiene qué, cómo podemos redistribuir los bienes de manera más justa— es la forma más obvia de hablar sobre la justicia. Ha sido también el núcleo de gran parte de las teorías políticas de las pasadas tres décadas, revitalizado por Rawls en los años setenta. Pero, exactamente ¿qué significa incluir conceptos de reconocimiento, participación y capacidades en el ámbito de la justicia ambiental y climática?

### La noción de justicia como distribución es la forma más obvia de hablar sobre la justicia

Durante las pasadas dos décadas ha habido numerosos argumentos, entre ellos, de Iris Young (1990), Nancy Fraser (1997, 1998) y otros, que afirman que la justicia no sólo trata de la distribución justa. Para los mencionados autores, el reconocimiento es un factor clave. Su argumento es bastante sencillo: «las cuestiones de distribución son cruciales para que la justicia tenga un desenlace satisfactorio, (pero) es un error reducir la justicia social a la mera distribución» (Young 1990: 1). Que la justicia preste atención a las cuestiones de distribución es esencial, pero insuficiente. Tanto para Young como para Fraser, en lo concerniente a la justicia distributiva, la cuestión fundamental no es «cuál es el mejor modelo de distribución», sino «cómo ha llegado a producirse la actual mala distribución». Si las diferencias

en la distribución tienen su origen, en parte, en los procesos sociales, culturales, económicos y políticos, cualquier análisis de la justicia requiere que se discutan las estructuras, las prácticas, las reglas, las normas, el lenguaje y los símbolos que actúan como mediadores de las relaciones sociales. Esto no significa que se ignoren los factores de distribución, sino que se los debe incluir en una interpretación más amplia de la justicia, que preste atención a cómo hemos llegado a donde estamos.

Sin embargo, existen diferencias aun dentro de esta escuela de pensamiento. Un punto clave es si la falta de reconocimiento es algo que deberíamos entender como un fenómeno psicológico o como algo estructural y basado en el estatus. Teóricos como Charles Taylor (1994) y Axel Honneth (1995) consideran el reconocimiento como una necesidad humana básica; algo que fortalece nuestra autoestima. Nos *sentimos* inferiores sin el reconocimiento de los demás.

Fraser (1997), por el contrario, considera que la falta de reconocimiento tiene su origen en las instituciones culturales, sociales y políticas. Ella identifica tres definiciones y procesos de reconocimiento basados en el estatus, en lugar de lo psicológico. En primer lugar, está la práctica general de la dominación cultural; en segunda instancia, un patrón de no reconocimiento, que equivale a la invisibilización; y en tercer término cita al menosprecio, es decir, ser rutinariamente difamado o desacreditado en las representaciones públicas y culturales. El racismo y la discriminación de género serían claramente dos formas de menosprecio basado en el estatus. Son estas expresiones de menosprecio institucionalizado, y no sólo la psicología individual, las que están en el origen de la injusticia. Con frecuencia utilizo el ejemplo de una protesta específica a favor de los derechos civiles en los Estados Unidos de la década de 1960. Centenares de afroamericanos marcharon con una sola y simple consigna: *Soy un hombre*. Sin duda, las protestas a favor de los derechos civiles se centraban en la mala distribución de los bienes y los males en la sociedad estadounidense; especialmente el derecho al voto y a la educación. Pero de manera igual de clara, la justicia también implicaba el reconocimiento básico de esas personas como seres humanos, como prójimos.

Amartya Sen (1999, 2003, 2005) y Martha Nussbaum han desarrollado una teoría aún más amplia de la justicia, que se centra en las capacidades necesarias para que los individuos funcionen plenamente en la vida que han elegido. El argumento central de su enfoque sobre las capacidades es que deberíamos juzgar los acuerdos justos, no sólo en términos de distribución, sino también específicamente en cómo tales distribuciones inciden sobre nuestro bienestar y en cómo nos desenvolvemos. Lo importante no es sólo la distribución de los bienes, sino cómo dichos bienes son transformados para el florecimiento de los individuos y de las comunidades. Sen afirma que «lo importante ha de ser... las libertades generadas por las mercancías, en lugar de las mercancías en sí mismas» (1999: 74). Nussbaum señala, «No sólo nos preguntamos acerca de los recursos que tenemos a nuestro alrededor, sino cómo funcionan o no funcionan, permitiéndonos desenvolvernos de una manera plenamente humana» (Nussbaum 2000: 71).

La teoría de las capacidades analiza qué se necesita para convertir los bienes primarios (si están disponibles) en una vida a pleno funcionamiento, y qué es lo que interrumpe tal proceso. Un factor clave en este enfoque es el deseo de «ver a cada cosa florecer como lo que es» (Nussbaum 2004: 306). Esta teoría de la justicia otorga un significado ético a nuestro funcionamiento y a nuestro florecimiento, mientras que considera un daño —una injusticia, de hecho— a todo aquello que los limita.

Hay ciertas diferencias entre las versiones de Sen y de Nussbaum del enfoque sobre las capacidades. El énfasis original de Sen estaba puesto en ampliar la manera en que se determinaba la calidad de vida, yendo más allá del ingreso e incorporando otros indicadores; esto se manifiesta claramente en los informes sobre desarrollo humano del PNUD. Sen es bastante amplio respecto a las capacidades específicas que los agentes individuales han de tener para favorecer su propio funcionamiento. Establece conceptos y libertades básicas que contribuyen a potenciar las capacidades generales de las personas: libertades políticas, facilidades económicas, oportunidades sociales, garantías de transparencia, y seguridad protectora (1999: 10). En lugar de ofrecer un conjunto específico y universal de capacidades

a ser satisfechas para toda la gente, Sen insiste en el uso de la razón pública y la deliberación —un enfoque basado en la comunidad— para desarrollar conjuntos de capacidades más específicos y contextuales.

Nussbaum, por su parte, propone utilizar el enfoque sobre las capacidades para justificar los principios y derechos políticos básicos como garantías constitucionales. Nussbaum está más interesada en definir los derechos universales que en la deliberación democrática sobre las capacidades, y por ello defiende un «conjunto de capacidades» básico, indispensable para funcionar. Si sufrimos discriminación, no podemos convertir los bienes en una vida floreciente. Sin salud, integridad física, educación, imaginación, razón práctica, y la capacidad de vincularnos con otros y controlar nuestro propio entorno político y material, no podemos esperar justicia, por más que obtengamos cierta cantidad de bienes políticos, pues no tendríamos la capacidad de convertirlos en una vida floreciente.

**Sin salud, integridad física, educación, imaginación, razón práctica, y la capacidad de vincularnos con otros y controlar nuestro propio entorno político y material, no podemos esperar justicia.**

Por último, tenemos la noción de justicia de procedimiento. Esto implicaría que las cosas son justas si los procedimientos utilizados para alcanzar acuerdos son justos en sí mismos. Por lo tanto, en cierto sentido, los medios serían más importantes que los fines. Conviene destacar que toda la gente que habla de reconocimiento y capacidades también destaca que la justicia de procedimiento es un componente fundamental de la justicia. Sin duda, la participación sólo se logra cuando eres reconocido (al menos hasta cierto punto, la inclusión no genuina es sin duda posible). Y tanto para Sen como para Nussbaum, la participación política es una capacidad humana fundamental.

Por lo tanto, lo que primero deseo reiterar es que, aun en la teoría, la justicia es mucho más que la mera distribución. Pero al centrarme en el reconocimiento, las capacidades y la participación, no sólo estoy influido por los teóricos que ya han avanzado en esa dirección, sino también por el importante hecho de que los movimientos sociales llevan décadas planteando este tipo de reivindicaciones; son las demandas clave de quienes exigen justicia en la esfera política.

## MOVIMIENTOS Y DEFINICIONES DE JUSTICIA

Mi trabajo ha examinado cómo las concepciones de justicia, tanto del movimiento por la justicia ambiental y del movimiento por la justicia climática, ilustran que la justicia es percibida como algo más amplio que lo meramente distributivo.

### Distribución

Es obvio que en Estados Unidos, el movimiento por la justicia ambiental ha estado motivado por factores de mala distribución: las comunidades pobres, las de gente de color y las comunidades indígenas padecen más males ambientales que las comunidades blancas ricas. Abundan los ejemplos. La raza es el factor más importante para localizar sitios de desechos tóxicos abandonados en EE UU. Tres de cada cinco afroamericanos viven en comunidades con sitios de desechos tóxicos abandonados. Casi la mitad de los estadounidenses de origen asiático, de las islas del Pacífico y los nativos americanos de EE UU viven en comunidades con sitios no controlados de desechos tóxicos. Vemos el mismo tipo de hallazgos en estudios sobre contaminación del aire, comercialización de desechos peligrosos, viviendas nocivas, etc. No cabe duda de que ni los costes de la contaminación ni los beneficios de la protección ambiental están distribuidos equitativamente. Esta interpretación distributiva de la justicia se convirtió en un elemento esencial del discurso del movimiento.

La justicia climática también ha sido expresada de diversas maneras mediante el lenguaje de la equidad. Desde el

sur, así como desde los grupos por la justicia ambiental en EE UU que ahora se están centrando en la justicia climática, el interrogante es históricamente quién ha emitido más gases de efecto invernadero, y quiénes se han beneficiado más de la industrialización. El norte en general, y los ricos tanto del norte como del sur. El tema de la distribución también alcanza a las estrategias de adaptación: quiénes son los más vulnerables, quiénes padecerán inundaciones, quiénes se convertirán en refugiados ambientales, qué países y culturas desaparecerán; y quiénes se podrán permitir protegerse, adaptándose a los cambios inevitables. En 2004, el Caucus de Congresistas Negros publicó un informe sobre los potencialmente desproporcionados impactos del cambio climático sobre las comunidades afroamericanas y pobres. Poco después, el huracán Katrina dejaría un mensaje más convincente que cualquier informe del Congreso. Una de las principales lecciones del Katrina está relacionada con la inequidad, en lo relativo a la vulnerabilidad de unos respecto a otros.

Finalmente, también la bibliografía teórica sobre la justicia ambiental se centra principalmente en la distribución. Algunos proponen una asignación per cápita para las emisiones de carbono, de modo que la distribución del «derecho» a emitir sea equitativa. Otros proponen que las naciones con más emisiones paguen por el derecho al desarrollo del sur. Ya sea con críticas a la distribución o mediante propuestas de redistribución, gran parte de dicha bibliografía está firmemente asentada en una concepción distributiva de la justicia.

### Reconocimiento

Todas estas preocupaciones distributivas son importantes, pero no son el único tema central del discurso por la justicia ambiental. Desde los inicios organizativos de la justicia ambiental, la justicia ha sido relacionada también con la «exclusión social, económica y política», con la «opresión y deshumanización», con «cuestiones de raza, clase e identidad», con el «menosprecio», y con la «supervivencia cultural»; citas, todas estas, extraídas de la bibliografía del movimiento. Hay razones para que la justicia ambiental se

centrase inicialmente en el *racismo* ambiental en EE UU. La desigual distribución de los males y los bienes ambientales era vista como directamente relacionada a la larga historia de menosprecio hacia las comunidades negras; de ahí que en un principio esta cuestión fuese planteada por las organizaciones defensoras de los derechos civiles.

Los movimientos por la justicia ambiental comprenden y actúan en base a la idea de que las causas de la inequidad ecológica surgen, como el racismo, de las relaciones sociales; dicho sencillamente, algunas poblaciones son menos valoradas que otras, y por lo tanto padecen más males ambientales de lo que les corresponderían. Para afrontar esta cuestión, el movimiento analiza no sólo la inequidad, sino también los factores sociales que la generan.

Los individuos y los grupos dentro del movimiento perciben y experimentan el menosprecio tanto a nivel individual como comunitario. Individualmente, son ignorados en las asambleas públicas, considerados ignorantes, histéricos o incapaces de entender la ciencia, el proceso político o el desarrollo económico. En determinados ámbitos, el racismo y la misoginia son claramente percibidos, y la consecuente falta de respeto la pueden padecer tanto mujeres blancas de clase media, hombres y mujeres afroamericanos pobres o respetables ancianos nativos americanos. La práctica del no reconocimiento y del desprecio a nivel individual es una experiencia padecida cotidianamente por estos activistas; pero también favorece la motivación, y el auténtico reconocimiento se convierte en un elemento clave de sus demandas de justicia.

Pero la cuestión del reconocimiento, obviamente, va más allá de las experiencias y necesidades individuales; los temas y las exigencias por el reconocimiento comunitario y cultural son asumidos por todo el movimiento. Los activistas perciben una conexión directa entre la defensa de sus comunidades y la exigencia de respeto. El sentido de identidad colectiva es esencial para los movimientos sociales; es por ello que son movimientos *sociales*, y no simples acciones individuales o un conjunto de las mismas. Además de la obvia preocupación por el racismo contra las comunidades afroamericanas, de inmigrantes o de campesinos, recientemente he sido coautor de un estudio comparativo de casos en

comunidades indígenas, donde tal reconocimiento (además de las capacidades) es fundamental (Schlosberg y Carruthers 2010). Uno de los ejemplos presentados allí es el caso de varias tribus indígenas del sudoeste de EE UU que están luchando contra unas pistas de esquí que producen nieve a partir de aguas residuales recuperadas; en una montaña considerada sagrada por numerosas tribus. La importancia religiosa y cultural de este proceso ha sido desestimada por los tribunales estadounidenses.

**La justicia climática exige que las políticas públicas estén basadas en el respeto mutuo y en la justicia para todos los pueblos, además de una valorización de las diversas perspectivas culturales.**

En lo relativo a la justicia climática, un ejemplo claro nos lo brindan los Principios de Bali sobre Justicia Climática (International Climate Justice Network 2002); dos de estos principios se refieren específicamente al reconocimiento. Según ellos, la justicia climática «exige que las políticas públicas estén basadas en el respeto mutuo y en la justicia para todos los pueblos», además de «una valorización de las diversas perspectivas culturales». Los principios reclaman también que se evite la desaparición de culturas y de biodiversidad provocada por el cambio climático. En tales casos, según lo planteado por los movimientos por la justicia ambiental, el reconocimiento sería el primer paso hacia una verdadera justicia. El argumento básico es que muchas formas de vida están amenazadas simplemente por carecer de un reconocimiento, y por ser menospreciadas como tales. Es esta una cuestión de reconocimiento, y no sólo de equidad.

De un modo más general, numerosos estados del sur, pequeños estados insulares y grupos de la sociedad civil han luchado sistemáticamente por un mayor reconocimiento de sus vulnerabilidades específicas y de sus propuestas climáticas. El gabinete que gobierna las islas Maldivas llegó a

realizar una de sus reuniones bajo el agua, con equipo de submarinismo, para ilustrar el futuro que les espera y llamar la atención —y reclamar reconocimiento— sobre el futuro que les espera con el cambio climático.

Por lo tanto, además de centrarse en la equidad, la justicia ambiental y climática también pone énfasis en el reconocimiento individual y comunitario; es decir, lograr el reconocimiento en la esfera política, para uno mismo y para la comunidad de la que se forma parte. El respeto y la autonomía exigida por los individuos y las comunidades que luchan por la justicia ambiental y climática incluyen también el reconocimiento por parte de los demás y reivindican el respeto mutuo entre comunidades, identidades y culturas diversas.

## Participación

También está muy claro que los individuos y las comunidades incluyen la participación como un factor esencial de la justicia. Las exigencias de una voz y mayor poder para los individuos y las comunidades han sido siempre parte esencial del movimiento por la justicia ambiental. La original definición del racismo ambiental en EE UU planteada por Benjamin Chavis (1993: 3) incluía, como parte de su justificación, «la historia de la exclusión de la gente de color por parte de los grupos ambientalistas dominantes, en las juntas donde se toman decisiones, en las comisiones y en los entes reguladores». Justicia significa inclusión. Además, se puede ver un nexo entre la falta de reconocimiento individual o cultural y la falta de una participación válida en los procesos políticos. En síntesis, el no reconocimiento debido al racismo y/o al clasismo crea verdaderos obstáculos estructurales para la participación política.

Sin duda, la demanda de una participación política en las decisiones concernientes a las comunidades ha sido un factor esencial para los movimientos por la justicia ambiental como criterio organizador. La construcción de instituciones inclusivas, con participación en la toma de decisiones —«hablar por nosotros mismos», «un lugar en la mesa», de participación respetuosa, igualitaria e informada— ha estado en el núcleo de las demandas a favor de la justicia ambiental. Los

Principios de la Justicia Ambiental originales incluían reivindicaciones de que «las políticas públicas estuviesen basadas en el respeto mutuo y en la justicia para todos los pueblos, «el derecho a participar como iguales en cada nivel de toma de decisiones, incluyendo la consideración de las necesidades, la planificación, la puesta en práctica, el seguimiento legal y la evaluación», y «el derecho fundamental a la autodeterminación política, económica, cultural y ambiental para todos los pueblos». Los activistas por la justicia ambiental reivindican procedimientos para el diseño de políticas que favorezcan una activa participación comunitaria, que institucionalicen dicha participación, que reconozcan los conocimientos de las comunidades y que se valgan de formatos e intercambios interculturales para facilitar la participación de diversos miembros de las comunidades vulnerables.

Con respecto a la justicia climática, son numerosas las ong que exigen una amplia y auténtica participación pública en el diseño de las políticas climáticas locales y globales. Todos los paquetes de principios relativos a la justicia climática basada en los movimientos sociales establecen que la participación pública y comunitaria debe ser transparente, auténtica y efectiva en cada nivel de toma de decisiones. Por ejemplo, la participación comunitaria es uno de los diez principios clave de la Iniciativa por la Justicia Ambiental y el Cambio Climático: «A todos los niveles y en todos los ámbitos, las personas deben poder opinar sobre las decisiones que afecten a sus vidas. Quienes toman las decisiones deben incluir a las comunidades en el proceso político» (EJCC 2002). Y los Principios de Bali sobre Justicia Climática, reivindican claramente la participación como un elemento clave para la justicia: «La justicia climática afirma el derecho de los pueblos indígenas y de las comunidades locales a participar efectivamente en cada nivel de toma de decisiones, incluyendo la consideración de las necesidades, la planificación, la puesta en práctica, el seguimiento legal y la evaluación, el estricto cumplimiento de los principios surgidos de un consenso previo e informado, y el derecho a decir «No».» Los activistas del movimiento por la justicia climática han dejado claro que la clave para la justicia climática y la protección de las comunidades vulnerables es la expansión de la participación democrática.

## Capacidades

Una de las cosas importantes en el uso del enfoque de las capacidades para comprender la justicia ambiental y climática es que tiende a considerar una gama de conceptos y procedimientos como necesidades o derechos básicos. Tanto el reconocimiento como la participación, por lo tanto, son capacidades esenciales, identificadas tanto por Nussbaum como por Sen. Sen señala la centralidad de las libertades políticas, incluyendo la participación democrática y la razón pública; Nussbaum menciona «el control del entorno político propio» como una de las diez capacidades clave. Nussbaum también propone explícitamente «contar con las bases sociales de autorrespeto y no humillación» —es decir, reconocimiento— como componente básico de la justicia (para una lista completa, ver Nussbaum 2000, pp. 78-80). Sin duda, las capacidades están vinculadas unas con otras, y la promoción de todas es algo indispensable para alcanzar un estado de justicia.

De hecho, tal enfoque teórico se ajusta perfectamente al concepto de justicia ambiental y climática, dado que es difícil separar las diversas demandas planteadas por los movimientos, puesto que con frecuencia abarcan una problemática que va más allá de las capacidades de funcionamiento de las comunidades. La falta de reconocimiento conduce a la exclusión de la participación; una distribución deficitaria de los recursos básicos implica menor capacidad de participación. La justicia ambiental no se centra sólo en estas injusticias específicas, sino en el efecto combinado de la ausencia de tales capacidades básicas sobre el funcionamiento social, político y económico y sobre la reproducción de las comunidades.

Por ejemplo, una preocupación fundamental de muchos grupos a favor de la justicia ambiental es la supervivencia comunitaria y cultural en un sistema en el que se niega el reconocimiento y se devalúa completamente a las comunidades y las culturas. De ahí que el caso de la utilización de nieve obtenida a partir de aguas residuales en una montaña sagrada tenga que ver directamente con el reconocimiento, o la falta de reconocimiento de las creencias culturales relativas a la tierra. Pero también tiene que ver con el modo en que

las comunidades nativas pueden continuar funcionando y reproduciendo sus formas de vida de una generación a otra. Muchos activistas nativos ven las amenazas a sus tierras ancestrales como un ataque directo a las prácticas culturales de sus pueblos. El presidente de los navajos definió el plan de esparcir nieve proveniente de aguas residuales sobre las montañas sagradas como un ejemplo de «genocidio cultural», pues afectaría la capacidad de supervivencia de una cultura tradicional al imposibilitar la recolección de plantas medicinales (Shirley 2004). Esto no se limita a que una vez más las tribus reciban la parte mala de la distribución, ni exclusivamente a la falta de reconocimiento y de respeto por unas creencias religiosas, sino que las tribus afectadas lo ven como un ataque directo a la capacidad de una comunidad para funcionar y reproducirse mediante la transmisión de sus tradiciones y de su cultura.

**Los Principios de Bali exigen, como parte de la justicia climática, derechos fundamentales al aire y el agua limpios, a la alimentación y a ecosistemas saludables.**

También es fundamental una interpretación amplia de las capacidades y del funcionamiento en la definición de justicia en el ámbito de la justicia climática. El principal argumento es que el calentamiento global reduce «la capacidad de las personas para sustentarse a sí mismas» y que «ante este cambio rápido, la integridad de los lazos comunitarios es de suma importancia» (Miller y Sisco 2002: 1). En otras palabras, están amenazadas tanto la capacidad de funcionamiento individual como la comunitaria. Los Principios de Bali exigen, como parte de la justicia climática, derechos fundamentales al aire y el agua limpios, a la alimentación y a ecosistemas saludables; todas ellas, capacidades esenciales necesarias para el buen funcionamiento individual y comunitario.

Sin duda, se puede argumentar que muchas de las capacidades enumeradas por Nussbaum dependen de un

medio ambiente estable (Holland 2008). La capacidad de las personas para vivir una vida de duración normal y de disfrutar de un cuerpo saludable se verán amenazadas por los impactos derivados del aumento de la temperatura, la expansión de las enfermedades y los efectos tanto de los cambios graduales como de acontecimientos climáticos severos que afectarán a la agricultura y a la disponibilidad de viviendas. El cambio climático disminuirá la capacidad de muchos para moverse libremente, convirtiéndolos en refugiados ambientales. Estos refugiados también sufrirán la quiebra de sus vínculos sociales, como sucedió con las víctimas del Katrina en Nueva Orleans. El dolor y la pérdida emocionales, junto con el impacto del cambio climático rápido, podrían considerarse obstáculos a lo que Nussbaum define como capacidad para una salud emocional. Además, puesto que otras especies padecerán los efectos del cambio climático, esto afectará nuestra capacidad para interesarnos por, o relacionarnos con, el mundo natural.

Por lo tanto, cabe insistir en que tanto la justicia ambiental como la climática no sólo se centran en la distribución insuficiente o en la exclusión de la toma de decisiones, sino que también tienen en cuenta toda la gama de capacidades que los individuos y las comunidades necesitan para funcionar, y los impactos venideros sobre tales capacidades.

## **LA JUSTICIA AMBIENTAL Y CLIMÁTICA COMO MARCO DE REFERENCIA PARA LAS POLÍTICAS PÚBLICAS**

Una de las principales implicaciones de esta noción específica de justicia ambiental y climática es que cualquier respuesta política que se centre exclusivamente en la «equidad» resultará inadecuada. Por el contrario, la prioridad debe estar en la preservación y la aportación de las diversas capacidades necesarias para sostener la vida humana; tal cosa incluye, fundamentalmente, la preservación de, o la adaptación a, el medio ambiente natural que proporciona muchas de tales capacidades, de diversas maneras y en diferentes lugares. Esto es indispensable si desplazamos nuestro punto de aten-

ción desde la preocupación por la prevención o mitigación del cambio climático al propio ámbito de las políticas necesarias para lograr que las comunidades vulnerables puedan adaptarse al cambio climático.

Sin duda se aproxima un cambio climático severo, con impactos masivos en las vidas cotidianas de la gente de todo el mundo. Cualquier política climática —desde lo local hasta lo global— además de procurar la mitigación de los efectos, deberá considerar la adaptación a las nuevas condiciones. Al debatir la adaptación, el discurso de la justicia climática deberá incorporar el reconocimiento de la importancia de la supervivencia y del funcionamiento, y del papel que juegan los sistemas naturales en dicho funcionamiento. Un modelo semejante debería comenzar por establecer qué es estrictamente necesario —según las condiciones ambientales y de desarrollo— para sobrevivir, funcionar y desarrollarnos como seres humanos. Debería centrarse en cómo el cambio climático hace más vulnerables nuestras vidas en ámbitos específicos, y en el modo en que una noción de justicia climática puede manejar tales vulnerabilidades a medida que nos adaptamos a las nuevas condiciones ambientales.

Según se vaya manifestando el cambio climático, percibiremos que muchas capacidades se verán amenazadas, y que diferentes capacidades estarán en riesgo en diversos lugares. Un enfoque de las capacidades sería útil para establecer las diversas vulnerabilidades ante el cambio climático. Por ejemplo, aun en EE UU, las comunidades son vulnerables de diversas maneras. En el noreste, las preocupaciones se centran en la salud pública y en situaciones de calor extremo, pues los pobres y los ancianos no disponen de aire acondicionado (como sucede en el sur). En Chicago, la última ola de calor provocó 600 muertes. A lo largo de las costas del sur, la principal vulnerabilidad gira en torno al riesgo de inundaciones y a la creciente intensidad y frecuencia de las tormentas; la destrucción de viviendas y la consiguiente diáspora cultural provocadas por el huracán Katrina sirven de ejemplo. En el suroeste, la principal preocupación es la escasez de agua y sus efectos sobre la agricultura y la producción de alimentos. En muchas naciones indígenas de EE UU, como sucede con la mayoría de comunidades

nativas en todo el mundo, el temor reside en los efectos sobre las prácticas culturales y la capacidad de las culturas para continuar con sus prácticas tradicionales basadas en las condiciones ambientales. En muy diversas comunidades de todo el planeta, podemos percibir numerosas amenazas a las capacidades básicas en los ámbitos de la salud, la alimentación, la vivienda o la cultura.

Un enfoque de las capacidades puede ser útil para clarificar y situar físicamente estas vulnerabilidades. Los diseñadores de políticas podrían hacer uso de la información elaborada por científicos del clima, agencias sanitarias, agencias de gestión de emergencias, estaciones agrícolas, etc. para saber con mayor claridad cómo y dónde los cambios específicos del entorno podrían afectar a los ecosistemas que sustentan determinadas capacidades humanas. Tales mapas de la vulnerabilidad, de las capacidades humanas básicas y de los cambios en las condiciones climáticas y ambientales que las amenazan, podrían favorecer la elección de las respuestas políticas más necesarias en una zona determinada, y decidir dónde sería más provechoso destinar los recursos según cada situación.

Un enfoque de las capacidades, por lo tanto, ofrece un método de análisis de las necesidades específicas de cada comunidad, y para enfocar las políticas ambientales a la preservación o la recuperación de las capacidades amenazadas. También nos exige, y nos brinda las herramientas para ello, analizar la actual relación entre las condiciones de los individuos y las comunidades humanas, y los entornos naturales que proporcionan muchas de sus capacidades necesarias.

Esencialmente, un enfoque de las capacidades para la adaptación no es simplemente un proceso de arriba hacia abajo y gestionado por expertos. La participación democrática y el control sobre el medio ambiente propio son fundamentales para comprender la justicia en el sentido que le dan Nussbaum y Sen, y son una permanente reivindicación de los movimientos por la justicia climática. Las comunidades necesitan estar profundamente involucradas, tanto en el diagnóstico de sus propias vulnerabilidades como en el diseño de políticas de adaptación destinadas a protegerlas de los cambios climáticos que reduzcan sus

posibilidades de funcionamiento; todo ello como parte de la propia definición de justicia ambiental y climática.

## CONCLUSIONES

En este trabajo, he intentado establecer tres características esenciales para la definición de la justicia ambiental y climática:

1. Los movimientos demuestran que toda noción de justicia ambiental debe centrarse no sólo en las injusticias distributivas, sino en los aspectos de reconocimiento, participación y capacidades. El amplio alcance de la justicia ambiental demuestra la posibilidad de una no menos amplia e integrada noción de justicia; un proyecto político comprehensivo que incluya cuestiones de distribución, reconocimiento cultural, participación política, y también de capacidades y funcionamiento.
2. Los movimientos articulan estas nociones de justicia no sólo a nivel individual, sino también a nivel comunitario. La comprensión de la justicia se aplica no sólo a individuos aislados, sino también al reconocimiento y al funcionamiento continuado de las comunidades en las que las personas están inmersas.
3. Esta comprensión amplia de la justicia ambiental y climática, basada en la preservación de una amplia gama de capacidades humanas, puede ser utilizada como base normativa para políticas específicas de respuesta a los problemas ambientales, entre ellos, los impactos del cambio climático.

Los movimientos por la justicia ambiental y climática han hecho un gran servicio al demostrar la vasta gama de concepciones de la justicia utilizadas en el discurso político, basándose en muy diversas experiencias de injusticia. El desafío, sin duda, es no sólo comprender esta concepción amplia, sino en utilizarla para responder tanto a las cuestiones planteadas por los movimientos, como a los impactos ambientales del cambio climático que nos afectan a todos.

## REFERENCIAS

- CHAVIS, Rev. Benjamin F. Jr. (1993), «Forward.» In Robert D. Bullard, ed., *Confronting Environmental Racism: Voices from the Grassroots*. Boston: South End Press.
- ENVIRONMENTAL JUSTICE AND CLIMATE CHANGE INITIATIVE (2002), *10 Principles for Just Climate Change Policies in the U.S.* Retrieved 25 March 2011 from <http://www.ejnet.org/ej/climatejustice.pdf>.
- FRASER, Nancy (1997), *Justice Interruptus: Critical Reflections on the «Postsocialist» Condition*. New York: Routledge.
- (1998), «Social Justice in the Age of Identity Politics: Redistribution, Recognition, and Participation.» In *The Tanner Lectures on Human Values, Vol. 19*. Salt Lake City: University of Utah Press.
- HOLLAND, B. (2008), «Justice and the Environment in Nussbaum's «Capabilities Approach», Why Sustainable Ecological Capacity Is a Meta-Capability.» *Political Research Quarterly* 61 (2): 319-332.
- HONNETH, Axel (1995), *The Struggle for Recognition: The Moral Grammar of Social Conflicts*. Cambridge, MA: MIT Press. (Edición en castellano: *La lucha por el reconocimiento. Por una gramática moral de los conflictos sociales*. Ed. Crítica, 1997).
- INTERNATIONAL CLIMATE JUSTICE NETWORK (2002), *Bali Principles of Climate Justice*. Retrieved 25 March 2011 from <http://www.ejnet.org/ej/bali.pdf>.
- MILLER, Ansje y SISCO, Cody (2002), «Ten Actions of Climate Justice Policies.» *Second National People of Color Environmental Leadership Summit—Summit II Resource Paper Series*. Environmental Justice and Climate Change Initiative. Retrieved 25 March 2011, from <http://www.ejrc.cau.edu/summit2/SummitIIClimateJustice%20.pdf>.
- NUSSBAUM, Martha C. (2000), *Women and Human Development: The Capabilities Approach*. Oxford: Oxford University Press. (Edición en castellano: *Las mujeres y el desarrollo humano*. Ed. Herder, 2002).
- (2004), «Beyond «Compassion and Humanity»: Justice for Nonhuman Animals,» in Cass R. Sunstein and Martha C. Nussbaum, eds., *Animal Rights: Current Debates and New Directions*. Oxford: Oxford University Press.
- (2006), *Frontiers of Justice: Disability, Nationality, Species Membership*. Cambridge, MA: Harvard University Press. (Edición en castellano: *Las fronteras de la justicia. Consideraciones sobre la exclusión*. Ed. Paidós Ibérica, 2007).
- SCHLOSBERG, David (2004), «Reconceiving Environmental Justice: Global Movements and Political Theories.» *Environmental Politics* 13, No. 3: 517-540.
- (2007), *Defining Environmental Justice*. Oxford: Oxford University Press.
- SCHLOSBERG, David y David CARRUTHERS (2010), «Indigenous Struggles, Environmental Justice, and Community Capabilities.» *Global Environmental Politics* 10, No. 4: 12-35.
- SEN, Amartya (1999), *Development as Freedom*. New York: Anchor. (Edición en castellano: *Desarrollo y libertad*. Ed. Planeta, 2000).
- (2003), «Capability and Well-Being.» In Martha Nussbaum and Amartya Sen, eds., *The Quality of Life*. Oxford: Clarendon Press.
- (2005), «Human Rights and Capabilities.» *Journal of Human Development* 6, No. 2: 151-166.
- SHIRLEY, Joe (2004), President Shirley Comments on Draft Environmental Impact Statement for Arizona Snowbowl Improvement Project. Navajo Nation Public Information Office, 13 April.
- TAYLOR, Charles (1994), *Multiculturalism*. (Amy Gutman, ed.). Princeton: Princeton University Press. (Edición en castellano: *El multiculturalismo y «la política del reconocimiento»*. Ed. Fondo de Cultura Económica, 2003).
- YOUNG, Iris Marion (1990), *Justice, Society and Nature: An Exploration of Political Ecology*. London: Routledge.

## CIENCIA CON LOS ACTIVISTAS Y ACTIVISMO CIENTÍFICAMENTE INFORMADO

¿Cuáles son las causas de los crecientes conflictos ecológico-distributivos en el mundo? ¿Cómo podemos transformarlos en fuerzas para la sostenibilidad? Estas cuestiones clave en la investigación sobre justicia ambiental llevan, cada vez más, a la colaboración transdisciplinaria de activistas y académicos, en la línea del «paradigma emergente de la investigación cooperativa» (Stirling, 2006).

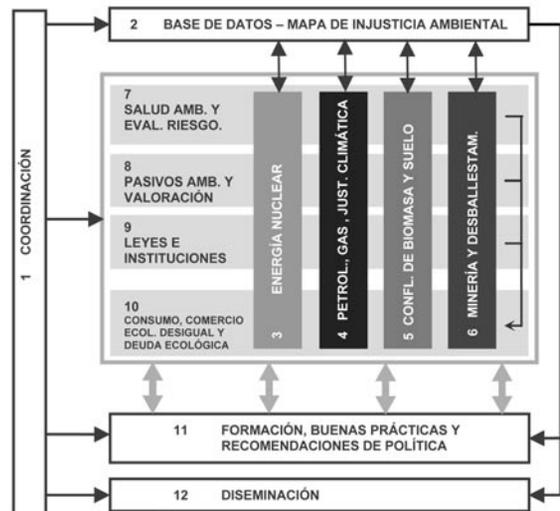
Las organizaciones de justicia ambiental (OJA) inciden en conflictos de extracción de recursos o evacuación de residuos. En su acción diaria, las OJAs utilizan y producen mucho conocimiento. En el pasado, han introducido conceptos formalizados después por los científicos, como la idea de la deuda ecológica o deuda climática. Asimismo, la academia ha insistido en la relevancia política de planteamientos como el del intercambio ecológicamente desigual (Martinez Alier et al, 2011).

Como ejemplo de la necesaria investigación conjunta, el proyecto EJOLT (*Environmental Justice Organizations, Liabilities and Trade, FP7-Science in Society-2010-1*, [www.ejolt.org](http://www.ejolt.org), 2011- 2015) reúne un consorcio internacional de 23 organizaciones científicas y activistas de campos diversos con el fin de promover la colaboración y el aprendizaje mutuo en materia de justicia ambiental. La idea central es demostrar las relaciones entre el metabolismo creciente de la economía (en términos de energía y materiales) y los conflictos de extracción de recursos (biomasa, minerales, combustibles fósiles) y de exportación de residuos. Para ello resultan centrales los conceptos de deuda ecológica (o pasivos ambientales) y de distribución ecológicamente desigual a través del comercio internacional.

Las OJA aportan casos de minería de uranio y proliferación de la energía nuclear, extracción de gas y petróleo, plantaciones y acaparamiento del suelo, y mala gestión de residuos. Los investigadores ofrecen marcos analíticos desde las áreas de la salud ambiental, la economía, el derecho, la sociología y la ciencia política, con el objetivo central de fortalecer las capacidades de los grupos de justicia ambiental y las comunidades que éstos apoyan.

El plan de acción de EJOLT (2011-2015) incluye la creación de bases de datos y mapas de (in)justicia ambiental, consolidación de redes, preparación de artículos científicos y de recomendaciones de política, así como diversas formas de aprendizaje y diseminación, incluyendo la formación en línea y la producción de video documental.

### Interacción de temáticas en el proyecto EJOLT]



### Referencias

- MARTINEZ ALIER, J.; HEALY, H.; TEMPER, L.; WALTER, M.; RODRÍGUEZ LABAJOS, B.; GERBER, JF.; CONDE, M. (2011), *Between science and activism: learning and teaching ecological economics with environmental justice organisations*, *Local Environment*, 16(1), 17- 36.
- STIRLING, A. (2006), *From Science and Society to Science in Society. Towards a Framework for Cooperative Research*, Directorate General Research and Technology Development, Bruselas, 69 p.

# Conversación con Nnimmo Bassey

Entrevista realizada por  
Miquel Ortega



Alto en lo físico, afable y alegre en el trato, es una persona claramente apasionada por lo que hace. Nnimmo Bassey es un referente en el activismo ambiental que transmite en la conversación la energía y decisión que caracterizan a los líderes. La conversación que se resume a continuación tiene lugar en el descanso de las jornadas EJOLT (ver recuadro sobre este proyecto de investigación en esta misma revista) que tuvieron lugar en Barcelona el 29 de abril de 2011.

**Miquel Ortega (M.O.):** *Vamos a comenzar por lo más básico, en pocas palabras ¿Quién es Nnimmo Bassey? ¿En qué temas trabaja habitualmente?*

**Nimo Bassey (N.M.):** Trabajo en la ONG Environmental Rights Action en Nigeria, una entidad que forma parte de Amigos de la Tierra Internacional,<sup>1</sup> una federación que actualmente presido y que tiene miembros en 76 países. Comencé en los años ochenta como activista en el ámbito de los derechos humanos luchando contra la dictadura militar en Nigeria en pro de la democracia. Llevando a cabo este trabajo me di cuenta que en muchas zonas del país las campañas por los derechos humanos estaban directamente relacionadas con la destrucción y los crímenes ambientales.

A partir de 1991-1992 comencé a trabajar exclusivamente en los derechos ambientales como un derecho humano, y en particular comencé a realizar campañas contra las actividades industriales destructivas especialmente el sector extractivo del petróleo y gas, un sector que en Nigeria es muy dañino. En los últimos años también he trabajado en varias temáticas vinculadas con la alimentación, en particular en Organismos Genéticamente Modificados en África y en la denuncia de las falsas políticas que dicen ser dirigidas a acabar con el hambre. Sin duda en África hay un problema de hambre, pero muy poca gente analiza el por qué, ¿el problema es que no producimos suficiente alimento?, ¿las hambrunas tienen que ver con que unas pocas empresas se han apropiado de nuestras tierras? o ¿tiene que ver el hambre con las políticas impulsadas por el Banco Mundial y el Fondo Monetario Internacional que en los años ochenta destruyeron la economía agrícola y expusieron al continente a una continua explotación por parte del capital?

**M.O.:** *Comencemos por la organización Amigos de la Tierra Internacional. El concepto de justicia ambiental nace en EE UU en los años ochenta, ¿cómo ha influido este concepto a Amigos de la Tierra Internacional?*

**N.M.:** Como muy bien has señalado el movimiento de justicia ambiental nace en los ochenta asociado a la lucha contra los impactos ambientales producidos por determinadas instalaciones contaminantes, y nace muy vinculado

<sup>1</sup> Se puede encontrar más información de Amigos de la Tierra Internacional en: <http://www.foei.org/>. Se trata de la federación de grupos ecologistas más grande del mundo.

a aspectos raciales.<sup>2</sup> Posteriormente tanto el movimiento como el concepto se han expandido para incluir todo tipo de relaciones desiguales producidas por las actividades industriales contaminantes. Estas actividades continúan afectando de manera desproporcionada a las comunidades con menos poder. Se producen unas desigualdades que son impuestas por los países más poderosos, y muy particularmente por las transnacionales más importantes, que se han constituido en unas entidades plenipotenciarias hasta el punto que muchos países son poco más que comparsas.

En cuanto a Amigos de la Tierra internacional tenemos grupos en 76 países que actúan de manera autónoma. Tras el fiasco de Johannesburgo<sup>3</sup> iniciamos un proceso de reflexión crítico sobre nuestras propias actividades para reinventarnos. El proceso se inició en 2003 y acaba de finalizar. Ha implicado un proceso de reestructuración y de planificación estratégica que se ha llevado a cabo en diversas fases y ha ido siendo aprobado por las sucesivas asambleas generales. Ahora tenemos un nuevo plan estratégico, un nuevo plan de acción, hemos revisado nuestras áreas de trabajo y hemos reforzado las acciones transversales entre temáticas para adoptar una aproximación holística. Así, por ejemplo, las diversas crisis que han tenido lugar en los últimos años: la crisis alimentaria, la crisis financiera, la crisis económica y las diversas crisis ecológicas las afrontamos a través de un único programa económico llamado *Justicia económica, resistiendo al neoliberalismo* en el que también afrontamos la absorción del poder por parte de las transnacionales, tenemos también programas sobre *Soberanía alimentaria, Justicia climática y energía, resistencia minera, petróleo y gas, agua* y finalmente uno sobre *agrocombustibles*. Estos son los principales programas en la actualidad.

Todas las actualidades están fundamentadas en el concepto de justicia, sin este concepto no trabajamos en nada. Y esto es así porque Amigos de la Tierra Internacional quiere ser un actor clave en el movimiento de justicia ambiental. No queremos ser una ONG más, queremos ser parte del cambio que el mundo necesita, y eso implica que debemos estar ligados a la gente, al movimiento, trabajando solidariamente entre nosotros y con los demás. Para esto necesitamos aliados estratégicos, en estos momentos tenemos dos: La

Vía Campesina<sup>4</sup> y La marcha mundial de las mujeres,<sup>5</sup> y otros aliados tácticos, porque en esta transformación no nos vemos como una organización clave, sino como parte de algo radical que está retando al sistema.

*M.O.: Antes has comentado que te iniciaste en el activismo en el ámbito de los derechos humanos y que a partir de cierto punto pasaste a trabajar en los derechos humanos ambientales. Supongo que esta extensión de los derechos humanos y la incorporación de la dimensión ambiental debe ser parte de esta transformación radical del sistema que proponéis. ¿Cómo se puede implementar en términos prácticos esta nueva orientación en el ámbito local, una escala en la que Amigos de la Tierra Internacional tiene uno de sus puntos fuertes?*

*N.B.:* Mucha gente cuando mira a un árbol frutal sólo mira los frutos, porque son vistosos, tienen colores bonitos, son atractivos, etc. pero la parte más importante de la planta —en la que se basa su existencia—, son las raíces. Para pasar bien las tormentas hay que tener unas buenas raíces, por si en algún momento llega un vendaval y se lleva alguna de las ramas o los frutos. Por eso para nosotros es crítico el trabajo a escala local de base. No se puede llevar a cabo una transformación radical que dure en el tiempo, con lo que implica de dificultades, sin trabajar en las comunidades locales empoderándolas, defendiendo su derecho a producir su propia electricidad, a producir su propio alimento, defendiendo que la comida no es sólo un alimento sino una experiencia cultural, una experiencia espiritual, algo con lo que se disfruta y se puede hacer conjuntamente. Cuando la gente recupera su derecho de defender aquello que los enorgullece y entiende que de ello depende su existencia pasa a construir comunidades resilientes. Cuantas más comunidades resilientes tengamos

---

<sup>2</sup> Ver el artículo de Ortega, M. «Orígenes del movimiento de justicia ambiental» en esta misma revista.

<sup>3</sup> Hace referencia al encuentro de Naciones Unidas Río+10 que tuvo lugar el año 2002.

<sup>4</sup> Ver más información en <http://www.viacampesina.org/sp/>.

<sup>5</sup> Ver más información en [www.marchamundialdelasmujeres.org/](http://www.marchamundialdelasmujeres.org/).

más fácil será una transformación social global que permita una sociedad sostenible. No se puede tener una sociedad sostenible si no se construyen comunidades resilientes, que tengan el poder para decidir quién habla por ellos y qué hacen con su tiempo, su creatividad y su trabajo.

*M.O.: Claramente estás replanteando no las políticas ambientales sino el rol que tienen las personas como ciudadanos en sus propias comunidades.*

*N.B.:* Exactamente, no podemos plantear una sola temática, todo está interconectado y hemos de analizar correctamente esta interconectividad. Si, por ejemplo, una compañía de petróleo contamina mi río no sólo está contaminando el agua que bebo, está contaminando el sistema acuático, está matando a los peces, está matando la biodiversidad y está acabando con todo lo que de ello depende, está destruyendo la cultura. Esto significa que hemos de analizar todos los aspectos y utilizar todas las herramientas disponibles para defender el medio ambiente. Por supuesto nosotros somos una entidad ecologista y trabajamos en el medio ambiente, pero nos damos cuenta que hemos de saber interpretar cómo nos relacionamos con él, cómo lo tratamos, cómo lo valoramos. Nosotros nos oponemos a poner valor monetario al medio ambiente, no se puede vender la naturaleza, no se puede convertir en un consumible, éste tipo de lógica es lo que está llevando la negociación climática al declive. Continúan llevándola a una vía peligrosa porque ahora el problema climático se ha reducido a una discusión monetaria, sobre quién puede conseguir qué. Los políticos en las COP<sup>6</sup> se dedican a reunirse para ver qué pueden conseguir, y pierden la orientación sobre quién está generando el problema, quién está acelerando el proceso, etc.

*M.O.:* *Durante muchos años se ha considerado que el sistema de negociaciones de cambio climático de Naciones Unidas era claramente mejor que otros foros multilaterales como el de*



Nnimmo Bassey (Autor: Friends of the Earth).

*comercio internacional de la Organización Mundial del Comercio. Pese a ello, como indicas, en muchos foros se considera que la negociación climática ha perdido la dirección correcta. ¿Cómo construimos otras alternativas?*

*N.B.:* Esto es algo sobre lo que muchos activistas están debatiendo en la actualidad, ¿dónde debemos poner nuestro esfuerzo ahora? ¿Debemos tratar de acabar con el sistema de negociación actual? o ¿debemos tratar de transformarlo o reformarlo? La realidad es que el proceso está yendo muy mal, porque las propuestas que están sobre la mesa son falsas soluciones, son soluciones que no afrontan los problemas sino más bien los acentúan, incluso facilitan que algunos actores contaminantes acaben obteniendo beneficios de la contaminación, por tanto su transformación es un auténtico reto. Por otra parte si te «limpias las manos» y prescindes

<sup>6</sup> Nota: Conferencias de las Partes. Reuniones multilaterales en las que se estructura la negociación climática en la Organización de Naciones Unidas.

del sistema para construir algo nuevo, el proceso de negociación no se va a parar. En verdad alguien ha dicho que es como un autobús que ya ha salido de la estación y en el que tú estás dentro, y tú no quieres estar en el autobús, así que quizás lo mejor sería que pinchase una rueda y así mientras se repara se podría cambiar la dirección o incluso el mapa de carreteras. Pero el hecho es que por ahora continúa moviéndose y esto es un reto muy importante para el movimiento de justicia ambiental. Además en el movimiento ambiental hay contradicciones muy fuertes con ONG que tienen una perspectiva empresarial diciendo que el proceso de negociación va en la buena dirección, por tanto tenemos tanto contradicciones internas como un problema externo acuciante, la situación actual es una verdaderamente complicada. Pese a ello en mi opinión está muy claro que la tendencia actual es errónea.

*M.O.: Por ahora hemos hablado de un tema como el cambio climático que representa un gran reto, y en el que las negociaciones internacionales se encuentran en momento histórico, pero ante nosotros tenemos otros grandes temas sobre los que ni tan siquiera tenemos un proceso de negociación o discusión internacional, en particular estoy pensando en los temas relacionados con el hambre.*

N.B.: Exacto, y esto es lo que hace este tema tan difícil. Porque incluso teniendo datos fiables del análisis la falta de interconexión entre las temáticas hace que las soluciones propuestas sean aún peores que el problema original. Por ejemplo, estamos todos de acuerdo que la época de precios baratos de los combustibles fósiles ha llegado a su fin. La verdad es que los límites nos están empujando a buscar en los sitios más recónditos del planeta, por ejemplo obteniéndolo de 5 kms bajo el mar. La búsqueda de combustibles sólidos por todo el planeta nos lleva a soluciones tecnológicas que nos llevan a nuevos problemas, mira sino lo sucedido en el Golfo de México. En este contexto de dependencia de combustibles fósiles a alguien se le ocurre tratar de substituirlos con agrocombustibles, una solución que simplemente es absurda porque no hay suficiente terreno, y que nos lleva a una nueva crisis que es una «crisis por la propiedad de la tierra» en América, África y Asia. En estas zonas se planta para

las máquinas, al tiempo que afrontan una crisis alimentaria. Es absurdo que se esté produciendo más producción agraria que nunca y continuemos pasando hambre, que estemos produciendo masivamente para los animales y las máquinas, y no para los humanos. Creo que la agricultura está simplemente cambiando el rol que siempre había tenido, estamos produciendo una agricultura inhumana.

*M.O.: Por tanto sugieres que no es un problema técnico sino una dirección equivocada*

N.B.: Es una locura<sup>7</sup> del sistema global, es un sistema caníbal. Es así como se destruye una civilización, la civilización petrolera ha llegado a su fin y está empujando al conjunto del sistema a la locura.

*M.O.: En un contexto así se hace imprescindible una reflexión sobre las estructuras globales sobre las cuales construir una sociedad muy diferente ¿en qué podrían basarse estas nuevas estructuras?*

N.B.: Sí, sin duda son necesarias nuevas estructuras que deben ser construidas colectivamente. Por ejemplo en el ámbito del cambio climático durante años se han usado infructuosamente muchísimos recursos con muy pocos resultados. Por el contrario en Cochabamba se reunieron durante tres días en abril del año pasado y consiguieron acordar un conjunto de pasos sobre los cuales actuar.<sup>8</sup> Por tanto no es tan problemático llegar a soluciones políticas, lo que es necesario es un marco institucional sobre los cuales convertir estas soluciones en operacionales. Hay que acordar algunos aspectos generales, por ejemplo, que en cualquier escenario de futuro hay que desarrollar una sociedad con una intensidad energética baja, y eso significa que no podemos continuar en la vía actual. Continuamos oyendo cada día hablar de consumo, y más consumo, de consumo y desarrollo. Pero el sentido común nos dice que esto no puede durar

---

<sup>7</sup> Nota del traductor: *mental failure* en la versión original de la entrevista.

<sup>8</sup> Nota: hace referencia a la Conferencia Mundial de los Pueblos sobre el Cambio Climático y los Derechos de la Madre Tierra. Más información en: <http://cmpcc.org/>.

siempre. Hemos llegado a un punto en el cual hemos de acudir de nuevo a nuestra memoria, ver de dónde venimos y luego decidir dónde queremos ir. Este tipo de reflexión no va a venir de las estructuras políticas actuales, va a venir los movimientos de base. Por eso invertimos en ellos nuestras fuerzas, nuestros recursos, nuestra organización, para que puedan afrontar los problemas ante los que se encuentran, para que puedan luchar por la soberanía alimentaria, por la justicia energética, para que podamos recuperar nuestro poder, identificando los conflictos y resistencias en partes no esperadas del mundo, por ejemplo recientemente en el Norte de África. Quizás no todas las protestas triunfarán, aún no sabemos cómo evolucionarán, pero hay algo allá que ha hecho que la gente salga a la calle y diga, quizás nos maten, quizás nos encarcelen, pero nosotros queremos ir en esta dirección y la solución ha de pasar por lo que se impulse desde las calles. Por eso cuando hay un encuentro internacional lo que pasa en las calles de alrededor es más importante que lo que se discute en la zona de aire acondicionado.

*M.O.: Cambiando de escala, ¿Cual es la situación en el ámbito extractivo en Nigeria y en los movimientos sociales?*

*N.B.:* Es un proceso muy lento, y en ocasiones nos puede parecer que no avanza. Pero yo veo que cada vez más grupos se están uniendo en la oposición a la industria extractiva, creando alianzas y solidaridades internas e internacionales. Hemos estado trabajando conjuntamente con la red Oilwatch<sup>9</sup> desde el inicio de las resistencias y esto nos ha permitido realizar alianzas con América Latina, Asia, África y el Norte Global con comunidades indígenas del Norte de Canadá que se oponen a la extracción petrolera de tierras bituminosas. En África, y yo diría que hasta cierto punto en el resto del mundo, el concepto clave es «dejar el petróleo en el suelo». Este es un concepto muy rompedor para muchas personas que sólo piensan en extraer

petróleo, porque la dependencia petrolera es muy alta. Ven la extracción del petróleo como la vía para asegurar el futuro. Pero nosotros no pensamos así, no hay futuro para la extracción de petróleo o gas, hemos de centrarnos en usar otras fuentes y desarrollar otras economías. La campaña de «dejar el petróleo en el suelo» está ganando fuerza por ejemplo a través del proyecto Yasuní en Ecuador,<sup>10</sup> nosotros en Nigeria también hemos realizado una propuesta para no extraer el petróleo, y mostramos cómo aunque se pierdan un conjunto de ingresos se favorece el desarrollo de una economía conectada con el país, no cómo ahora dónde los ingresos provenientes del petróleo se quedan en una burocracia, de manera que no importa si el país es en teoría rico o no, no existe una conexión entre esta riqueza y la gente. Una minoría lo retiene todo.

*M.O.: Se impone por tanto un cambio radical de la relación entre el estado y la población.*

*N.M.:* Sí, eso es lo que hemos de construir. A través de la campaña «dejar el petróleo en el suelo» estamos trabajando con poblaciones de otros productores de petróleo, Ghana o Uganda (dónde se está buscando petróleo en ecosistemas frágiles de una riqueza en biodiversidad tremenda que deberían quedarse sin explotar). En todas estas zonas se denuncia que los territorios donde se realiza la extracción no obtienen ninguna riqueza, pero sí que sufren importantes impactos. Prácticamente toda la inversión es en maquinaria comprada a Europa o EE UU, los contratos son paupérrimos, en muchas ocasiones el personal no tiene derecho a jubilación y pone en riesgo su salud. Pese a todo cuanto menos se les ofrece un trabajo ... ¿pero por cuánto tiempo? ¿a qué coste? Estamos trabajando en estas comunidades para explicarles que pierden más que ganan. En Nigeria, por ejemplo, todo el dinero proveniente del petróleo que está siendo destinado al Departamento de Medio Ambiente ni siquiera es suficiente para pagar la limpieza de la contaminación generada en las zonas de extracción. Por eso decimos que es mejor dejar el petróleo en el suelo, de esta manera el medio de supervivencia de estas zonas estará en buenas condiciones, será productivo, se podrá cultivar y llevar a cabo actividades productivas diversas.

<sup>9</sup> Más información disponible en: <http://www.oilwatch.org/>.

<sup>10</sup> Ver más información sobre la propuesta ecuatoriana en: <http://yasuni-itt.gob.ec/>.

M.O.: *La propuesta de dejar el petróleo en el suelo parece tan difícil de explicar en el Sur Global cómo la de decrecimiento en el Norte Global ¿Qué tipo de vinculaciones se pueden hacer entre ambas demandas?*

N.M.: En general el tema del consumo es importante porque permite trabajar conjuntamente a mucha gente. Yo diría que nos encontramos en las primeras fases del análisis en el que cada vez se ven más dos extremos: el consumo destructivo y la extracción destructiva; la existencia de millones de obesos (que comen mal, no demasiado) y la existencia de millones de famélicos. En ocasiones no obstante se pueden ver conexiones interesantes entre ambos extremos, por ejemplo, a través de la campaña dejar el petróleo en el suelo, recientemente me enteré de un caso que me sedujo especialmente. En Noruega había un grupo que se oponía a la extracción de petróleo en la zona de Lofoten. Tras sus protestas el gobierno aceptó renunciar a extraer petróleo en aquella zona, y para mí esto fue una decisión importante porque las islas Lofoten son también conocidas por ser una zona muy importante para la pesca del bacalao que luego exportan seco. En Nigeria el bacalao seco importado de Noruega es una delicatessen alimenticia muy valorada, que en mi juventud se utiliza muy ocasionalmente para algunas festividades muy especiales. De manera que si alguien extrae petróleo en las Lofoten y acaba perjudicando al bacalao también daña a mi cultura. Este es un ejemplo de cómo en este caso se pueden establecer vínculos desde Nigeria a Noruega, es el tipo de buena globalización de la información que podemos potenciar. Al contrario de otras globalizaciones como la del capital, la que favorece el intercambio ecológicamente desigual, etc. a las que nos oponemos. Entre el Sur y el Norte Global tenemos muchos puntos de contacto.

M.O.: *Una de las conexiones, no tan favorables que se están dando en la actualidad entre el Norte Global y el Sur Global en África tiene que ver con la introducción de una segunda revolución verde a través del programa AGRA (Alliance for a Green Revolution in Africa)<sup>11</sup> ¿podrías explicarnos cuál es tu visión al respecto y la actual situación?*

N.B.: Como bien sabes el AGRA es una iniciativa financiada por la Fundación Bill and Melinda Gates y la

Fundación Rockefeller, que tiene numerosos apoyos por parte de los gobiernos africanos, pero se enfrenta la oposición de muchos productores agrarios y organizaciones agrícolas. Nos oponemos a ella porque aunque el AGRA formalmente defiende que trabaja para el apoyo de los pequeños productores, haciendo mejoras en las semillas, nosotros tenemos el más firme convencimiento que no es más que la puerta de entrada a un paquete tecnológico basado en organismos modificados genéticamente, pesticidas y todos los problemas característicos de la agricultura industrial. Es una operación simplemente para abrir los mercados a pesticidas, fertilizantes, semillas de Monsanto, etc., no se trata de potenciar la economía local o asegurar la salud de la población local. Si miras el esquema mental que está detrás del lenguaje utilizado en el AGRA en él sólo encuentras el mercado: añadir valor, economías de escala, el comercio global, etc. El esquema en global sólo llevará a esclavizar a la población y destruir las economías locales.

La gran esperanza del proyecto AGRA es la biotecnología moderna, pero ahí nos encontramos a Bill Gates como accionista de Monsanto, o ideas como financiar el desarrollo de mejoras en la Cassava<sup>12</sup> para aumentar la cantidad de vitamina A de la misma, porque se ha identificado que los africanos tienen un déficit de vitamina A,... pero es que es una solución estúpida, sería mucho más simple comer algunas zanahorias más. Es como la idea del *Golden Rice* que acababa requiriendo que te convirtieras en una especie de rana que debes comer cinco quilos de arroz al día para conseguir el equivalente de unas pocas zanahorias. El año 2008 se publicó el *International Assessment of Agricultural Knowledge, Science and Technology for Development (IAASTD)*,<sup>13</sup> un documento realizado por una gran cantidad de científicos de todas partes del mundo, financiado por organismos multilaterales y adoptado por muchos países, que claramente señalaba que el futuro de la agricultura es

---

<sup>11</sup> Más información disponible en: <http://www.agra-alliance.org/>

<sup>12</sup> También conocida por yuca o mandioca.

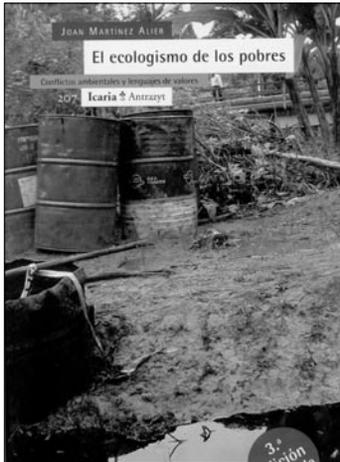
<sup>13</sup> El informe está disponible en: [http://www.agassessment.org/index.cfm?Page=About\\_IAASTD&ItemID=2](http://www.agassessment.org/index.cfm?Page=About_IAASTD&ItemID=2).

la agricultura realizada por pequeños productos a pequeña escala, no la agricultura industrializada basada en fertilizantes, ni los OGM. Pero en la práctica los países están ignorando este informe, aunque ha sido incluso aprobado por ellos mismos. La única razón para hacerlo es que no quieren enfrentarse al poder de la industria, se llame Monsanto, Singenta, etc. aunque continúen contaminando el planeta y enfermando a muchos de los trabajadores que utilizan sus productos. Tenemos ejemplos en todo el planeta especialmente en América Latina donde estos ejemplos son muy claros ¿Dónde nos llevó la primera revolución verde? Funcionó en algunas partes del mundo durante unos años, pero los problemas son cada vez más evidentes, simplemente no es sostenible. Por eso nosotros manejamos una alternativa totalmente diferente basada en las propuestas de La Vía Campesina, apostamos por producción local, tecnologías locales, mercados locales, sistemas adaptados a los diferentes modelos productivos.

*M.O. Hemos de ir finalizando, ¿qué temas crees que van a emerger en los próximos años en el movimiento de justicia ambiental? Ya tenemos sobre la mesa la idea de justicia climática, cada vez está más presente la problemática de la alimentación. ¿qué nos espera?*

*N.B.* El tema de justicia climática va a seguir muy presente porque es una idea que permite organizarnos para la resistencia, para crear alianzas y para confrontar frontalmente el sistema productivo y de consumo destructivo actual. En mi opinión el próximo elemento clave para el movimiento de justicia ambiental es el concepto de *transformación*, tanto interna como externa. Hemos de analizar críticamente qué estamos haciendo y cómo lo estamos haciendo, para poder realizar pasos en la dirección correcta. Esta idea de transformación va a movilizar grandes cambios... aunque sin duda contribuir a este cambio va a ser una tarea difícil.

*M.O. Muchas gracias y mucha suerte.*



## **El ecologismo de los pobres** **Conflictos ambientales y lenguajes de valores**

JOAN MARTÍNEZ ALIER

Icaria Antrazyt  
Isbn 978-84-7426-743-3  
Págs 396  
Pvp 19

*He aquí un libro excelente, rico en detalles empíricos, lleno de percepciones teóricas y que invita a la esperanza en un mundo oscuro; una obra inspiradora. El autor es uno de los más destacados economistas ecológicos y ecologistas políticos del mundo. Es también un referente dentro del cada vez más influyente movimiento mundial por la sostenibilidad ecológica y la justicia social, «interesado en el activismo reflexivo y la investigación participativa en los conflictos ecológicos». Esto confiere a la obra un tono de urgencia comprometida, a medida que uno lee las numerosas descripciones de movimientos ecologistas de los pobres de todo el mundo en defensa de los servicios y recursos ambientales de los que depende su supervivencia.*

Pat Devine (University of Manchester), *Environmental Values*, 50, 2004.

El ecologismo de los pobres tiene la intención explícita de contribuir a consolidar dos áreas de estudio recientes, la ecología política y la economía ecológica, al tiempo que analiza las relaciones entre ambas.

El libro analiza diversas manifestaciones del creciente «movimiento por la justicia ecológica», así como el «ecologismo popular» y el «ecologismo de los pobres», que en las próximas décadas se convertirán en fuerzas motrices para lograr una sociedad ecológicamente sostenible. El autor estudia detalladamente muchos conflictos ecológicos a lo largo de la historia y actuales, en ámbitos urbanos y rurales, mostrando cómo los pobres con frecuencia favorecen la conservación de los recursos. El medio ambiente es, por lo tanto, una necesidad de los pobres y no un lujo de los ricos. Martínez Alier concluye con el interrogante fundamental. ¿quién tiene el derecho de imponer un lenguaje de evaluación y quién tiene el poder de simplificar la complejidad?

# La justicia ambiental y el decrecimiento económico

## Una alianza entre dos movimientos



Joan Martínez-Alier\*

### INTRODUCCIÓN

Este artículo analiza la alianza potencial entre las Organizaciones de Justicia Ambiental del Sur y el pequeño movimiento en favor del Decrecimiento económico socialmente sostenible en algunos países ricos del Norte. Esta alianza se basa en una perspectiva común contra la hegemonía de la contabilidad económica y la dictadura del PIB y a favor del pluralismo de valores. Se apoya también en el feminismo que reconoció ya hace mucho el valor de los «trabajos cuidados», y en las perspectivas del neomaltusianismo feminista del 1900 (con Emma Goldman, Maria Lacerda de Moura...). Defiende los derechos humanos y los derechos territoriales indígenas, al tiempo que critica el intercambio ecológicamente desigual y reclama la Deuda Ecológica del Norte hacia el Sur.

El crecimiento económico implica más presiones negativas sobre la biodiversidad, el cambio climático, y la

ruina del sustento humano en las fronteras de la extracción. Aunque el ritmo de crecimiento de la población humana afortunadamente baja rápidamente, también nos estamos acercando al pico de la extracción de petróleo. Mientras tanto, la quema de carbon y gas está aumentando y la concentración de dióxido de carbono en la atmósfera crece 2 ppm por año. Ese creciente metabolismo de la economía es la causa principal de los numerosos conflictos nacidos de la extracción de recursos y de la evacuación de residuos. Las Organizaciones de Justicia Ambiental (las OJAs) y sus redes emergen de tales conflictos y apoyan a los pobres e indígenas en tales luchas. Los activistas de las OJAs usan conceptos de la economía ecológica, de la ecología industrial, de la ecología política como el EROI, la HANPP, el «agua virtual» y el «comercio ecológicamente desigual», y también aportan sus propios conceptos como la Deuda Ecológica y la Justicia Climática. Las OJAs son la principal fuerza para lograr que la economía mundial sea menos insostenible.

### LA ECONOMÍA ECOLÓGICA, EL METABOLISMO SOCIAL Y LA ECOLOGÍA POLÍTICA

Los flujos de energía y de materiales en la economía mundial nunca han sido tan grandes como ahora, y eso causa cada

\* ICTA, Universitat Autònoma de Barcelona (Joan.Martinez.Alier@uab.cat).

día más conflictos en la extracción de recursos (minerales, biomasa) y en la exportación de residuos. El principal conflicto de residuos es el cambio climático pero también hay conflictos sobre residuos nucleares, sobre exportación de navíos para desguazar y residuos electrónicos a países pobres. De ahí que haya nacido un movimiento de justicia ambiental en el mundo (Agyeman et al, 2003, Carruthers, 2008, Pellow and Brulle, 2005, Pellow, 2007, Roberts, 2007, Walker, 2009). El término «justicia ambiental» empezó a usarse en Estados Unidos hacia 1982 en reclamos locales por «racismo ambiental», es decir, las desproporcionadas cargas de contaminación en zonas habitadas por grupos étnicamente discriminados, de origen africano, hispánico o indígena. (Bullard, 1990, 2005, Pulido, 1996, Camacho, 1998, Carmin and Agyeman, 2010). El término «justicia ambiental» se aplicó después en Sudáfrica y en Brasil y se aplica ahora a los movimientos espontáneos y a las OJAs e cualquier lugar del mundo, y a las redes y coaliciones internacionales que forman (Bandy and Smith, 2005) para resistir contra las industrias extractivas y para protestar contra la contaminación y el cambio climático (Martínez-Alier, 2002). La justicia propugnada por esos movimientos es intrageneracional pero también intergeneracional. Incide en el tema de la distribución ecológica pero incluye el reconocimiento, es decir el derecho a hablar y a no ser excluido de las decisiones (Schlosberg, 2007, Agarwal, 2001).

Las OJAs y sus redes son aliadas potenciales de los grupos ecologistas en algunos países ricos (sobre todo en Europa occidental) que critican la obsesión por el crecimiento del PIB. Esos grupos están formando un movimiento por el Decrecimiento (Latouche, 2006), que tiene uno de sus orígenes en la economía ecológica. Desde el punto de vista físico, el Decrecimiento es una transición a una economía estacionaria y estable con menor gasto de energía y materiales, y no un proceso absurdo de empequeñecimiento indefinido de la economía hasta reducirla a la nada. Desde el punto de vista cultural, el Decrecimiento es un cambio social radical que evite el camino uniformizador impuesto por la economía de mercado generalizado.

La economía ecológica es un campo de estudios interdisciplinarios que nació a final de la década de 1980

(Costanza, 1991, 1996, Ropke 2004, Martínez-Alier and Ropke, 2008, Spash 2009) de la confluencia entre ecologistas que estudiaban el uso de energía por los humanos (Odum, 1971, Jansson, 1984) y economistas disidentes (Daly, 1968, 1973, 2007) que eran seguidores de Nicholas Georgescu-Roegen's (1966, 1971) y de Kenneth Boulding's (1968). Las publicaciones de K.W. Kapp sobre los costos sociales de las empresas (1950) y de Kneese y Ayres (1969) sobre la inevitabilidad de las externalidades, también tuvieron influencia en el nacimiento de la economía ecológica, que abarca la investigación física de la economía (el metabolismo social), el estudio de los derechos de propiedad sobre los recursos ambientales y las relaciones entre los cambios institucionales y la gestión ambiental (al estilo de Elinor Ostrom), y la macroeconomía de la sustentabilidad (¿puede el «capital natural» ser sustituido por capital manufacturado?). Abarca también la valoración económica de los servicios ambientales que contribuyen al bienestar humano y de las externalidades negativas. Incluye los métodos de la evaluación multi-criterial que permiten establecer prioridades entre alternativas aunque los valores sean incommensurables entre sí.

«Metabolismo social» significa los flujos de energía y materiales de la economía. Su estudio corre a cargo de la economía ecológica y de la ecología industrial. Un centro destacado es el Instituto de Ecología Social de Viena dirigido por Marina Fischer-Kowalski. Estos estudios miden las relaciones entre el crecimiento económico y el uso de energía (Warr, Ayres et al, 2010) y averiguan si hay una desmaterialización absoluta o relativa (respecto del PIB) al establecer estadísticas sobre los flujos de materiales. Eurostat las publica para países europeos. Varios investigadores latinoamericanos han usado esta metodología para calcular los déficits comerciales en términos físicos y el intercambio ecológicamente desigual. (Russi et al, 2008, Perez-Rincon, 2006, 2007, Vallejo, 2010, Vallejo et al, 2010).

Los flujos de energía en la economía ha sido estudiados desde hace tiempo (Cottrell, 1955, Martínez-Alier, 1987, 2007, Haberl, 2001, Cleveland 2008a, b, Hall et al 1986, Sieferle, 2001, Debeir et al, 1991). Un punto principal es el descenso del EROI (el rendimiento energético del input de

energía, es decir, el inverso del costo energético de conseguir energía), por ejemplo al recurrir a la explotación de arenas bituminosas o de agro-combustibles.

Por su lado, la ecología política (Blaikie & Brookfield, 1987, Robbins, 2004, Peet & Watts, 1996, Rocheleau et al, 1996, Bryant & Bailey, 1997) estudia los conflictos ecológico-distributivos y el uso del poder político para acceder a los recursos naturales y servicios ambientales y para traspasar las cargas de la contaminación a quienes son más débiles en términos de origen étnico, clase social, casta o género. La ecología política estudia los conflictos locales e internacionales por extracción de recursos y evacuación de residuos, y analiza las luchas de poder para determinar los procedimientos de decisión en las evaluaciones ambientales según se permitan o se prohíban ciertos lenguajes de valoración. La ecología política, conjuntamente con la sociología ambiental, estudia asimismo la génesis y desarrollo de los movimientos ecologistas.

Este artículo usa los conocimientos proporcionados por estas ciencias de la sustentabilidad.

## TENDENCIAS

Al llegar casi los 20 años de la conferencia de Naciones Unidas de Rio de Janeiro de 1992, las tendencias ambientales son alarmantes. El objetivo solemne de la Unión Europea y de Naciones Unidas de parar la pérdida de biodiversidad en el 2010 no se consiguió y ha sido abandonado. La HANPP (apropiación humana de la producción primaria neta de biomasa) está creciendo y pone presión en la biodiversidad (Vitousek et al, 1986, Haberl et al, 2009). La pérdida de biodiversidad es vista a veces como un «fallo del mercado» (como en los informes TEEB) que se podría corregir poniendo precios adecuados. Otras veces se echa la culpa a la mala gobernanza, a instituciones no idóneas y a las políticas neoliberales que promueven el comercio internacional y que garantizan las inversiones extranjeras. Estas perspectivas son interesantes pero la causa básica de la pérdida de biodiversidad es el aumento del metabolismo de la economía humana. Esa



El crecimiento versus el decrecimiento ilustrado por Colcanopa.

fuerza tendría parecidos efectos con políticas keynesianas social-demócratas y también con un hipotético sistema económico comunista si las tecnologías, la población y el consumo per capita fueran como los actuales.

Por ejemplo, la producción de los principales gases con efecto invernadero sigue en aumento por el creciente flujo metabólico de la economía. Hasta el 2007, las emisiones de CO<sub>2</sub>, en vez de disminuir, estaban creciendo 3 por ciento al año y tras un breve alto en el 2008-09, están creciendo ahora otra vez. Deberían decrecer lo antes posible en un 50 por ciento según el Panel Internacional sobre Cambio Climático. Al fracaso del Protocolo de Kyoto de 1997 que no fue ratificado por Estados Unidos se añade la falta de acuerdo en reducir emisiones en Copenhague en diciembre de 2009, en Cancún en diciembre de 2010 y seguramente en Durban en diciembre de 2011. El presidente Obama acudió a Copenhague en diciembre 2009 sin haber podido asegurarse un acuerdo del Senado de Estados Unidos en favor de un tope o de impuestos a las emisiones. Decidió entonces echar la culpa a la China que ciertamente se ha convertido en el país que más dióxido de carbono emite aunque per capita está, afortunadamente

para todos, todavía cuatro veces por debajo de Estados Unidos.

La concentración de CO<sub>2</sub> en la atmósfera era de 300 ppm cuando Svante Arrhenius escribió sobre el aumento del efecto invernadero en 1895, y es ahora casi 400 ppm. Está subiendo 2 ppm al año. En la práctica apenas se hace nada para contrarestar esta tendencia, causada principalmente por la quema de combustibles fósiles. Aunque el pico de la extracción de petróleo ha sido ya o está ya a punto de alcanzarse, el pico de la extracción de gas natural convencional (y de gas de esquisto, *shale gas*) tardará todavía varias décadas. Al mismo tiempo se está quemando cada vez más carbón, a pesar de que la producción de CO<sub>2</sub> por unidad de energía es mayor con el uso de carbón que con petróleo o gas.

Por tanto, considerando también otras tendencias negativas como la caída en los stocks de varias especies comestibles de peces; la expansión de la energía nuclear en varios países a pesar del riesgo de accidentes como en Fukushima en el 2011, del problema de los residuos nucleares y de la proliferación nuclear; la escasez local de agua en algunos lugares (que puede llevar a un gran gasto energético adicional para desalación); y la llegada del pico de la extracción de fósforo, es tiempo ya de volver la mirada sobre los debates de la década de 1970 sobre la necesidad que los países ricos dejen de crecer, y lleguen a una economía estacionaria con un menor consumo de recursos materiales y energéticos a través de un proceso de cierto decrecimiento (Schneider et al, 2010). El decrecimiento en los países ricos debe llevar a un estado estacionario (Daly, 1973), lo que nos conduce a discutir cuáles son las variables que deben bajar o que pueden subir todavía. El propio Herman Daly sería el primero en reconocer que no podemos describir la economía con una única unidad de medida. La economía ecológica descansa en la inconmensurabilidad de valores (Martinez-Alier et al, 1998, 1999).

El pequeño movimiento por el Decrecimiento en algunos países ricos (sobre todo Francia e Italia) destaca tanto las variables físicas (uso de energía y materiales, la HANPP, el agua virtual) como las nuevas instituciones sociales que son necesarias. Rechaza el imposible supuesto

que la economía vaya a crecer para siempre. Ese movimiento del Decrecimiento es ayudado por los movimientos de justicia ambiental del Sur que se quejan del comercio ecológicamente desigual y de las deudas ecológicas que se van acumulando.

## EL PICO DE LA POBLACIÓN: AMAOS MÁS Y NO OS MULTIPLIQUÉIS TANTO

Es muy importante que el tema del crecimiento de la población sea tenido tanto por los partidarios de la Justicia Ambiental como por sus aliados dentro del movimiento por el Decrecimiento. Empiezan a escucharse las voces que reclaman un crecimiento de la población para impulsar la economía y para poder pagar las pensiones de los ancianos. Estas son voces (como la de Julian Simon contra Paul Ehrlich hace 40 años) de los anti-ecologistas fanáticos.

Entre las tendencias negativas para el ambiente natural y para la biodiversidad es posible sin embargo encontrar una tendencia positiva, y ésta es el próximo pico en la población mundial (en unos 30 años) y posteriormente un cierto descenso.

Ha habido un error de apreciación en los representantes de la izquierda que piensan que la idea de controlar el crecimiento demográfico es una conspiración neomalthusiana del Norte contra el Sur. Se menciona a menudo algunos programas de esterilización de las mujeres de los países pobres. Por supuesto, eso existió en los años 1970, 1980 y 1990, y en China el neomalthusianismo es todavía una política de Estado. Pero si revisamos la historia de la baja de la natalidad europea constatamos otro fenómeno. Hubo un neomalthusianismo popular y progresista que se manifiesta desde inicios del siglo XX en Francia con el movimiento de *la grève des ventres* (la huelga de vientres), un movimiento de inspiración anarquista y radical que suscitó la oposición escandalizada no sólo de la Iglesia católica sino también de los capitalistas —que querían más trabajadores— y del Estado, que quería más soldados para luchar contra los alemanes y en sus guerras

coloniales. Uno de los líderes de este movimiento era Paul Robin, un pedagogo libertario, antiguo miembro de la Primera Internacional, que fundó en 1896 la Liga por la Regeneración Humana. Decía que se definía como neo-malthusiano porque Malthus pensaba que no había remedio para la catástrofe demográfica, mientras que él pensaba que el remedio lo tenía el proletariado, en particular si las mujeres fueran libres de decidir cuantos hijos quieren tener. Sólo así la natalidad bajaría, lo que sería bueno para las mujeres, bueno para los salarios y bueno para el medio ambiente.

Estos activistas hacían cálculos y estaban preocupados por el nivel de población que podría soportar el planeta. Estoy hablando de los años 1880 a 1920, del grupo en Barcelona alrededor de Ferrer i Guàrdia, de Luis Bulffi. Autores como Gabriel Giroud, Sébastien Faure. Entonces, existe una tradición neomalthusiana popular de sensibilidad feminista, libertaria y protoecologista. También hay otro ejemplo en el sur de India, con E. K. Ramaswamy, «Periyar», un activista tamil anti sistema, contra las castas, ateo y anticlerical, que defendía la liberación de las mujeres. De hecho, en esta región la transición demográfica ya está muy avanzada, mientras que las tasas de fecundidad no bajaron tanto en el norte de India. He aquí una tradición radical que tiene un siglo de existencia y que no ha sido tomada en cuenta por la izquierda marxista, con el pretexto de que Marx había criticado a Malthus. El desinterés de la mayoría de la izquierda por la demografía es un grave error, dejando el campo libre a las políticas de control de la natalidad desde el Estado o el Banco Mundial. A menudo, las mismas feministas no conocen la existencia de estas ideas en su propia tradición. Entre el feminismo y el ecologismo hay una alianza necesaria también desde este punto de vista como lo señaló Françoise d'Eaubonne en 1974 en un libro que introdujo la idea de «eco-feminismo».

Ha habido distintos tipos de malthusianismo. Malthus era muy reaccionario pero el neo-malthusianismo europeo y americano de 1900 era feminista, radical, proto-ecologista, como muestran los estudios de Francis Ronsin en Francia y Eduard Masjuan en España. Veamos esas variedades de malthusianismo.

- **El malthusianismo de Malthus.** La población tendrá un crecimiento exponencial a menos que sea frenado por la guerra y las pestes, o por la castidad y los matrimonios tardíos. Los alimentos crecen en menor proporción que el trabajo disponible debido a los rendimientos decrecientes en la agricultura. Por tanto, habrá crisis de subsistencias.
- **El neo-malthusianismo de 1900.** Las poblaciones humanas pueden regular su propio crecimiento mediante la contracepción. Para eso es necesaria la libertad de las mujeres para elegir el número de hijos. Esa libertad es deseable en sí misma. La pobreza tiene por causa la desigualdad más que la sobrepoblación, pero hace falta una «procreación consciente» para impedir los salarios bajos y la presión sobre los recursos naturales. Este movimiento de base tuvo éxito en Europa y América (Estados Unidos, Argentina...) contra los estados (que querían más soldados) y contra las iglesias.
- **El neo-malthusianismo tras 1970.** Es una doctrina y una práctica impulsada por organizaciones internacionales y algunos gobiernos, que ven el crecimiento demográfico como causa principal de la pobreza y de la degradación ambiental. Por tanto, los estados deben imponer los métodos contraceptivos incluso sin el previo consentimiento de las mujeres.
- **El anti-malthusianismo.** Existe todavía entre algunos economistas. Suponen que el crecimiento de la población no amenaza el ambiente natural, y que lleva al crecimiento económico, y piensan incluso que el crecimiento es bueno para el ambiente porque los ricos son más ecologistas que los pobres y tiene más dinero para cuidar del ambiente.

Estando por llegar ya («solamente» en 30 años) al pico de la población mundial, la población se estabiliza o empieza a bajar en algunos lugares, por tanto la proporción de gente mayor obviamente aumenta. De ahí que se exhorte a las mujeres en algunos países europeos a producir más infantes que con el tiempo se convertirán en trabajadores que cotizarán para pagar las pensiones de tantos ancianos. Esto es bastante ridículo, como señala Serge Latouche en su libro *La apuesta*

*por el decrecimiento* ya que los trabajadores con el curso del tiempo también serán ancianos pensionistas. La pirámide de la población (que todavía se enseña irresponsablemente en las escuelas como algo deseable) debe dibujarse a lo mucho como un rectángulo (aunque ciertamente con una pequeña pirámide encima).

En resumen, los ataques de Marx contra Malthus, los ataques de otros economistas contra Malthus, continúan siendo relevantes como también lo es, más aun, las doctrinas del Neo-Malthusianismo feminista de 1880-1930 (Emma Goldman, Madaleine Pelletier, Nelly Roussel, Marie Huot, Margaret Sanger, Maria Lacerda de Moura...) que triunfaron.

## EL PIB DE LOS POBRES

La contabilidad económica convencional está equivocada. Lo hemos visto desde el lado de los recursos que se agotan y de las contaminaciones que se producen. En el Congreso Mundial de Conservación de la Biodiversidad en Barcelona en octubre del 2008, se presentó la experiencia que Pavan Sukhdev, Pushpam Kumar y Haripriya Gundimeda adquirieron en la India con un proyecto de investigación que intentó dar un valor económico a los productos no comerciales de los bosques (como la leña y alimentos para los grupos tribales o campesinos y su ganado, la retención de agua y de suelo, las hierbas medicinales de uso local, la absorción de dióxido de carbono). Esta investigación sirvió después en el proyecto TEEB (siglas en inglés de «La Economía de los Ecosistemas y de la Biodiversidad») apoyado por la DG de Medio Ambiente de la Comisión Europea y la UNEP, presentado en Nagoya en octubre del 2010 en la COP del Tratado de Biodiversidad.

Supongamos que una compañía minera, como Vedanta, Tata o Birla, contamina el agua en una aldea de la India en la minería de bauxita, de hierro o de carbón. Las familias no tienen otro remedio que abastecerse del agua de los arroyos o de los pozos. El salario rural es algo más de un euro al día, un litro de agua en envase de plástico cuesta 10 céntimos de euro. Si los pobres han de comprar agua,

todo su salario se iría simplemente en agua para beber para ellos y sus familias. Asimismo, si no hay leña o estiércol seco como combustibles, al comprar butano, como preferirían, gastarían el salario semanal de una persona para adquirir un cilindro de 14 kgs. La contribución de la naturaleza a la subsistencia humana de los pobres no queda pues bien representada en términos monetarios. El asunto no es crematístico sino de subsistencia. Sin agua, leña y estiércol, y pastos para el ganado, la gente empobrecida simplemente se muere. Las mujeres son las primeras que protestan. Precisamente la problemática ecológica no se manifiesta en los precios, pues los precios no incorporan costos ecológicos ni tampoco los trabajos necesarios para la reproducción social (lo que las economistas feministas como Cristina Carrasco llaman los «trabajos cuidadosivos»).

En la contabilidad macroeconómica se puede introducir la valoración de las pérdidas de ecosistemas y de biodiversidad ya sea en cuentas satélites (en especie o en dinero) ya sea modificando el PIB para llegar a un PIB «verde». Pero en cualquier caso, la valoración económica de las pérdidas tal vez sea baja en comparación con los beneficios económicos de un proyecto que destruya un ecosistema local o que destruya la biodiversidad. Lo mismo se aplica a nivel macroeconómico: un aumento del PIB ¿compensa el daño ambiental? Sukhdev y sus colaboradores se preguntaron qué grupos de personas sufrirían más las pérdidas. En la India y en todo el mundo los beneficiarios más directos de la biodiversidad de los bosques y de sus servicios ambientales son los pobres y los indígenas empobrecidos, y su pérdida afecta sobre todo a su ya menguado bienestar. De ahí la idea del «PIB de los pobres», sobre todo de las mujeres pobres. En otras palabras, si el agua de un arroyo o del acuífero local es contaminada por la minería, los pobres no pueden comprar agua en botella de plástico, por tanto, cuando la gente pobre del campo y especialmente las mujeres, ven que su propia subsistencia está amenazada por un proyecto minero o una represa o una plantación forestal o una gran área industrial, a menudo protestan no porque sean ecologistas sino porque necesitan inmediatamente los servicios de la naturaleza para su propia vida. Ese es el «ecologismo de los pobres».

## LA ALIANZA ENTRE LOS MOVIMIENTOS POR LA JUSTICIA AMBIENTAL EN EL SUR Y EL DECRECIMIENTO EN EL NORTE

El ecologismo de los pobres es una idea nacida en la India donde se ha usado ampliamente. El CSE publica cada dos semanas la revista *Down to Earth* y en el número del 15 agosto del 2008, Sunita Narain daba ejemplos actuales de lo que ella denomina *learning from the environmentalism of the poor to build our common future*, aprender del ecologismo de los pobres para edificar nuestro futuro común.

En Sikkim, el gobierno ha cancelado once proyectos hidroeléctricos atendiendo a las protestas locales. En Arunachal Pradesh, las represas están siendo aprobadas a toda velocidad y la resistencia está creciendo. En Uttarakhand en el último mes, dos proyectos en el Ganges han sido detenidos y hay mucha preocupación con el resto de proyectos mientras en Himachal Pradesh, las represas despiertan tanta oposición que las elecciones han sido ganadas por candidatos que dicen que están en contra de ellas. Muchos otros proyectos, desde centrales termo-eléctricas a minas en zonas agrícolas, tropiezan con resistencia. La mina de hierro, la fábrica de acero y el puerto propuestos por el gigante sur-coreano Posco son discutidos, aunque el primer ministro ha asegurado que tendrán luz verde este mismo mes de agosto. La gente local no quiere oír eso, no quiere perder sus tierras y su subsistencia, no confía en las promesas de compensación. En Maharashtra, los cultivadores de mangos se levantan contra la central térmica de Ratnagiri. En cualquier rincón donde la industria intenta conseguir tierra y agua, la gente protesta hasta la muerte. Hay heridos, hay violencia, hay desesperación, y nos guste o no, hay miles de motines en la India de hoy. Tras visitar Kalinganagar, donde hubo muertos en protesta contra el proyecto de las industrias Tata, escribí que el tema no era la competitividad de la economía de la India ni tampoco el Naxalismo. Los que protestaban eran aldeanos pobres sin la capacidad de sobrevivir en el mundo moderno si perdían la tierra. Habían visto

como sus vecinos eran desplazados, como no se cumplían las promesas de dinero o empleo. Sabían que eran pobres y que el desarrollo económico moderno les empobrecería más. También es así en Goa, que es más próspera pero donde he visto que pueblo tras pueblo resiste contra el poderoso lobby minero....

Uno podría añadir cientos de otras protestas en la India y en otros países, desde la alarma por nuevas centrales nucleares a los intentos de frenar plantaciones de árboles para celuloso y pasta de papel, cultivos de jatrofá u otros agro-combustibles, minas de cobre, bauxita, oro, carbón o uranio, extracción de petróleo o de gas.

El profesor Víctor Toledo de la UNAM, usó el concepto del *ecologismo de los pobres* para caracterizar episodios de lucha contra la deforestación en un artículo en *Ecología Política* en 2000. El artículo se remonta al 22 de octubre de 1992 cuando la prensa publicó una pequeña nota que pasó como agua de río:

«Esta madrugada fue asesinado Julián Vergara, líder campesino y presidente del comisariado ejidal de El Tianguis, por un desconocido que le disparó en el pecho con una escopeta. El hoy occiso era un ecologista que se oponía a la tala inmoderada de los bosques en el municipio de Acapulco». Hasta donde se sabe nadie dio seguimiento legal o periodístico a esta infamia y, como suele suceder en el país del desamparo y la injusticia, el recuerdo del sacrificio de Julián Vergara quedó sepultado bajo las pesadas losas del tiempo, de un tiempo desmemoriado y cruel.

¿Cuántos Julianes Vergara habrán sucumbido en su heroica defensa de los bosques, los manantiales, las lagunas y los ríos de México? Yo sueño (escribía Víctor Toledo) con el día en que podamos reconstruir esas historias de ignominia y logremos rescatar del gélido silencio a los cientos, quizás miles, de héroes campesinos, tan anónimos como silvestres, que han arriesgado su vida (como lo hace una hormiga dentro de su colonia) para preservar el habitat y los recursos naturales de la nación y del mundo, es decir, de todos

los seres humanos. Con ello advertiríamos que esa conciencia de solidaridad con la naturaleza, con el prójimo y con las generaciones del futuro, que con tanto afán buscan hoy en día los ecologistas de todo el mundo, se encuentra presente en el inconsciente colectivo y en las culturas de innumerables pueblos rurales, éstos que han sabido mantenerse a salvo de la contaminación más peligrosa: la de un mundo empeñado en privilegiar los valores del individualismo y de la competencia. Con ello descubriríamos también que entre los antiguos mártires campesinos de las luchas agrarias y los nuevos defensores rurales de la naturaleza no hay más diferencia que la que nos dan nuestros aparatos conceptuales de moda. Los «zapatas» de hace un siglo hoy son, para utilizar el término cada vez más difundido, los nuevos «ecologistas de los pobres».

El artículo de Víctor Toledo a continuación comparaba la ignorancia y el olvido de tantos héroes campesinos de la defensa del ambiente con los merecidos honores que recientemente se le habían dado a Rodolfo Montiel, al recibir el Premio Goldman por su oposición a la empresa Bois Cascade en Guerrero.

En mi opinión, para concluir, lo que hace falta para conseguir una economía mundial más sostenible y más solidaria es una alianza entre esos movimientos del ecologismo popular (y las organizaciones y redes de justicia ambiental que ellos forman) y el pequeño movimiento en algunos países ricos por el Decrecimiento económico que sea socialmente sostenible, y que requiere nuevas instituciones (por ejemplo, una renta básica o de ciudadanía en vez de quitar el subsidio a los desempleados).

Conocemos ahora ( C. Levallois, «Can De-Growth be Considered a Policy Option? A Historical Note on Nicholas Georgescu-Roegen and the Club of Rome», *Ecological Economics*, 69 (11), 2010), que el co-fundador de la economía ecológica Nicholas Georgescu-Roegen intercambió correspondencia con los Meadows dándoles apoyo tras la publicación del Informe al Club de Roma, advirtiéndoles que los economistas estarían unánimemente en su contra (excepto él y unos pocos). Los Meadows le

agradecieron su buena disposición. Georgescu se hizo socio del Club de Roma pero el Club de Roma no estaba por el decrecimiento ni por el estado estacionario - lean la interesante biografía de Alexander King, *Let the cat turn around*. Por tanto, Georgescu se dio de baja o dejó de pagar la cuota del Club de Roma. Ya entonces se habló pues del decrecimiento y en 1979 Georgescu publicó en francés una selección de artículos traducidos por Jacques Grinevald e Ivo Rens con el título *Démain la Décroissance*. Llegó el momento de decir *aujourd'hui la décroissance*, un pequeño decrecimiento (bajemos el uso de energía a 100 GJ por persona y año) en alianza con los movimientos del Sur que protestan contra el cambio climático, que reclaman la deuda ecológica acumulada pero no quieren que ésta aumente más todavía, que no desean continuar exportando materias primas baratas que implican costos socio-ecológicos que no están calculados, que prefieren el Buen Vivir al desarrollo uniformizador, que no confunden la verdadera *oikonomia* con la crematística.

## BIBLIOGRAFÍA

- AGARWAL, B. (2001), Participatory exclusions, community forests and gender: An analysis for South Asia and a conceptual framework, *World Development*, 29 (10):1623-48.
- AGYEMAN, J., BULLARD, R., EVANS, B. (eds) (2003), *Just sustainability: Development in an unequal world*, MIT Press, Cambridge, 367 p.
- BANDY, J. y J. SMITH. (2005), *Coalitions across borders : transnational protest and the neoliberal order*. Lanham, Md. ; Oxford: Rowman & Littlefield.
- BLAIKIE, P., BROOKFIELD, H. (1987), *Land Degradation and Society*. Methuen, London.
- BOULDING, K. (1966), *The Economics of the Coming Spaceship Earth*, in H. Jarret et al, eds., *Environmental quality in a growing economy*, John Hopkins Press, Baltimore.
- BRYANT, R. L. y S. BAILEY (1997), *Third World Political Ecology*. Routledge, London.
- BULLARD, R. D. (1990), *Dumping in Dixie : race, class, and environmental quality*. Westview Press, Boulder.

- CAMACHO, D. (1998), The environmental justice movement. In: Camacho, D. (Ed.) *Environmental Injustices, Political Struggles: Race, Class, and the Environment*. Duke University Press, Durham, NC.
- CARMIN, J.A. y J. AGEYMAN (eds.) (2010), *Environmental Inequalities Beyond Borders: Local Perspectives on Global Injustices.*, Cambridge: MIT Press.
- CARRUTHERS, David V. (2008), *Environmental justice in Latin America: problems, promise, and practice*. Cambridge, Mass.: MIT Press.
- CLEVELAND, C.J. (2008a), Biophysical economics, *Encyclopedia of Earth* (online), November.
- COSTANZA, R. (ed.) (1991), *Ecological economics: the science and management of sustainability*, Columbia U.P., New York.
- COTTRELL, Fred (1955), *Energy and Society: the relations between energy, social change and economic development*, McGraw Hill, New York.
- DALY, H. (1968), On economics as a life science, *Journal of Political Economy*, 76(3): 392-406.
- (1973), *Toward a Steady-state Economy*. WH Freeman & Company, San Francisco, 332 p.
- (2007), *Ecological economics and sustainable development, selected essays*, Edward Elgar, Cheltenham.
- DEBEIR, J.C., HEMERY, D., DÉLEAGE, J.P. (1991), *In the servitude of power : energy and civilisation through the ages*, Zed Books, London.
- DUNLAP, R. E., YORK, R. (2008), The globalization of environmental concern and the limits of the postmaterialist explanation: Evidence from four cross-national surveys. *Sociological Quarterly*, 49, 529-563.
- GEORGESCU-ROEGEN, N. (1971), *The Entropy Law and the Economic Process*, Harvard U.P., Cambridge.
- (1966), *Analytical Economics*, Harvard U.P., Cambridge.
- HABERL, H, FISCHER-KOWALSKI, M, KRAUSMANN, F, MARTÍNEZ-ALIER, J., WINIWARTER, V. (2009), A sociometabolic transition towards sustainability? Challenges for another Great Transformation, *Sustainable Development*, DOI: 10.1002/sd.410.
- HABERL, H. (2001), The Energetic Metabolism of Societies, Part I: Accounting Concepts. *J. of Industrial Ecology* 5 (1):11-33., The Energetic Metabolism of Societies, Part II: Empirical Examples. *J. of Industrial Ecology* 5 (2):71-88
- HABERL, H., ERB, K.H., KRAUSMANN, F, BEREZC, S., LUDWICZEK, N., MARTÍNEZ-ALIER, J., MUSEL, A., SCHAFFARTZIK, A. (2009), Using embodied HANPP to analyze teleconnections in the global land system: conceptual considerations, *Danish Journal of Geography*, 109(2), 119-130.
- HALL, CHARLES, CUTLER J. CLEVELAND y ROBERT KAUFMANN (1986), *Energy and Resource Quality. The Ecology of the Economic Process*, Wiley-Interscience, New York.
- JANSSON, A.M. (ed.) (1984), *Integration of Economy and Ecology: an Outlook for the Eighties*, Proceedings from the Wallenberg Symposium, Askö Laboratory, University of Stockholm.
- KAPP K. W. (1950), *Social Costs of Business Enterprise*, 2nd ed. 1963, Asia Publishing House, London.
- KNEESE A. y AYRES, R.U., (1969), Production, Consumption and Externalities, *American Economic Review*, 59, pp. 282-97.
- LATOUCHE, S. (2006), *Le pari de la décroissance*, Fayard, Paris.
- MARTÍNEZ-ALIER J., MUNDA G., O'NEILL J. (1998), Weak comparability of values as a foundation for ecological economics. *Ecological Economics* 26, 277-286.
- MARTÍNEZ-ALIER, J.; MUNDA, G. y O'NEILL, J. (1999), Commensurability and Compensability in Ecological Economics, in C. Spash and M. O'Connor eds. *Valuation and Environment: Principles and Practices*, Edward Elgar, Cheltenham.
- MARTÍNEZ-ALIER, J. y ROPKE, I. (eds.) (2008), *Recent Developments in Ecological Economics*, 2 vols, E.Elgar, Cheltenham.
- OCMAL (2010), *Observatorio de Conflictos Mineros de América Latina*. [www.conflictosmineros.net](http://www.conflictosmineros.net).
- ODUM, H.T. (1971), *Environment, power and society*, Wiley, New York.
- PEET, R. y M. WATTS (eds.) (1996), *Liberation ecologies. Environment, development and social movements*, Routledge, London.
- PELLOW, D. N. y R. J. BRULLE (2005), *Power, justice, and the environment : a critical appraisal of the environmental justice movement*. MIT Press, Cambridge, MA.
- PELLOW, D.N. (2007), *Resisting Global Toxics: Transnational*

- Movements for Environmental Justice. MIT Press, Cambridge, MA.
- PULIDO, L. (1996), *Environmentalism and Social Justice: Two Chicano Struggles in the Southwest*. University of Arizona Press, Tucson, AZ.
- ROBBINS, P. (2004), *Political Ecology*. Blackwell, Oxford.
- ROBERTS, J.T. (2007), Globalizing Environmental Justice: Trend and Imperative. In: Sandler, R. and Pezzullo, P. (Eds.) *Environmental Justice and Environmentalism. The Social Justice Challenge to the Environmental Movement*. MIT Press, Massachusetts, pp. 285-308.
- ROCHELEAU, D. et al. (eds.) (1996), *Feminist political ecology*, Routledge, London.
- RONSIN, Francis (1980), *La grève des ventres: Propaganda néomalthusienne et baisse de la natalité en France, XIXe—XXe siècles*, Aubier, Paris.
- ROPKE, I. (2004), The early history of modern ecological economics, *Ecological Economics*, 50(3-4): 293-314.
- RUSSI, D., GONZALEZ, A.C., SILVA-MACHER, J.C., GILJUM, S., MARTÍNEZ-ALIER, J., VALLEJO, M.C. (2008), Material Flows in Latin America: A Comparative Analysis of Chile, Ecuador, Mexico, and Peru, 1980-2000. *J. of Industrial Ecology*, 12(5-6): 704-720.
- SCHLOSBERG, D. (2007), *Defining environmental justice: theories, movements, and nature*. Oxford; New York: Oxford University Press.
- SCHNEIDER, F.; KALLIS, G.; MARTÍNEZ-ALIER, J. (2010), Crisis or opportunity? Economic degrowth for social equity and ecological sustainability. Introduction to this special issue., *J. of Cleaner Production*, 18(6), 511-518.
- SIEFERLE, R. (2001), *The Subterranean Forest: Energy Systems and the Industrial Revolution*, . Cambridge: White Horse Press.
- SPASH, C. (ed.) (2009), *Ecological Economics. Critical concepts on the environment*, 4 vols., Routledge, London.
- VALLEJO, M. C. (2010), Biophysical structure of the Ecuadorian economy, foreign trade and policy implications. *Ecol.Economics*, DOI:10.16/j.ecolecon.2010.03.006.
- VALLEJO, M.C., PEREZ RINCON, M.A., MARTÍNEZ-ALIER, J. (2010), Metabolic Profile of the Colombian economy from 1970 to 2007. *J. of Industrial Ecology*, 15(2), 245-267.
- VITOUSEK, P, EHRLICH, P., EHRLICH, A., MATSON, P. (1986), Human appropriation of the products of photosynthesis, *Bioscience*, 34: 368-73.
- WALKER, G. (2009), Globalizing environmental justice. *Global Social Policy* 9 (3), 355-382.
- WARING, M. (1988), *If women counted: a new feminist economics*. Harper & Row, San Francisco.
- WARR B., AYRES, R., EISENMENGER, N., KRAUSMANN, F. y SCHANDL, H. (2010), Energy use and economic development. A comparative analysis of useful work supply in Austria, Japan, the United Kingdom and the USA during 100 years of economic growth, *Ecol. Econ.*, 69(10): 1904-1917.



t i e r r a

(sin derechos)

Basado en imagen de la portada del número 43 de Pueblos, julio de 2010.  
Iván Torreño - Creatividad y Comunicación.



## Pueblos

Revista de Información y Debate

Análisis político • Comunicación • Economía • Futuro  
• Culturas • América Latina • Alternativas • Opinión  
• Medioambiente • África • Lucha social • Feminismo •  
Entrevistas • Internacionalismo • Palestina • Solidaridad

Periodicidad trimestral y números especiales en diciembre. Distribución en  
librerías, quioscos y por suscripción. [info@revistapueblos.org](mailto:info@revistapueblos.org).

[www.revistapueblos.org](http://www.revistapueblos.org)



# Visiones territoriales

**ÁFRICA: El negocio de las tierras africanas**

María Echevarría Alonso

**AMÉRICA LATINA: La vorágine del desarrollo industrial y una biofilia prevalecente. El caso de la comunidad Juana Matos, Cataño (Puerto Rico)**

Betzaida Ortiz-Carrión y Jeiger Medina-Muñiz

**AMÉRICA LATINA: Reconversión cañera y biocombustibles en Veracruz, México ¿para quién?**

Nancy Arzipe y José Agüero Rodríguez

**AMÉRICA LATINA: Minería en los paramos de Colombia y la construcción de una conciencia ecológica. Hacia la búsqueda de la justicia ambiental**

Javier Alfredo Molina Roa

**AMÉRICA LATINA: Uruguay: el plomo y la justicia ambiental**

Daniel Refrew

**AMÉRICA LATINA: Conflictos socioambientales de la acuicultura del camarón en Centroamérica. Un análisis desde la justicia ambiental**

María Mestre Montserrat

**EUROPA: La ciudad de los residuos. Justicia ambiental e incertidumbre en la crisis de los residuos en Campania (Italia)**

Giacomo D'Alisa

**ASIA: Sobre la viabilidad de la energía nuclear. Implicaciones de los accidentes de Fukushima-Daichi**

François Díaz Maurin

# El negocio de las tierras africanas

María Echavarría Alonso\*

## ¿QUÉ SIGNIFICA LA TIERRA EN ÁFRICA?

En el año 2007 comenzamos a leer y escuchar las primeras alarmas sobre la intensificación del fenómeno de compra y arrendamiento de tierras en África, más concretamente en los países del África Subsahariana. Las noticias que llegaban contaban cómo grandes extensiones de tierra fértil estaban pasando a ser propiedad de gobiernos, empresas y fondos de inversión procedentes de países como China, Emiratos Árabes o Noruega.

Este tipo de transacciones económicas se centran en la adquisición directa de uno de los principales bienes naturales: la tierra. Tanto el suelo como los diferentes ecosistemas que en éste se dan son elementos básicos para el desarrollo de la vida humana, animal y vegetal. Sin tierra, las comunidades no tienen donde existir y convivir.

*A parte de ser un medio de subsistencia para la población africana, la tierra en África también tiene un alto valor espiritual, provee las bases para la identidad y las redes sociales y es un catalizador del sentido colectivo de justicia. En este sentido, los cálculos puramente económicos no son justos con las percepciones locales sobre los acuerdos de propiedad de la tierra. (FAO 2009: 90)*

---

\* Investigadora económica y ambiental, Universidad Autónoma de Madrid (atumaria@hotmail.com).

La población africana está siendo desplazada de sus tierras de origen en favor de la entrada de nuevos propietarios con nuevos planes de acción para los territorios. En este artículo analizaremos, quién ha acaparado las tierras así como las consecuencias que dicho fenómeno está generando.

## ¿QUIÉN ACAPARA LAS TIERRAS?

En el informe *¿Acaparamiento de tierras u oportunidad de crecimiento?* publicado en el año 2009 por la Organización para la Agricultura y la Alimentación (FAO) en colaboración con otras instituciones internacionales detalla las características de los acuerdos de propiedad de tierra, aquí las más significativas:

- **Importantes niveles de actividad:** desde 2004 dos millones de hectáreas han sido adquiridas en el continente africano.
- **Aumento de las reclamaciones:** la mayoría de las tierras restantes en buenas condiciones se encuentran en uso o bajo reivindicación popular por lo que cada vez la presión es mayor.
- **Dominio del sector privado:** la mayoría de las inversiones provienen de empresas y fondos de inversión aunque los gobiernos también participan en el negocio.
- **Dominio de la inversión extranjera:** aunque no hemos de olvidar que las inversiones domésticas también están jugando un gran papel en las adquisiciones de tierra.

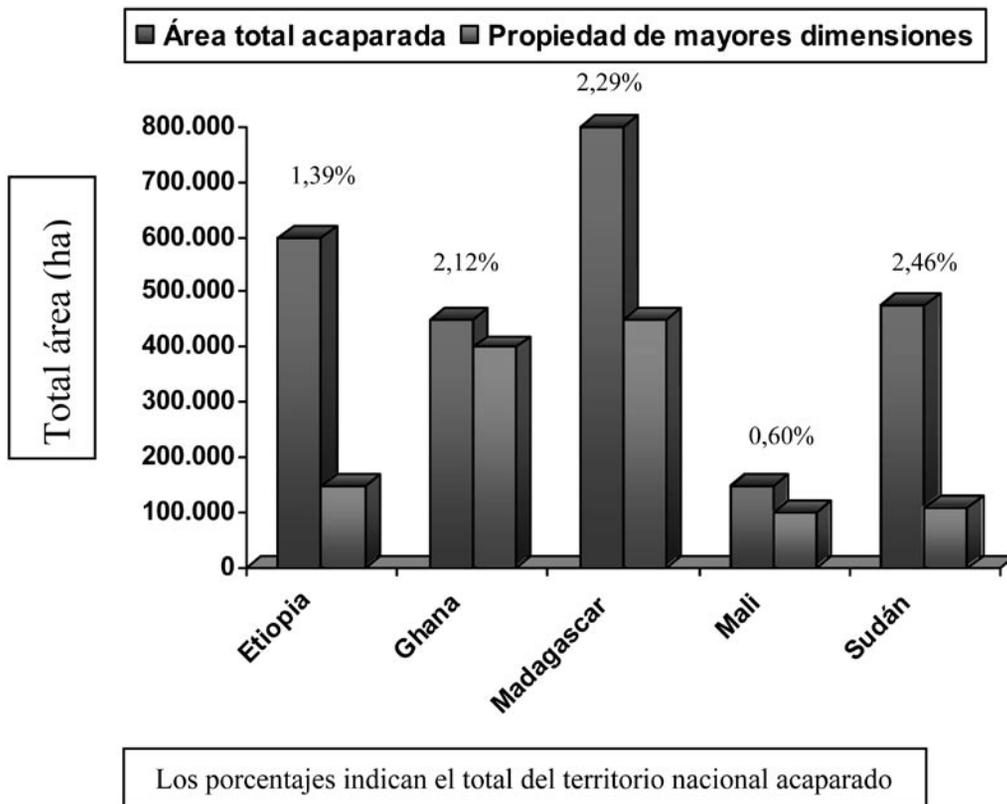
El estudio realizado por FAO se centra en cinco países: Etiopía, Ghana, Madagascar, Malí y Sudán. Veamos ahora qué porcentaje de tierra ha sido adquirido en estos países —sin contar las adquisiciones inferiores a 1000 hectáreas.

Como podemos ver en el gráfico siguiente el área total de tierras acaparadas en estos cinco países no supone gran parte del total del territorio nacional. Sin embargo no podemos basarnos en los números para llegar a conclusiones realistas sobre los porcentajes previamente expuestos.

*Aunque las asignaciones parezcan pequeñas en relación con el total del territorio nacional, pueden ser bastante significativas si tenemos en cuenta que se concentran en las tierras de mejores condiciones. (FAO 2009: 43)*

Los compradores y arrendatarios de tierras suelen argumentar que los territorios adquiridos son terrenos abandonados y de poca utilidad. Sin embargo la visión de las poblaciones rurales africanas es muy diferente.

*Dada la costumbre que tienen los africanos de rotar los pastos con los cultivos, dejando la tierra en barbecho, es posible que en realidad haya más tierra utilizada. Además las tierras que pueden parecer abandonadas desde fuera, normalmente desempeñan una función vital para las comunidades, empleadas para el pastoreo o para recolectar leña: tareas esenciales para la supervivencia de las comunidades. (Amigos de la tierra 2010: 18)*



Fuente: FIAD, FAO, IIED «¿Acaparamiento de tierras u oportunidad de crecimiento? Inversiones agrícolas y acuerdos internacionales sobre tierra en África. Londres/Roma, 2010.

Los acaparadores justifican sus adquisiciones apelando a la seguridad alimentaria de los mercados domésticos, como es el caso de Emiratos Árabes o China, cuyas tierras de cultivo son escasas para alimentar el total de la población que habita en las grandes ciudades de ambos países. Sin embargo este es un argumento difícil de creer dados los movimientos económicos transnacionales de los últimos años.

*En un primer momento, a principios del año 2008, difundían la idea de que obtenían esas tierras para alcanzar la seguridad alimentaria de sus países de origen, pero rápidamente se observó la entrada de bancos inversores, grupos privados de capital o fondos económicos y similares que sabían que podían ganar dinero en la agricultura, teniendo en cuenta el alza de los precios de los alimentos. (Worldwach Institute 2011: 435)*

Hasta hace pocos años no era muy aconsejable para los capitales de los países ricos invertir en África debido a la inestabilidad económica y política del continente. Sin embargo, varias políticas diseñadas por el BM, el FMI y diferentes entidades de países del Norte han obligado a los países subsaharianos a estabilizar su situación política para facilitar la entrada de capitales extranjeros. Hoy en día las inversiones en tierras o en sistemas de producción agrícola se encuentran totalmente aseguradas debido a la influencia política de instituciones internacionales que trabajan a través de centros de consultoría o programas de apoyo político directo a los gobiernos locales africanos, influyendo así en las legislaciones y normativas que regulan las políticas africanas.

La mayoría de las inversiones vienen de empresas y fondos de inversión de países del Norte. Multinacionales dedicadas al procesamiento y distribución de alimentos



han decidido expandir el negocio de manera vertical para controlar todos los eslabones de la cadena, por lo que han comenzado a adquirir tierras en países del Sur con la finalidad de generar su propia producción agrícola.

Asimismo es importante destacar el papel de los gobiernos tanto de países en desarrollo como de países desarrollados. Muchos gobiernos africanos están altamente interesados en la cesión de tierras, ya que este tipo de contratos suelen ir acompañados de grandes promesas de inversión en infraestructura o inversión social.

En el caso de los gobiernos de los países ricos éstos han de actuar como nexo entre la entidad inversora y la administración del país receptor. Los gobiernos del Norte no hacen ningún esfuerzo por frenar este tipo de transacciones económicas sino que las fomentan a través de diferentes herramientas económicas.

La última medida diseñada para la regulación de las compras y alquileres de tierras es el *Código de Conducta en el Acaparamiento de Tierras*. Tanto la FAO como el BM o el FMI defienden que las adquisiciones de tierra pueden suponer una gran oportunidad de crecimiento para los países en desarrollo si son capaces de aprovechar los capitales invertidos. Las condiciones de los contratos de

alquiler y venta de terrenos son la clave para el desarrollo del continente.

Durante el mes de abril se celebra en Washington DC la *Conferencia Anual sobre Tierra y Pobreza* con la finalidad de trabajar sobre los principios que regularán este tipo de transacciones económicas. Desde varias organizaciones como Via Campesina o GRAIN se ha cuestionado la medida ya que legitima la adquisición de tierras para la producción agrícola industrial y la generación de agrocombustibles. La FAO admite en su informe las grandes diferencias entre la teoría y la práctica: «muchos países africanos tienen leyes progresistas y procedimientos al respecto para aumentar la voz y los beneficios locales. Sin embargo existen grandes diferencias entre la ley y la realidad. La mayoría de los costes son internalizados por los locales». (FAO 2010: 47)

## ¿QUÉ VA A PASAR CON LOS AFRICANOS Y SUS TIERRAS?

En los últimos años un número muy alto de campesinos subsaharianos ha sido expulsado de sus tierras. En

**Distribución de las inversiones privadas y públicas**



realidad no podemos hablar de «sus tierras» ya que la gran mayoría de los sistemas de tenencia de la tierra en África son comunales porque la población no tiene el concepto de propiedad individual del suelo. Por ello cada vez son más los movimientos populares que reclaman los terrenos.

El modelo económico y social asociado a este tipo de cultivos es un modelo devastador. No tiene en cuenta las necesidades ni ritmos locales. Su única finalidad es la de cumplir unos determinados niveles de producción agrícola para ser consumida en los países del Norte. Los agricultores africanos han de abandonar sus tierras para emigrar a las periferias de las grandes ciudades en busca de algún trabajo que les ayude a sobrevivir.

Tampoco podemos olvidar los impactos ambientales que generan este tipo de cultivos. La intensificación de los monocultivos y el uso de fertilizantes y plaguicidas provocan la desertificación de los suelos, la pérdida de biodiversidad vegetal y animal y la destrucción del principal sustento de la vida: la tierra.

Las instituciones internacionales hacen grandes esfuerzos para convencernos de que la compra y alquiler de tierras puede ser un mecanismo de crecimiento para el África Subsahariana. En mi opinión la realidad es muy diferente, y es que sus políticas demuestran que para ellos la población, la cultura y la naturaleza africanas no importan, sólo importan sus tierras.

## REFERENCIAS

- AMIGOS DE LA TIERRA EUROPA (2010), «África: el acaparamiento de tierras». A. Bebb y H. Burley. Bélgica.
- FIAD, FAO, IIED (2010), «¿Acaparamiento de tierras u oportunidad de crecimiento? Inversiones agrícolas y acuerdos internacionales sobre tierra en África. Rusell Press. Londres/Roma.
- GRIFFIN, Keith (1982), «La economía política del cambio agrario». Fondo de cultura económica.
- SWANBY, Haidee (2009), «On-going Concerns about Harmonisation of Biosafety Regulations in Africa». Centro africano para la Biodiversidad. Ciudad del Cabo. Noviembre.
- WORLDWACH INSTITUTE (Edición española) (2011), «Innovaciones para alimentar el planeta. La situación del mundo 2011». CIP Ecosocial. Madrid.

## Páginas web

- Página oficial para la Revolución verde en África:  
<http://www.agra-alliance.org/>
- Página oficial del grupo consultivo para la investigación Agrícola Internacional:  
<http://www.cgiar.org/languages/lang-spanish.html>
- Página oficial Centro Africano para la Biodiversidad:  
<http://www.biosafetyafrica.org.za/>
- Página oficial de la Unión Africana: <http://www.au.int/>
- Página oficial GRAIN ong: <http://www.grain.org/principal/>
- Página oficial Vía campesina: <http://www.viacampesina.org/sp/>

# La vorágine del desarrollo industrial y una biofilia prevaleciente

## El caso de la comunidad Juana Matos, Cataño, Puerto Rico

Betzaida Ortiz-Carrión  
Jeiger L. Medina-Muñiz\*

### RESUMEN

El municipio de Cataño ha sufrido históricamente una de las concentraciones de operaciones industriales más altas de Puerto Rico. En su periferia se ubican empresas dedicadas a la refinera y quema de crudo, transbordo de desperdicios sólidos, procesamiento y distribución de alimentos enlatados, entre otros. A la par con esto, existe una alta incidencia de enfermedades respiratorias crónicas. Por esta razón, en 1996, la Agencia de Protección Ambiental convocó a un taller titulado, «Cataño Workshop» el cual trabajó los siguientes temas: exposición a contaminantes químicos y biológicos, condiciones respiratorias, efectos en la salud, medidas preventivas y comunicación de riesgo a la comunidad, para estudiar la calidad del aire y el agua. En este taller no se estableció una asociación entre las enfermedades

respiratorias y la actividad industrial del área. En ese marco, entramos a la comunidad Juana Matos en el municipio de Cataño, donde la droga y la basura coexisten con un ecosistema hermoso que ha alentado una resistencia comunitaria frente a los insultos industriales y el abandono del Estado. Dentro de su pobreza material, encontramos la riqueza de una organización de base comunitaria que utiliza la biodiversidad de sus humedales como punta de lanza para novedosas alternativas educativas y desarrollo comunitario. Bajo el marco teórico de la hipótesis de biofilia se entiende la movilización de comunidades contra una injusticia ambiental enorme.

### INTRODUCCIÓN

La dominancia humana sobre su entorno está generando patrones de crisis a gran escala. Entre los ecosistemas más perjudicados están los humedales costeros. En la cuenca caribeña, los humedales juegan un rol importantísimo proveyendo servicios ecológicos que ayudan a la supervivencia de miles de personas. Sin embargo, han estado bajo constante presión para ser «desarrollados». En esta situación se encuentra la comunidad de Juana Matos en el municipio de Cataño, Puerto Rico.

Una breve descripción de la historia de la comunidad puede dar luz sobre la problemática ambiental en que se encuentra actualmente. Juana Matos es un espacio que fue forjado por las necesidades de agricultores desplazados

---

\* *Universidad de Puerto Rico (ortizbetzaida@gmail.com; jeiger.medina@gmail.com)*

que migraron a los suburbios de la emergente área metropolitana de San Juan a principios del siglo XX. Según la Oficina de Comunidades Especiales de Puerto Rico, en el año 2009 la comunidad de Juana Matos estaba compuesta por 232 viviendas y 654 habitantes. El municipio mayor de Cataño ha sufrido grandes cambios económicos, culturales y ambientales. Sus pobladores relatan las diversas luchas políticas y sociales ocurridas en aras de su propia sobrevivencia.

El nombre Juana Matos es en homenaje a una de las primeras habitantes de la comunidad, quien falleció en 1970 y mantuvo una resistencia firme por el amor a su entorno. Se evidencia su legado en el Corredor del Yaguazo

(nombre derivado de la Chiriría nativa; *Dendrocygna arborea*) una organización de base comunitaria establecida hace ocho años y que sirve como punto focal para la comunidad. La organización se dedica a la restauración y conservación de la ciénaga «Las Cucharillas» que es una de las áreas de anidaje de aves migratorias más importantes en el Caribe. La pasión con la que esta organización comunitaria desarrolla su proyecto ha servido de laboratorio educativo para cientos de estudiantes pre-universitarios y universitarios que viven allí una experiencia de inmersión con las dinámicas ecológicas. Este tipo de ambiente educativo ha servido para la formación de estudiantes excepcionales y también como una alternativa inspiradora que

Figura 1. Imagen de *Google Earth* de la Comunidad de Juana Matos



atrae a la juventud y los aleja de las redes del narcotráfico prevaleciente en esa área.

Cataño fue blanco fácil para la industrialización contaminante. Por su localización privilegiada en la costa norte de Puerto Rico, sus extensos llanos costeros y su sistema de humedales, el municipio ha experimentado una de las concentraciones de operaciones industriales más altas de todo Puerto Rico. Además, su cercanía a la Bahía de San Juan y colindancia con el estuario lo hacen pieza estratégica en el establecimiento de nuevos comercios. En su periferia se han ubicado empresas dedicadas a la refinación y quema de crudo, almacenamiento y transbordo de desperdicios sólidos, procesamiento y empaque de alimentos enlatados, entre otros. Una muestra de los impactos asociados a la actividad industrial en la región sucedió muy cerca de la comunidad de Juana Matos en la madrugada del 23 de octubre de 2009, cuando se desató uno de los desastres ambientales más nefastos en la cuenca caribeña al estallar varios tanques de almacenamiento de gasolina, diesel y combustible de aviones «jet fuel» de la Caribbean Petroleum Company (CAPECO). El incendio, que consumió 21 de los 40 tanques de almacenamiento del predio, se extendió por varios días dejando un plumacho de contaminantes que se extendía por varias millas hacia el Océano Atlántico, depositando a su paso los remanentes de meses de negligencia administrativa.

La injusticia ambiental es descarada. Como si el insulto del plumacho al aire no fuera suficiente, la empresa

de manejo de desperdicios sólidos en la tierra, Andrés Reyes Burgos Inc. (ARB, Inc.), ha sido acusada por tener depósitos ilegales en terrenos cercanos a la ciénaga «Las Cucharillas». El 22 de octubre de 2005, en una nota periodística se hizo público lo que por años ha sufrido la comunidad de Juana Matos, quienes habían denunciado en muchas ocasiones la fuerte y constante pestilencia proveniente de materiales depositados ilegalmente. En 1999 el Departamento de Recursos Naturales de Puerto Rico ya había emitido una orden en la que se prohíben dichas actividades, que no se puso en vigor. Sin embargo, pocos años antes el *Cataño Workshop* (24 al 26 de abril de 1996) no concluyó que hubiese impactos mayores a la salud y el ambiente relacionados a la actividad industrial, aun aduciendo que la incidencia de enfermedades respiratorias en Cataño es equivalente a la del resto del país (Orengo-Valverde, 1996). Estudios más recientes (Loyo-Berrios et. al., 2007 y Orta-Cruz, 2000) encontraron que la prevalencia de asma en la cuenca aérea de Cataño es del 45% para niños entre las edades de 5 a 6 años, mientras que para la Isla entera es sólo de un 30%. De la perpetua negligencia del Estado frente a los daños sufragados por las comunidades vulnerables surge el reclamo de justicia ambiental, enmarcado en el proceso político ineludible de las relaciones humano-ambientales.

Figura 2. **Explosión de CAPECO.**  
**Foto de Caribbean Business**



## COMUNIDAD Y FLUCTUACIONES CLIMÁTICAS

El debate sobre la transformación del clima suele basarse en la ponderación de escenarios futuros. Tomando en cuenta toda la documentación científica que existe, aunque a diferentes escalas, ésta apunta a la misma dirección; pérdida de hábitats, escasez de agua, aumento en temperatura, aumento del nivel del mar y escasez de comida, entre otras. Para crear conciencia del impacto que estos cambios van a tener en el ser humano se hacen necesarios laboratorios vivientes donde las personas experimenten, de primera mano, los beneficios provenientes de los sistemas naturales. El ilustre naturalista E. O. Wilson resalta en su libro, *The Future of Life*, (Wilson, 2003) que el siglo XXI va a ser determinante

para el futuro de la vida. Según su juicio, o hacemos las paces con el ambiente o acabamos por destruirlo.

El interés de Wilson por el ambiente va más allá de un mero amor por el entorno, sino que reside también en el efecto y la afinidad en las personas que son partícipes del mismo. Dentro de este marco la biofilia prevaleciente en el proyecto del Corredor del Yaguazo se presenta como un vehículo de «hacer las paces» con el ambiente. El restaurar y conservar la esencia natural de la ciénaga pueden servir de muro de contención ante el eminente aumento del nivel del mar y simultáneamente como esponja y filtro de las escorrentías urbanas que entran al sistema del estuario de la Bahía de San Juan. La importancia que se ha dado al mantenimiento de la vegetación hidrofítica posibilita un espacio interactivo donde los participantes observan la capacidad de retención del humedal en eventos cada vez mayores de precipitación. Esto se debe a «fluctuaciones climáticas», el término preferido para encajar la distribución espacio-temporal de cambios climáticos y la falta de patrones previsibles (Vogel, 2009). Dichas fluctuaciones recaen sobre las aves migratorias de América del Norte en su travesía hasta la ciénaga donde comparten el refugio con las especies nativas. Ese espacio de tranquilidad para su apareo es esencial en la continuidad de su trascendencia genética. Son espacios tan limitados que si no ejercen su función ecológica se convierten meramente en yermos empapados. De la experiencia de la comunidad Juana Matos, resaltamos este delicado equilibrio, haciendo imprescindible un discurso que distinga la importancia de las acciones locales en las dinámicas a escalas hemisféricas.

## BIOFILIA Y RESISTENCIA

El concepto teórico de biofilia sugiere que la urgencia de afiliarnos con otras formas de vida es en cierto grado innata. La tendencia biofílica también se evidencia en la cotidianidad. Se ha analizado el apego al lugar donde se aduce al compromiso de los individuos con su entorno, y el efecto de esa identidad social sobre las actitudes hacia el mismo (Uzzel, et al., 2002). Esto refleja la importancia que se otorga no sólo a la vida comunal sino también al sitio

que se habita. Históricamente la comunidad Juana Matos fue sometida a intensos patrones de acoso institucional y campañas de desalojo forzoso. Toda esa estrategia de segregación fue resistida brillantemente. Sirvieron de escudo el amor al sacrificio de haber levantado una comunidad y el sentido de unidad al ecosistema que resiste los embates del tiempo y la contaminación. La ética en la comunidad se practica de forma transparente, ya que solo quienes viven allí conocen las vicisitudes con las cuales se encuentran y con lo que cada cual tiene que lidiar.

Las normas comunitarias son puestas en práctica por líderes como Pedro Carrión, quien ha demostrado, durante los últimos 30 años de ejecutorias en la comunidad, que su amor por la naturaleza y por sus vecinos es ejemplar. El líder ha llevado a cabo acuerdos de colaboración con universidades públicas y privadas, agencias de gobierno federales y estatales, organizaciones con y sin fines de lucro para llevar a cabo proyectos de educación a todos los sectores de Puerto Rico, siendo éste actualmente uno de los proyectos más reconocidos en todo el país. La organización opera dialogando las normas en un pleno comunitario y los lugares preservados son cuidados por la comunidad. Conservando a través de la educación, es el lema con el que han podido desarrollar todo el andamiaje para proteger el ambiente. Entre otras cosas, el recopilar científicamente datos esenciales para la protección de las especies que habitan el área y el desarrollo de un apego por el ambiente exponiendo a los participantes a las dinámicas ecológicas que rodean la comunidad son dos formas de lograr su cometido.

Personas que no residen en el área expresan sorpresa y a veces desdén que una comunidad muestre apego por una ciénaga sumamente contaminada. La evolución puede arrojar luz sobre la presunta anomalía. De acuerdo con Wilson (1984), no hay evidencia de que tengamos una programación rígida de estéticas grabada en el cerebro. Aprendemos más de lo que conocemos, pero algunas cosas se aprenden más rápida y fácilmente que otras. En otras palabras, evidenciamos sesgos en la habilidad de asimilar variaciones estéticas con respecto al entorno. Vale la pena, al menos, que sea examinada como punto de partida la hipótesis de un aprendizaje *pro* la biodiversidad ¿Cuáles

fueron los elementos claves del hábitat en el cual el cerebro humano evolucionó? Hoy día, ¿existen correspondencias entre la organización política para la justicia ambiental en ciertos entornos y dichos elementos? Es una cuestión empírica para futuras investigaciones sobre la hipótesis de biofilia. Es importante mencionar que en Juana Matos las personas migraron al área en busca de mejor calidad de vida y luego desarrollaron un apego tan profundo por el lugar que están dispuestos a luchar para su conservación en vez de migrar nuevamente.

## CONCLUSIONES

La hipótesis de la biofilia ha demostrado el impacto de las fuentes de movilización entre los pueblos en aras de la conservación. Iniciativas comunitarias, como la aquí explicada, presentan una alternativa a la dejadez de las personas ante los cambios negativos en la industrialización sucia. 4 Wilson declara como biofilia la tendencia innata de los seres humanos a enfocarse en la vida y los procesos de vida y su plegaria apunta a una ética de conservación entre los seres humanos. Las iniciativas comunitarias de resistencia constituyen una de sus manifestaciones más sobresalientes.

## AGRADECIMIENTOS

Queremos agradecer enormemente el apoyo y la mentoría del profesor Joseph Henry Vogel del Departamento de Economía de la Universidad de Puerto Rico. Al proyecto IGERT auspiciado por la «National Science Foundation» NSF, en la Universidad de Puerto Rico. También, a todos los editores que de una forma u otra, nos guiaron en el de-

sarrollo de este artículo. Además, al Consorcio del Estuario de la Bahía de San Juan por brindarnos la oportunidad de trabajar con esta comunidad tan especial.

## BIBLIOGRAFÍA

- LOYO-BERRIOS, Nilsa., et al. (2007) «Air Pollution Sources and Childhood Asthma Attacks in Cataño, Puerto Rico» *American Journal of Epidemiology* Vol. 165 Num. 8 p. 927-935 <http://aje.oxfordjournals.org/content/165/8/927.full>.
- OFICINA DE COMUNIDADES ESPECIALES PR (2009), «Informe Anual de Comunidades Especiales» Comunidad Juana Matos, Cataño, Puerto Rico.
- ORENGO-VALVERDE, Juan C. et al. (1996), «Estrategia de Prevención en Salud Pública: El «Cataño Workshop», Experiencia de Puerto Rico». Departamento de Salud, Puerto Rico
- ORTA-CRUZ, H. (2000), «Prevalencia de problemas respiratorios y alérgicos-alérgicos en niños de edad escolar en la cuenca aérea de Cataño, Puerto Rico». XXVII Congreso Interamericano de Engenharia Sanitaria e Ambiental VII-035.
- UZZEL D., E Pol y D. BADENAS (2002), Place Identification, Social Cohesion, and Environmental Sustainability. *Environment and Behavior* 34; 26-53.
- VOGEL, J.H. (2009), «The Economics of the Yasuní Initiative: Climate Change as if Thermodynamics Mattered» Anthem Press, London.
- WILSON, Edward O. (1984), «Biophilia». Harvard University Press. p. 157.
- (2003), «The Future of Life». Vintage Publishing. p. 256.

## Artículo de Periódico

- RIVERA-MARRERO, M. «Compañía viola los permisos» *El Nuevo Día*. 22 de octubre de 2005.

# Reconversión cañera y biocombustibles en Veracruz, México ¿Para quién?

Nancy Arizpe y José Agüero Rodríguez\*

En este artículo se aborda el conflicto de la expansión y tecnologización de la caña de azúcar para la producción de bioetanol en México como parte de un plan nacional de desarrollo económico rural de «reconversión de tierras». Se pone énfasis en el caso pionero de dos factorías en la cuenca del Papaloapan, región del centro de Veracruz.

## DESARROLLO RURAL Y NEOLIBERALISMO EN EL SECTOR CAÑERO

México se ha caracterizado por ser un país exportador neto de energía primaria, fundamentalmente por el volumen de

exportaciones petroleras (Becerra, 2009). En los últimos años se discuten y realizan programas para llevar a cabo una reconversión de tierras que implica la generación de energías alternativas como biocombustibles. Uno de estos programas es la producción de etanol a través de la caña de azúcar. Específicamente en Veracruz la reconversión de bosques y agro-ecosistemas cafetaleros en monocultivos de caña es una constante.

La industria azucarera es importante para la economía mexicana. El cultivo rinde anualmente 120 toneladas por hectárea (Viniestra-González, 2001). No obstante, la industria cañera tiene severos impactos ecológicos y sociales (Domínguez, 2001). Históricamente el campesinado mexicano ha protestado por los impactos que generan el cultivo y la industria cañera.<sup>1</sup>

El sector cañero desde los años noventa ha sufrido una profunda crisis debido al incremento en las importaciones de azúcar y sacarosa de maíz venidas de Estados Unidos (EU) y Centro América en una competencia desleal por las restricciones impuestas por el Tratado de Libre Comercio (TLC). Por un lado los agricultores no pueden recibir más subsidios en la producción y comercialización del producto, y por el otro agobian los aranceles de importación a los productos agrícolas. A todo esto se añade la aceptación de acuerdos ambiguos sobre las cuotas de exportación del azúcar.

Actualmente la industria cañera se ha visto asechada por la producción de jarabes (fructuosados) que EU introdujo y desplazó al producto principal que era el azúcar granulado; de esta manera el azúcar importado ha obtenido un precio más bajo que le permite desplazar relativamente la industria nacional que subsiste, castigando con sueldos bajos a cortadores y obreros de la industria, (Viniestra-González, 2001; Bravo y Cortes, 2009).

No obstante, sigue siendo una fuente importante de ingresos para la industria y el sostenimiento del empleo

\* Nancy Arizpe, ICTA, Universitat Autònoma de Barcelona (nancy.arizpe@gmail.com); José Agüero Rodríguez, Carrera de sociología, Sistema de Enseñanza Abierta, Universidad Veracruzana, México (aguador58@yahoo.com.mx).

<sup>1</sup> La primera protesta de Zapata en Morelos fue contra un ingenio azucarero. «Los pueblos fueron despojados también del agua, para regar los cañaverales y generar fuerza motriz en los ingenios azucareros».

regional. La industria cañera actualmente ocupa una superficie de 812 mil Ha, en 15 estados de la república, opera 67 ingenios azucareros, genera 440 mil empleos directos y 2.5 millones de empleos indirectos (UNC, 2010). Veracruz es el principal productor con 19 ingenios azucareros, aporta el 44% del azúcar nacional, tiene 250 mil Ha. sembradas (Buzos, 2010). Sin embargo, sin los apoyos necesarios y su necesaria reconversión tecnológica difícilmente podrá subsistir por mucho tiempo.

## ¿BIOETANOL POR QUÉ Y PARA QUIÉN?

Ante tal problemática, han surgido dificultades de ascender a una producción rentable y limpia de la caña de azúcar, quedando como única opción de las instituciones gubernamentales la reconversión industrial para producir bioetanol.

En México, desde hace varios años, se produce etanol de caña de azúcar en los diferentes ingenios del país que cuentan con destilerías, su uso es para bebidas embriagantes e industriales.

Las normas establecidas para la producción del bioetanol y los incentivos son relativamente recientes en México, pero ahora se perfilan como una prioridad para la reconversión energética en zonas importantes en el norte, centro y sur de México (Wilson, 2008).

En México se ha venido construyendo un marco legal e institucional sobre el etanol. Existe la Ley de Desarrollo Sustentable de la Caña de Azúcar (2005); la Ley de Promoción y Desarrollo de los Bioenergéticos (2008); así como la Norma Oficial Mexicana 086 - Especificación de los combustibles fósiles para la protección ambiental (2006). También hay estudios como SENER y PROINBIOS que apuntan a la producción de etanol a gran escala como combustible en transportes<sup>2</sup> (SENER, 2006; SAGARPA, 2007; Aguilar, 2007; GAIN, 2007).

De esta manera se han venido realizando una serie de pasos para la reconversión del campo, con énfasis en la producción de biocombustibles. Entre ellos en 2011 se pretendió incorporar una Mesa Redonda sobre Biocombustibles Sostenibles RSB.

Figura 1  
Construcción de la Central Energética del Golfo



La ejecución de los planes de expansión supondría un acaparamiento de tierras (Graina, 2011) y una industrialización de la agricultura que implicaría la «transformación de la agricultura de una producción de energía en un consumo de energía» (Martínez-Alier, 2011). Al respecto, los grupos opositores<sup>3</sup> han manifestado su rechazo, en una declaración publicada, donde llaman a prohibir de inmediato el acaparamiento de tierras.» (GRAIN, 2011a; GRAIN 2011b)

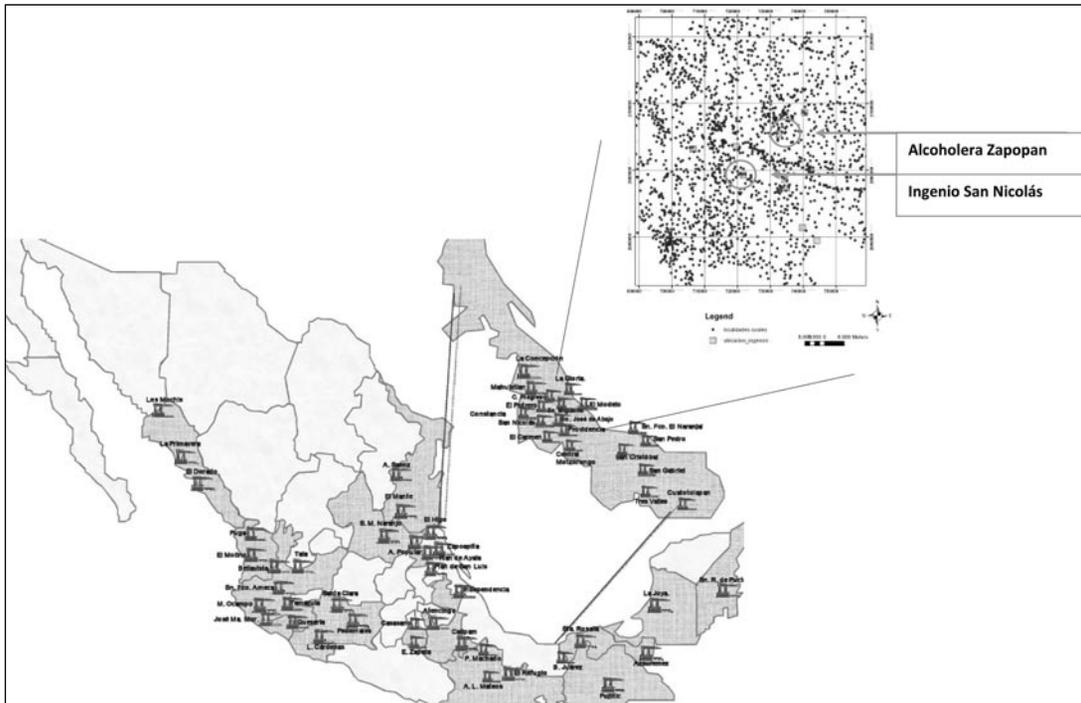
## EL CASO DE LA REGIÓN CÓRDOBA VERACRUZ Y LOS IMPACTOS REALES

Los estudios nacionales sobre la producción de azúcar que se han hecho evaden frecuentemente los impactos a escala regional o local que afectan a los campesinos y ecosistemas.

<sup>2</sup> Pretendiendo producir alrededor de 40 millones de litros para 2015,700 millones para el 2020. En 2024, pretenden cubrir el 50% de la demanda con este tipo de combustible.

<sup>3</sup> Amigos de la Tierra Internacional, la Campaña Global por la Reforma Agraria, el Centro de Estudios para el Cambio en el Campo Mexicano, FIAN International, Focus on the Global South, el Foro Mundial de los Pueblos Pescadores, GRAIN, La Vía Campesina, Land Research Action Network y Rede Social de Justiça e Direitos Humanos

Figura 2. Mapa de la Industria cañera y región estudiada



Un ejemplo de ello es la región Córdoba-Orizaba, en el centro del estado de Veracruz, México que se caracteriza por su producción tradicional de caña de azúcar, alcohol y bagazo para la producción de papel.

En diciembre de 2007, a un año de la entrada en vigor para eliminar las barreras arancelarias del edulcorante y la apertura comercial de EU para el libre mercado de la caña de azúcar, the American Sugar Refinig INC, uno de los mayores consorcios mundiales que monopoliza la producción, distribución y venta azucares en el orbe, adquirió uno de los ingenios azucareros pioneros en la producción de bioetanol en México: el ingenio San Nicolas, localizado en Cuichapa, Veracruz. En aquel momento sólo el Ingenio la Gloria y San

Nicolas producían en conjunto 36 millones de litros anuales del etanol (Enriquez Poy, 2007).

Aunque la trasnacional American Sugar Refinig INC, perteneciente al grupo Florida Crystals Corporation es líder mundial en el control de la producción y el mercado del azúcar, su interés futuro es la producción de bioetanol. Especialmente en México, las inversiones de Florida Cristal en 2010 fueron destinadas a conseguir una producción de 50 mil litros diarios de etanol.<sup>4</sup>

Otra empresa que producirá bioetanol es la alcoholera de Zapopan S.A. de C.V. ubicada en Atoyac, Veracruz, filial de la poderosa Alcoholera Zapopan. Durante 2010 invirtió en la construcción de una planta energética para producir energía eléctrica a partir del bagazo de la caña y bioetanol, adquiriendo y rentando parcelas e insumos para la producción propia de caña de azúcar. El proyecto implica duplicar sustantivamente la producción de azúcar y la incorporación de biocombustible. Asimismo, requerirá de

<sup>4</sup> <http://www.enlacecordoba.com/noticias-cordoba/noticias-cordoba/1711-con-una-inversion-de-60-mdd-el-ingenio-san-nicolas-produci-ra-etanol.html>.

Tabla 1  
**Producción estimada de las empresas cañeras-bioetanoleras Zapopan y San Nicolás en el proceso de reconversión 2010-2011**

<b>Empresa</b>	<b>Zafra 2009-2010 Ton/MT estimado</b>	<b>Ha Promedio (75 ton/Ha)</b>	<b>Zafra 2010-2011 Ton/MT estimado</b>	<b>Ha Prom. (75 ton/Ha)</b>	<b>Producción aprox. bioetanol</b>
Alcoholera Zapopan	500 mil	6.666,6	1.200 mil	16.000,0	50 mil//d
Ing. San Nicolás	611 mil	8.146,6	800 mil	10.666,0	50 mil//d.

Elaboración propia con fuentes hemerográficas y trabajo de campo.

estrategias propias para controlar la producción a través de la compra y arrendamiento de parcelas y un control propio de las labores culturales del cultivo para que no quede a expensas de los vaivenes económicos de los productores. La producción de bioetanol de sólo dos plantas procesadoras requerirá incrementar sustantivamente la producción de caña de azúcar en cerca 12 mil Has.

Sobre la expansión territorial y de competencia que estas dos empresas impulsan actualmente para fomentar la producción de biocombustible con caña, se han manifestado las primeras inquietudes y controversias por parte de las organizaciones de productores cañeros en la región de la cuenca del Papaloapan. Los productores, aunque pueden vender libremente de acuerdo a la legislación, cuentan con contratos de compra venta que comprenden compromisos crediticios de avío en especie y acuerdos de entrega de sus cosechas a determinados ingenios. Al respecto, las organizaciones cañeras han manifestado que el crecimiento de la cobertura de estos ingenios pondrá en grave riesgo la disponibilidad de materia prima para la producción del dulce e implicará una competencia desleal para los ingenios tradicionales que se dedican a su producción.<sup>5</sup> Los efectos no solo son de competencia por la cobertura territorial asociada, sino por los efectos socio-ambientales probables que esto traería consigo.

En el nivel regional, el monocultivo cañero incide en la calidad del suelo y tiende a expandirse la frontera agrícola, y su producción requiere de fuertes cantidades de

agroquímicos y pesticidas que se vierten a los suelos, el aire y las fuentes hídricas regionales. Así mismo, la producción cañera y los procesos de producción industrial se caracterizan por el uso intensivo de agua para ambos procesos que convierten a esta industria en una de las más demandantes del líquido regional. En la región Córdoba-Orizaba la producción y transformación de la caña de azúcar, la industria alcoholera y la papelera Kimberly Clark, son las industrias que más agua utilizan en sus procesos productivos, por lo que las externalidades provocadas en ambos procesos de producción y transformación son preocupantes. Las tres industrias se consideran altamente contaminantes del agua (CNA, 2007).

En el caso de la industria azucarera se depositan anualmente cantidades exorbitantes de melazas a los ríos y arroyos de las subcuencas del río Blanco y Jamapa-Atoyac. Estas aguas que desembocan en cerca de 15 municipios agrícolas y ganaderos, aguas abajo, así como a la zona urbana de Boca del Río, Veracruz, han generado una fuerte reacción social de productores y consumidores domésticos y de servicios al perjudicar la calidad de agua de los huertos, que requieren inocuidad, como la producción de limón persa para la exportación, la salud animal de una rica zona ganadera, áreas de servicios turísticos, pescadores y consumo doméstico de

<sup>5</sup> El Sol de Córdoba 5 de agosto de 2010 <http://www.oem.com.mx/diariodexalapa/notas/n1733619.htm>.

Figura 3. Entrega de caña de azúcar en el Ingenio San Nicolás



municipios y pueblos asentados a las orillas de la subcuenca. En resumen, una zona de alta conflictividad alrededor del uso del agua

La descontaminación de los ríos y la protección de los mantos acuíferos son demandas centrales porque afectan el interés colectivo de productores y consumidores del vital líquido (Agüero, 2010).

## DISCUSIÓN

El impulso a la producción de biocombustible a partir de la caña de azúcar es un proceso complejo para las expectativas de los productores, las políticas públicas y los industriales del azúcar en México. A pesar del discurso oficial que alimenta la idea que la producción de bioetanol es una

ocasión invaluable de inversiones y agro negocios que contribuye a la disminución del calentamiento global con energías limpias.<sup>6</sup> Estas expectativas, más bien están siendo revisadas y aprovechadas por empresas trasnacionales que ven en estas posibilidades francas oportunidades de invertir en México.

Producir biocombustibles implica duplicar o triplicar la superficie sembrada de caña. Incrementar la brecha agrícola envuelve el mayor desplazamiento de los cultivos tradicionales como la producción de maíz o frijol para el consumo básico de la población. Disminuir la superficie cafetalera, de por sí en crisis desde la década de los noventa y por lo tanto afectar, aún más, los ecosistemas cafetaleros.

De acuerdo con las declaraciones de empresarios, la reconversión impone que las empresas tengan un pleno control de los procesos productivos, por lo que la estrategia es la compra de tierras, el arrendamiento y los contratos con productores de tal manera que la empresa garantice

<sup>6</sup> <http://www.oem.com.mx/diariodexalapa/notas/n502219.htm>.

sus cosechas sin depender de las decisiones externas y los vaivenes del mercado. Esta tendencia puede derivar en la reconcentración de tierras agrícolas por estas grandes transnacionales.

En relación con los efectos ecológicos regionales también se perfila un panorama nada halagador. La producción tradicional del azúcar en sus diversas fases es emisora de efectos perniciosos que aún no han sido resueltos, sus actividades se consideran de las industrias más contaminantes por la *Comisión Nacional del Agua* (CNA) (CNA, 2007) y la *Secretaría de medio ambiente y recursos naturales* (SEMARNAT) de México. Desde la producción primaria que implica el desmonte hasta la utilización de grandes cantidades de fertilizantes y pesticidas y finalmente la quema, son procesos que saturan las tierras, eutrofican las aguas, causan daños a flora y fauna, erosionan las tierras y destruyen el hábitat de flora y fauna nativas. También la producción industrial implica contaminación en zonas de riego o a las tierras agrícolas.

La política de biocombustibles no es una solución para el problema de la energía (Russi, 2008; Giampietro, 2009). El gobierno mexicano la plantea como una alternativa como mitigación al cambio climático, sin embargo el ahorro total de energía (y de CO<sub>2</sub>) es muy bajo o incluso negativo. Además se requiere grandes cantidades de suelo agrícola, deforestación, contaminación, reducción de seguridad alimentaria, así como salarios bajos para los que lo cosechan.

Por otro lado, tomando en cuenta los estudios de Giampietro (2009), se afirma que no es viable energéticamente la producción de etanol, recalando que es poco probable que el paradigma de la agricultura industrial contribuya a solucionar los problemas del desarrollo rural en los países en desarrollo (excepto en nichos especiales).

El plan de reconversión de caña de azúcar para bioetanol y su proceso a escala regional-local conlleva al incremento de: impactos ecológicos, degradación de suelos, pérdida de biodiversidad, contaminación de ríos/cuencas; impactos sociales, incremento de enfermedades respiratorias por zafra, reducción de mano de obra y empleos locales substituidos por maquinaria, pérdida de soberanía alimentaria; impactos económicos, mayores ingresos para

las corporaciones/empresas y menor ingreso a los pequeños productores; impactos políticos, reajuste en las normativas ambientales, ruptura de sindicatos y organizaciones sociales, flexibilización de los productores, explotación del trabajo jornalero, por lo que es necesario emprender una vigilancia estrecha sobre sus probables consecuencias.

## AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a los campesinos entrevistados de la región Córdoba-Orizaba así como a las Asociaciones de Cañeros. José Agüero R. proyecto Riesgos socio-ambientales, vulnerabilidad y desarrollo sustentable» PROMEP 103.5/10/5000 PTC 414. Nancy Arizpe es Becaria FI y grupo de recerca 2009SGR-517.

## REFERENCIAS

- AGÜERO, José (2010), «Entre las demandas reivindicativas y ambientales. Conflictos por el agua en la zona metropolitana Córdoba-Orizaba, Veracruz, 1990-2006», Universidad Veracruzana.
- AGUILAR, N. (2007), «Bioetanol de la Caña de Azúcar», Avances en Investigación Agropecuaria, septiembre-diciembre, año/vol 11 número 003 México.
- BECERRA, Pérez Luis Armando (2009), «La industria del etanol en México», Economía UNAM vol. 6 núm. 16.
- BRAVO, Roberto y CORTES, Raúl (2009), «Producción de biocombustibles en México: la caña de azúcar», Revista de Divulgación Científica y Tecnológica de la Universidad Veracruzana. Volumen XXII Número 1.
- BUZOS (2010) «Reporte Veracruz», [http://www.buzos.com.mx/328/reportes\\_veracruz.html](http://www.buzos.com.mx/328/reportes_veracruz.html).
- CNA Comisión Nacional del Agua (2007). «Estadísticas del agua en México», Edición 2007. [www.cna.gob.mx](http://www.cna.gob.mx)
- DOMÍNGUEZ-DOMÍNGUEZ, Estanislao (2001), «La Quema de la Caña de Azúcar y sus Implicaciones Ambientales.» Tesis de Maestría en Agroecosistemas Tropicales, Campus Veracruz — Colegio de Postgraduados.

- ENRÍQUEZ Poy (2007). «Panorama General de la industria Alcohólica y de biocombustibles» SENER.
- GAIN (2007), «Mexico Biofuels» Annual Report. USDA Foreign Agricultural Service.
- GIAMPIETRO Mario y Mayumi KOZO (2009), «The Biofuel Delusion», Publisher: Earthscan.
- GRAIN (2011), «No puede haber justificaciones para el acaparamiento de tierras» <http://www.grain.org/nfg/?id=769>.
- (2011b), «Es hora de prohibir el acaparamiento de tierras, no de darle una fachada de «responsabilidad», <http://www.grain.org/o/?id=113>.
- SENER (2006), «Potenciales y Viabilidad del Uso de Bioetanol y Biodiesel para el Transporte en México» Informe. Mexico
- MARTINEZ-ALIER, Joan (2011) «The EROI of agriculture and its use by the Via Campesina», *Journal of Peasant Studies*, 38: 1, 145-160.
- UNC Unión Nacional de Cañeros 2010 «Avance de zafra» Informe: <http://www.caneros.org.mx/>.
- RUSSE, Daniela (2008), «Producción de agrocombustibles a gran escala en Europa: ventajas y desventajas» Edita Centro de Investigación para la Paz (CIP-Ecosocial), Madrid.
- SAGARPA (2007) «Programa Nacional de la Agroindustria de la Caña de Azúcar 2007-2012». Mexico.
- VINEGRA-GONZÁLEZ, G (2001), «Diversificarse o morir, el dilema de la industria azucarera», *La Jornada*. Lunes en la Ciencia. 10 de septiembre. México, DF.
- WILSON, Japhy (2008), «La Nueva Fase del Plan Puebla Panamá en Chiapas» *Boletín de CIEPAC* ([www.ciepac.org](http://www.ciepac.org)), números 560, 561 y 562, mayo 2008.

# Minería en los *paramos* de Colombia y la construcción de una conciencia ecológica. Hacia la búsqueda de la justicia ambiental\*



Javier Alfredo Molina Roa\*

**Palabras clave:** páramos, minería, campesinos, ecologismo.

El pasado mes de marzo, la empresa canadiense Greystar Resources Ltd., días después de la celebración de una audiencia pública ambiental particularmente agitada, desistió del trámite de licencia ambiental que adelantaba ante el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial de Colombia para la explotación de oro a cielo abierto en el páramo de Santurbán, complejo de alta montaña localizado en el nororiente del país. La decisión de la empresa cerró un capítulo del candente debate suscitado por este megaproyecto que implicaba la remoción de millones de toneladas de tierra y roca, la utilización de cianuro para la obtención del metal, el cambio drástico en los suelos y un uso intensivo de agua, con una producción a 15 años calculada en 7 a 8 millones de onzas de oro y 34 de plata, y ganancias de miles de millones de dólares

para la multinacional, pero con los consecuentes impactos ambientales negativos e irreversibles en este ecosistema de alta montaña, en especial sobre las fuentes hídricas que allí nacen y de las cuales se surten más de dos millones de personas (Roa, Urrea, 2011). Fue evidente que la movilización de miles de ciudadanos, ONG, asociaciones gremiales y comunitarias, que contó con el apoyo de autoridades públicas y medios de comunicación y usó eficazmente redes sociales como Facebook y Twitter, obligó a la empresa a detener temporalmente la ejecución

---

\* Las fotos de este artículo son cortesía del periódico EL DIARIO de la ciudad de Tunja (Boyacá- Colombia) y han sido realizadas por el fotógrafo Hisrael Garzón.

\*\* Abogado ambientalista. Asesor de autoridades ambientales en Colombia. Docente de Derecho y Política Ambiental de la Universidad de Boyacá (javierm1272@yahoo.es).



del proyecto, si bien su nueva junta directiva estudia la posibilidad de desarrollar un sistema de explotación subterránea en la zona, propuesta que ha suscitado críticas y una fuerte oposición desde el movimiento ecologista y entidades como la Contraloría y la Procuraduría General de la Nación, así como la advertencia clara del Gobierno de que no habrá viabilidad para la explotación aurífera si ésta afecta el ecosistema de páramo.

Para entender el radical y masivo rechazo que suscitó el proyecto minero es esencial tener en cuenta la importancia de los páramos en Colombia desde el punto de vista ambiental, social y cultural. Estos constituyen una biorregión de las altas montañas tropicales que abarca los Andes del norte y la alta montaña centroamericana; se caracterizan por bajas temperaturas, pronunciadas variaciones climáticas y humedad relativa superior al 80% (Hofstede, Segarra, 2003), son

considerados ecosistemas estratégicos por su biodiversidad (IAvH, 2007) y la variada provisión de bienes y servicios ambientales, en especial la regulación hídrica, consistente en la retención de agua y paulatina liberación del flujo hacia cuencas hidrográficas, fenómeno favorecido por una alta tasa de infiltración y almacenamiento propios de sus suelos, bajo nivel de escorrentía superficial y escaso consumo de agua de su vegetación (De Bievre, 2007). Colombia posee el 49% del total de páramos del mundo; aproximadamente el 70% de su población se surte del agua proveniente de estos ecosistemas la cual también es usada en actividades agropecuarias, industriales y generación de energía. Los páramos cumplen una importante función como sumideros de carbono (Borda, Moreno, 2008). Además del suministro de agua proveen alimentos y recursos genéticos, poseen el 8% de endemismo de flora, en ellos nacen la mayor parte de

los ríos del país y tienen un gran valor paisajístico y cultural para las comunidades que los habitan.

Sin embargo, la conformación geológica de los páramos representa un enorme potencial minero; las zonas de alta montaña albergan oro, plata, los mejores carbones para uso térmico y metalúrgico, platino, cobre y otros minerales, lo cual ha despertado el interés de multinacionales que proyectan su explotación a alturas que oscilan entre los 2.600 a 3.900 metros sobre el nivel del mar. El interés inversionista se ve favorecido por la creciente demanda internacional y una política gubernamental de corte neo-extractivista (Gudynas, 2009) basada en la atracción de capital y tecnología extranjeros y una mayor competitividad, que busca convertir a Colombia en un país minero, dominante dentro del contexto latinoamericano (Idárraga, Muñoz, Vélez, 2010). En desarrollo de esta política, de un millón de hectáreas adjudicadas para minería en el año 2002 se pasó a 8,5 millones en el 2009 (Ruiz, 2011) casi el doble de las utilizadas en actividades agrícolas. Datos del año 2008 indicaban que el 10% de los páramos ya estaban titulados para proyectos mineros y el 47% adicional estaba siendo solicitado. Pese a haberse expedido la Ley 1382 de 2010 que prohíbe la minería en páramos, muchos títulos mineros sobre estas áreas ya habían sido otorgados y cuentan con licencia ambiental. Por otra parte el marco legal favorece al inversionista privado mediante contratos de concesión minera de hasta 10.000 hectáreas con duración de 30 años, prorrogables por 30 años más y negociables entre particulares, exploración minera exenta de licencia ambiental estabilidad de cláusulas relacionadas con regalías y canon superficiario. Existe igualmente un régimen tributario especial para la inversión extranjera, con importantes exenciones arancelarias, de IVA, del pago de la renta presuntiva y descuentos en la base del impuesto de renta, entre otros incentivos tributarios y aduaneros. (Díaz, 2006).

## LA LUCHA POR EL CAPITAL NATURAL

Pese al panorama favorable para la inversión de grandes capitales, la minería en los páramos de Colombia se encuentra

con una férrea oposición de comunidades campesinas que ven vulnerado su territorio ancestral por los proyectos extractivos. La lucha por el agua ha cobrado una importancia decisiva para muchos colectivos rurales, que han ido reconstruyendo el tejido social afectado por años de conflicto armado. La resistencia, apoyada y en algunos casos promovida por organizaciones cívicas y ambientalistas urbanas y autoridades públicas como en Santurbán, se dirige también contra las autoridades ambientales regionales, que son vistas con desconfianza pues se les atribuye la falta de aplicación de políticas y normas ambientales para la conservación y protección de los páramos frente a actividades antrópicas, lo cual se refleja en pérdida de biodiversidad, degradación de suelos y sobre todo contaminación y deterioro de fuentes de agua superficiales y subterráneas (Procuraduría General de la Nación, 2008).

La negativa campesina a la minería en páramos también tiene que ver con la amenaza sobre los sistemas productivos tradicionales. En el año 2007, los habitantes del municipio de Nuevo Colón en el departamento de Boyacá, se movilizaron y a través de protestas, combinadas estratégicamente con acciones jurídicas lograron la revocatoria de una licencia ambiental para la explotación de carbón en una zona de páramo por falta de socialización del proyecto (decisión inusual en una autoridad ambiental colombiana). Frente a los beneficios de la minería, la cual asociaban a la contaminación y deterioro de fuentes hídricas necesarias para consumo humano y agricultura, antepusieron mayores ingresos, desarrollo y cohesión social producto de la actividad tradicional de cultivo de frutas. Otros municipios boyacenses como Socotá, Tasco y Cucaita experimentaron un singular fenómeno de movilización; los campesinos interpusieron acciones judiciales y administrativas, convocaron audiencias públicas ambientales, protagonizaron marchas y tomas de entidades estatales, logrando en algunos casos la cancelación de proyectos mineros en zonas de páramo. Es particular el caso de las comunidades de la provincia de García Rovira en el departamento de Santander que ya completan casi 20 años de resistencia en contra de la minería de carbón en el páramo del Almorzadero, y han logrado detener varios proyectos de explotación del mineral en este ecosistema de

alta montaña a través de la movilización directa, el uso de mecanismos de participación ciudadana como el Cabildo Abierto, acciones administrativas y judiciales y sobre todo mediante la integración de la sociedad civil (estudiantes, mujeres, ambientalistas, campesinos, educadores, comerciantes, artesanos y funcionarios públicos) en la búsqueda de un objetivo común, la protección y preservación de su principal riqueza, las fuentes hídricas que nacen en este páramo.

## ECOLOGISMO POPULAR Y EL NACIMIENTO DE UNA CONCIENCIA JURÍDICA AMBIENTAL

Este fenómeno de ecologismo popular (Martínez Alier, Guha, 2000) ha cobrado una fuerza inusitada, logrando hacer parte de la cotidianeidad de muchas comunidades y sectores urbanos que habían permanecido ajenas a la problemática ambiental generada por la minería en páramos, de escala reducida por su carácter artesanal y de subsistencia. La entrada de grandes capitales, capaces de desarrollar pro-

yectos mineros en gran escala y modificar drásticamente la oferta ambiental y la dinámica socioeconómica, generó un fuerte movimiento de resistencia que se podría explicar en términos habermasianos: las nuevas estructuras productivas-extractivas se insertan en contextos locales y regionales y «colonizan» la vida diaria y los procesos de interacción tradicionales de las comunidades afectadas; como reacción a este modelo de apropiación privada de recursos naturales surgen movimientos sociales que buscan descolonizarse y defender formas de vida dentro del marco de un sistema político que atiende de forma insuficiente sus demandas (Bebbington, 2007, Idárraga et. al. 2010). La amenaza de contaminación y agotamiento de fuentes de agua, la incorporación de nuevas tierras al proceso extractivo y la débil gobernanza contribuyen al surgimiento de una conciencia ambiental que años atrás no hubiera sido posible. La percepción colectiva apuesta por la defensa del territorio y de los sistemas productivos tradicionales, del medio ambiente y el agua como bienes fundamentales; la licencia social para la minería, iniciativa adoptada por las multinacionales mineras





y con alto contenido simbólico toma fuerza entre las comunidades, que la ven como un requisito real e indispensable para la ejecución de estos proyectos.

En Colombia al igual que en otros países andinos los movimientos ecologistas campesinos han surgido de redes sociales rurales (Bebbington, et.al.) como las Juntas de Acción Comunal y Asociaciones de Usuarios de Aguas, promovidas inicialmente por el Estado y con mínima experiencia o conciencia ecológica. Ante los riesgos representados por la minería incorporaron lo ambiental como una de sus principales líneas de reflexión y acción. Es relevante que muchas de estas organizaciones de base influenciadas en su momento por grupos armados, hayan logrado recuperar y ampliar su nivel de legitimidad y convocatoria, pues alegan que la protección de los recursos naturales supera toda barrera ideológica; *«súbannos la plata y nosotros les bajamos el agua»*, es uno de los lemas esgrimidos por los habitantes de los páramos, aludiendo a la necesidad de inversión estatal y privada en la conservación de estos ecosistemas, que además

reconozca e integre de manera sostenible sus modos de vida y formas tradicionales de producción.

El activismo ecológico que se opone a la minería, permite igualmente vislumbrar el nacimiento y paulatina consolidación de una conciencia jurídica enfocada hacia la protección de los sistemas naturales, y por esta misma vía del territorio y los sistemas productivos de las comunidades, como expresión de su ideal de justicia ambiental. Este nuevo empoderamiento de lo ambiental y lo jurídico, complemento de la movilización y resistencia social, se refleja a través de lo que piensan los colectivos campesinos sobre las normas ambientales, cómo las conocen y las utilizan, y cómo su experiencia con los órganos administrativos y judiciales encargados de aplicarlas contribuye a planear estratégicamente sus acciones y a reforzar su oposición a los proyectos mineros. La protección de los ecosistemas, la biodiversidad y el acceso al agua, desconocidos anteriormente como problemas jurídicos que afectan a una colectividad cobran un nuevo valor y mediante la juridización del conflicto ambiental

son asumidos como derechos fundamentales que deben ser defendidos por las autoridades dentro de los canales legales, sin abandonar nunca el recurso a la movilización y la confrontación directa pero pacífica como alternativas de resistencia. No cabe duda que el ethos que permea este nuevo activismo ha sido definido en gran medida por la Constitución Colombiana de 1991, reconocida como «ecológica», si bien desde la perspectiva política verde (Dobson, 1999) puede considerarse más bien una Constitución medio ambientalista, siendo superada sin duda por la del Ecuador, en lo que a valores ambientales y protección de la Naturaleza se refiere (Gudynas, 2009). Es importante resaltar que el ecologismo en Colombia ha sido reforzado por la denominada Acción Popular, mecanismo judicial de origen constitucional para la protección de derechos colectivos; la opacidad de las normas ambientales se ha visto superada por la acción de abogados, ecologistas, ONG y funcionarios públicos que contribuyen a su difusión y a la creación de una conciencia ambiental basada en la militancia jurídica (Macías, 1999), la cual busca en el litigio duro la defensa de intereses ecológicos y el logro de una justicia ambiental construida socialmente.

## EL «EFECTO GREYSTAR» Y EL FUTURO DEL MOVIMIENTO CONTRA LA MINERÍA

Lo sucedido con el proyecto minero de la empresa Greystar Resources Ltd., ha marcado un precedente transcendental para el movimiento ecologista en el país y ha servido como ejemplo para otras movilizaciones recientes como la de los «raizales» o habitantes tradicionales del Archipiélago de San Andrés y Providencia en el mar Caribe, que se oponen radicalmente a la exploración y explotación de hidrocarburos por parte de la estatal ECOPETROL y REPSOL-YPF en la reserva marina de la biosfera «Sea Flower», declarada por la UNESCO en el año 2000. El próximo capítulo de la resistencia social a la minería promete ser mucho más interesante, que no decisivo, para la inversión extranjera en Colombia; el proyecto La Colosa de la empresa Anglo Gold Ashanti en el municipio de Cajamarca, departamento del Tolima, que planea extraer una mayor cantidad de oro que en Santurbán en un área que actualmente es reserva forestal nacional, se anuncia como el round más esperado que enfrentará a un fortalecido movimiento ecologista de origen predominantemente urbano, reforzado por activistas





de todas las clases sociales, con múltiples redes de apoyo y contactos a nivel nacional e internacional, con una poderosa multinacional minera que muy seguramente hará uso de una estrategia corporativa y ambiental mucho más contundente que la de su antecesora, si bien el efecto Greystar quedó arraigado en las mentes de muchos colombianos y promete ser un referente clave para los nuevos movimientos verdes en Colombia y en especial para la resistencia civil a los megaproyectos mineros.

## REFERENCIAS

- BEBBINGTON, Anthony (Ed.) (2007) *Minería, Movimientos Sociales y Respuestas Campesinas*, Instituto Peruano de Estudios Sociales-IEP, Centro Peruano de Estudios Sociales-CEPES, 1ª Edición, Lima.
- (2009), *Industrias Extractivas, Actores Sociales y Conflictos*, En *Extractivismo, Política y Sociedad*, Centro Andino de Acción Popular CAAP- Centro Latinoamericano de Ecología Social-CLAES, Quito.
- BORDA ALMANZA, Carlos, MORENO DIAZ, Carlos (2008), *Elementos para el Diseño e Implementación de un Esquema de Pagos por Servicios Ambientales en el Páramo de Rabanal*, Colombia, Proyecto Páramo Andino-Instituto Alexander Von Humboldt- Universidad de Boyacá, Bogotá.
- DE BIEVRE, Bert (2007), *Amenazas a los servicios hídricos del páramo*, En *Perspectivas del Ecosistema de Páramo*. Procuraduría General de la Nación, Bogotá.
- DIAZ OROZCO, María Claudia (2006), *Minería una excelente opción para invertir en Colombia*, *Revista Escenarios y Estrategias*, N° 10, julio, Disponible en [www.upme.gov.co](http://www.upme.gov.co).
- DOBSON, Andrew (1997), *Pensamiento Político Verde*, Primera Edición, Editorial Paidós, Barcelona.
- GUDYNAS, Eduardo (2009), *El Mandato Ecológico, Derechos de la Naturaleza y Políticas Ambientales en la nueva Constitución*, Editorial AbyYala, Quito.
- (2009), *Diez Tesis sobre el nuevo Extractivismo*, En *Extractivismo, Política y Sociedad*, Centro Andino de Acción Popular CAAP- Centro Latinoamericano de Ecología Social-CLAES, Quito.
- HOFSTEDE, R.; SEGARRA, P.; MENA V. (eds.) (2003), *Los Páramos del Mundo*, Proyecto Atlas Mundial de Páramos, Global Peatland Initiative/NC-IUCN/Ecociencia, Quito.
- IDARRAGA F. Andrés; MUÑOZ C., Diego, VELEZ G. Hildebrando (2010), *Conflictos Socio-Ambientales por la Extracción Mi-*

nera en Colombia, CENSAT Agua Viva, Bogotá. Disponible en [www.censat.org](http://www.censat.org).

INSTITUTO ALEXANDER VON HUMBOLDT- IAVH, Atlas de Páramos, Bogotá, 2007.

MACIAS, Luis Fernando (2002), Las Acciones Populares. Un nuevo paradigma de militancia jurídica. En Revista Electrónica de Derecho Ambiental. N.º 7, mayo, en [www.aliens.cica.gimadus.es](http://www.aliens.cica.gimadus.es).

MARTÍNEZ ALLIER, Joan, GUHA (2000), Ramachandra, Varieties of Environmentalism, Earthscan Publications Ltd., London.

PROCURADURÍA GENERAL DE LA NACIÓN (2008), Situación de los páramos en Colombia frente a la actividad antrópica y el cambio climático, Informe preventivo, Bogotá D.C., 2008.

ROA AVENDAÑO, Tatiana; URREA, Danilo (2011), Agua o Mi-

nería, un Debate Nacional. CENSAT Agua Viva, Bogotá. Disponible en [www.censat.org](http://www.censat.org).

RUIZ, Juan Pablo (2010), Minería y Plan de Desarrollo, artículo publicado en el diario *El Espectador* el 22 de diciembre.

### Links para consulta:

[www.infoandina.org](http://www.infoandina.org)

[www.upme.gov.co](http://www.upme.gov.co)

[www.paramo.org](http://www.paramo.org)

[www.condesan.org](http://www.condesan.org)

[www.humboldt.org.co](http://www.humboldt.org.co)

[www.censat.org](http://www.censat.org)

[www.paramocolombia.info](http://www.paramocolombia.info)

# Uruguay: el plomo y la justicia ambiental

Daniel Renfrew\*

## EL PLOMO: DE LA ANTIGÜEDAD A LA GLOBALIZACIÓN, DEL NORTE AL SUR

El envenenamiento por plomo es la enfermedad ambiental más antigua del mundo y la más estudiada científicamente (Bellinger, 2004). Desde la antigüedad, este metal fue usado en las primeras tablas de escritura del medio oriente, en los acueductos romanos, la cerámica indígena americana, y los cosméticos africanos y chinos (Nriagu, 1983). Era también un metal trascendental para la revolución industrial y la producción e infraestructura capitalista durante los siglos XIX y XX (Markowitz y Rosner, 2002). En sí, el legado del plomo, un potente neurotóxico y asaltante de casi todos los órganos y sistemas corporales, con especial amenaza al desarrollo intelectual infantil, se convirtió en el riesgo más extendido para la salud de los niños norteamericanos durante la segunda mitad del siglo XX (Bellinger, 2004). Y la historia del plomo se sigue escribiendo. La intensificación y expansión geográfica de procesos industriales a nivel mundial bajo la globalización y el neoliberalismo, han propulsado el continuo «redescubrimiento» de los efectos tóxicos del plomo en el mundo globalizado.

Fue en esta amalgama de legado industrial y globalización neoliberal que se descubrió en Uruguay una contaminación masiva por plomo a partir del 2001 (Amorín, 2001; Matos, 2001).<sup>1</sup> La historia empezó con una familia del barrio obrero montevideano de La Teja cuyo hijo padecía una anemia y fuertes dolores de cabeza. Un pediatra decidió

mandar una plombemia (análisis de plomo en sangre) que dio positivo. Luego otras familias de la zona reconocieron síntomas parecidos en sus hijos. La alerta corrió como ráfaga por el barrio, retumbado por la prensa, y las familias, preocupadas e indignadas, se empezaron a organizar. El movimiento popular anti-plomo, nacido en asambleas barriales, luego se cimentó en la Comisión de vecinos Vivir sin Plomo (CVSP). Sobre una base de vecinos y militantes sociales barriales, el movimiento juntó a periodistas, pediatras, profesionales, la radio y prensa comunitaria, y organizaciones sociales de la zona. Luego se encontraron también «brotes» de plomo en otras zonas de la ciudad, y en ciudades del Interior del país. Los medios masivos de comunicación hicieron tronar a la problemática hasta que el «plomo» y la «plombemia» se volvieron palabras comunes en el vocabulario uruguayo del nuevo milenio.

## EL SILENCIO OFICIAL

En el 2001, respondiendo a fuertes presiones sociales y mediáticas, una Comisión Interinstitucional fue estableci-

---

\* West Virginia University, Division of Sociology and Anthropology (Daniel.Renfrew@mail.wvu.edu).

<sup>1</sup> <http://www.ambiental.net/publicaciones/MatoscontaminacionPlomo.pdf>.



Una casa en un asentamiento de *La Teja*, con suelos altamente contaminados por plomo. Fue uno de los asentamientos derruidos. Sus habitantes fueron realojados en viviendas del Estado (Año 2004).

da bajo la dirección del Ministerio de Salud Pública (MSP) para dirigir las intervenciones estatales en el caso plomo. La Comisión, maniobrando entre el diálogo y el conflicto con los vecinos, estableció las siguientes medidas entre el 2001-2006: normativas de intervención médica y ambiental; la apertura de una policlínica pediátrica especializada en el plomo y contaminantes químicos ambientales; estudios puntuales de plomo en suelos, aire, y agua; apoyo alimenticio a familias carenciadas con hijos contaminados; y el realojo de decenas de familias en situación de contaminación y pobreza extrema, en algunos casos de barrios enteros de los «asentamientos irregulares». Además, hubo logros en cuanto

a nueva legislación reglamentando el uso, comercialización y disposición final del plomo y sus derivados, y en el 2004 se dejó de producir y comercializar las naftas (gasolina) con tetraetilo de plomo.

Sin embargo, la CVSP y sus aliados, incluyendo la flamante policlínica «de plomo», denunciaban lo que entendían como respuestas oficiales insuficientes, y en ciertos casos negligentes. Una de las denuncias recurrentes era el uso oficial de un umbral de intervención médica a partir de los 20  $\mu\text{g}/\text{dL}$  (microgramos de plomo por decilitro de sangre), duplicando el umbral recomendado por la Organización Mundial de la Salud (OMS) y los Centros de Control de

Enfermedades (CDC) de los EE UU desde el 1991. Las autoridades médicas negaban sistemáticamente los riesgos para la salud de la contaminación plúmbica a niveles debajo de 20 µg/dL. Nunca se cumplió, además, con la promesa del MSP de implementar un estudio epidemiológico universal. Lo más cerca que se llegó fue un estudio de plumbemia de 6.000 residentes del barrio La Teja en el 2001, demostrando que más de 60% de los niños tejanos sufrían niveles de plomo en sangre superior a los 10 µg/dL (Mañay et al, 2003). Con este y estudios similares, se podría deducir que hasta decenas de miles de niños en zonas urbanas padecían una contaminación por plomo rondando o superior a los 10 µg/dL, el nivel designado como «intoxicación» a nivel mundial (Mañay et al, 2008).<sup>2</sup> Como el umbral de intervención se mantuvo a 20 µg/dL, no obstante, los parámetros de la epidemia se pudieron delimitar y contener «oficialmente» a una población de centenares, y no miles, de niños uruguayos, manteniendo así el silencio oficial sobre el verdadero alcance de la epidemia.

## LA ECOLOGÍA POLÍTICA DE LA CONTAMINACIÓN

Sumada a la larga historia universal de la contaminación por plomo, la intoxicación ocupacional (o el «saturismo») se conocía bien en Uruguay desde el siglo XX, y hubo ejemplos previos de contaminación infantil y barrial en los años noventa (Schutz et al, 1997). Sin embargo, no fue hasta principios de este siglo, en una combinación de factores estructurales, simbólicos y políticos, que se reconoció a la contaminación por plomo como una amenaza social, ambiental y colectiva en el Uruguay. Aunque el presente artículo no nos permite hacer una explicación detallada de estos procesos, ofrecemos aquí unas pistas de cómo se juntaron las dimensiones materiales y simbólicas en una coyuntura que presentara el «estallido» de la contaminación por plomo como una problemática socio-ambiental.<sup>3</sup>

Como en otros países de la región, los años de reformas neoliberales resultaron en un aumento súbito de la pobreza, el desempleo y la desigualdad, el desmantelamiento de los

servicios sociales del Estado y la progresiva desindustrialización de barrios urbanos enteros, como ocurrió en La Teja. Transformaciones productivas y consumistas de los noventa incluyeron un aumento de uso del plomo en procesos industriales de exportación, la importación de nuevos productos de consumo con plomo, un fuerte crecimiento del parque motor con la correspondiente circulación de vehículos que utilizaban las naftas con plomo y el auge de la economía informal, incluyendo procesos altamente contaminantes como la «quema de cables» eléctricos para la recuperación de cobre y el reciclado clandestino de metales y baterías (Renfrew, 2009: 93-96; SMU, 2001).

Las reformas neoliberales, sumadas a la crisis económica desde fines de los noventa, incrementaron tanto nuevos procesos de degradación y contaminación ambiental, como el aumento agudo de la vulnerabilidad social a los efectos de la contaminación. La crisis de la vivienda resultó en una profunda reestructuración socio-espacial de Montevideo y otras ciudades, incluyendo el realojo económicamente «forzado» de miles de personas a los asentamientos irregulares. Varios de los nuevos asentamientos se construyeron sobre tierras marginales que otrora eran basurales o sitios de desechos industriales, por ejemplo sobre los márgenes de los arroyos urbanos, en tierras baldías o en plazas industriales abandonadas. De esta manera, los pobres, ya perjudicados por altos niveles de malnutrición y una atención médica carenciada, se encontraron en situaciones de alto riesgo y vulnerabilidad por asentarse directamente en zonas de extrema contaminación, a veces agudizada por sus propias actividades en la economía informal.

---

<sup>2</sup> *La población uruguaya alcanza casi tres millones y medio de habitantes, con más de la mitad que vive en Montevideo y otros centros urbanos. En una investigación toxicológica, Cousillas et al (2003) encontró más de 30% de niños en el grupo «de control» (los que tienen una exposición ambiental urbana «típica») con plomo en sangre superior a los 10 µg/dL.*

<sup>3</sup> *Ver Renfrew, 2007 ([http://www.unesco.org.uy/shs/fileadmin/templates/shs/archivos/anuario2007/articulo\\_18.pdf](http://www.unesco.org.uy/shs/fileadmin/templates/shs/archivos/anuario2007/articulo_18.pdf)) y 2009 ([http://jpe.library.arizona.edu/volume\\_16/Renfrew.pdf](http://jpe.library.arizona.edu/volume_16/Renfrew.pdf)) para análisis más detallados de estos procesos.*



Familias en una corte de ruta al lado de un asentamiento de *La Teja*. Las 75 familias que ahí residían en el predio de una ex-fundición metalúrgica (altamente contaminada por metales pesados) demandaban al gobierno el realojo, que lograron recién después de 6 años de lucha (Año 2004).

Dentro del creciente imaginario de crisis en el Uruguay del nuevo milenio, esta sobreimposición de pobreza, ambiente degradado, enfermedad y actividad económica ilícita, llevó a que los «nuevos pobres» afectados por el plomo se transformaran de poblaciones excluidas e invisibles, a poblaciones fuertemente estigmatizadas y criminalizadas. Los procesos neoliberales y la correspondiente crisis, en suma, condenaron a miles de familias a una marginación y degradación socio-ecológica, tomando a la vez dimensiones materiales y simbólicas, y con la gente convertida en «desechos humanos», según el concepto de Bauman (2004). Cuando los procesos estructurales de marginación social y

económica condicionan el riesgo diferenciado para ciertas poblaciones que sufren desproporcionalmente los males ambientales, esto refleja claramente los rasgos y mecanismos de la llamada «injusticia ambiental».

## DE LA INJUSTICIA A LA JUSTICIA AMBIENTAL

La injusticia ambiental a través de la contaminación tóxica, según Edelstein (2004), tiene tendencias des-habilitadoras o des-articuladoras (*disabling*), reflejado en el sufrimiento y la debilitación provocadas por la enfermedad ambiental, la

incertidumbre recurrente acerca de sus causas y la estigmatización de las personas que viven «como la basura» (Bauman, 2004). Estos mismos procesos, sin embargo, conducen en sí a posibilidades habilitadoras y articuladoras (*enabling*), en cuanto a la formación de sentidos de comunidad y de moralidad colectiva (Edelstein, 2004). La injusticia ambiental, además, tiende a tener una inherente fuerza articuladora por surgir desde el campo emotivo y moralmente «cargado» de la violencia simbólica, y por la capacidad de los problemas socio-ambientales de servir como metáforas emblemáticas de otros procesos sociales (Harvey, 1996: 386).

En Uruguay, la epidemia de intoxicación por plomo sirvió como una metáfora o metonimia de la crisis (Renfrew, 2007: 235). En el 2001, los partidos tradicionales que dominaron por más de un siglo al sistema político uruguayo se enfrentaron a una fuerte crisis de legitimación que llevó al triunfo histórico del Frente Amplio en el 2004. El Estado, luego de años de reformas neoliberales, enfrentaba una crisis de efectividad y confianza. El sistema de salud estaba en crisis y con ello la autoridad médica. El descubrimiento del plomo logró enfocar y canalizar a estas percibidas traiciones y fracasos de los tres grandes poderes del Estado, la Industria y la Ciencia. Las víctimas surgían de los campos «moralmente cargados» de la infancia, la niñez, la maternidad, la familia y el barrio, amenazados por un veneno invisible y silencioso. Esto brindó una fuerza moral y altamente simbólica a la incipiente lucha social contra el plomo. La lucha, de cierta manera, simbolizó la «revancha de los pobres» y de los excluidos. En La Teja, sirvió como una fuerza articuladora de las redes sociales de un barrio con una larga y rica historia de militancia, solidaridad y resistencia.

Los movimientos de justicia ambiental van más allá de reclamos puntuales sobre la distribución de males ambientales. Incluyen como fuerza motivadora la necesidad de ser reconocidos como ciudadanos plenos, revirtiendo las imágenes estigmatizadoras que usualmente padecen. Además, sus reclamos involucran el respeto por los conocimientos propios, surgidos de su experiencia en el mundo y de su participación directa en las decisiones claves que les afectan (Harvey, 1996; Schlosberg, 2003).

La movilización popular contra el plomo presentó una visión integral del ambiente, parecida a los movimientos de justicia ambiental en los EE UU, que lo definen como el lugar, «donde vivimos, trabajamos y jugamos». La CVSP identificaba las raíces estructurales de la contaminación y el riesgo diferenciado que padecían tanto los tejanos como los pobres de los asentamientos. Sin embargo, en resaltar las conexiones entre la crisis social y la ambiental, se obligaban al mismo tiempo a contrarrestar el discurso oficial que identificaba la pobreza y sus supuestos hábitos como la *causa* de la contaminación, demonizando, de esta manera, a las víctimas y desviando la atención de la responsabilidad del Estado y la industria (Renfrew, 2010).<sup>4</sup> Contra la postura del Estado, la CVSP promovió las normativas internacionales de intervención, siempre apoyada en las experiencias propias de madres, niños y familias que enfrentaban los efectos de la contaminación. Juntaron así el conocimiento derivado de procesos globales, como el Internet y la globalización de saberes y paradigmas ambientales, con las experiencias localizadas, arraigadas a la comunidad y el barrio. Un reclamo permanente de la CVSP era de democratizar el acceso a los estudios e información oficial sobre el plomo, y de facilitar y expandir los análisis de plumbemia para cualquier ciudadano que lo pidiera. De esta manera, la CVSP propuso, junto a su visión integral del ambiente y de la salud, a la democratización del conocimiento como un pilar de su visión de justicia ambiental (Renfrew, 2010).

## DIEZ AÑOS DESPUES...

A una década desde ese primer «estallido» mediático y social anunciando la epidemia de contaminación por plomo, se mantienen luces y sombras. Hay logros claros en cuanto a la erradicación de algunas fuentes importantes de plomo, y el realojo de familias en situación de «emergencia» sanitaria y ambiental. Sin embargo, hay otras familias que siguen es-

---

<sup>4</sup> [http://new.paho.org/uru/index.php?option=com\\_docman&task=doc\\_details&gid=31&Itemid=241](http://new.paho.org/uru/index.php?option=com_docman&task=doc_details&gid=31&Itemid=241).

perando su traslado, se descubren permanentemente nuevos casos de contaminación, y la policlínica sigue luchando para la atención a niños con niveles de plomo debajo de 20  $\mu\text{g}/\text{dL}$  y hasta para mantenerse abierta (Ruggiero, 2011; Viggiano, 2011). La CVSP, como suele pasar a casi todos los movimientos sociales, se encuentra actualmente en un período latente y de agotamiento. Existe una sensación generalizada que el Frente Amplio no ha respondido de manera adecuada a los temas ambientales, incluyendo la contaminación ambiental urbana. No obstante, si hay algo irreversible en todo este tema, es que ya no existe manera de mantener el silencio y la ignorancia sobre este veneno silencioso, y que los principios de la justicia ambiental entraron para quedarse en el imaginario colectivo.

## REFERENCIAS

- AMORIN, C. (2001), *Plomo para toda la vida. La verdadera historia de una contaminación masiva*. Montevideo: Nordan Comunidad.
- BAUMAN, Z. (2004), *Wasted Lives. Modernity and its Outcasts*. Cambridge: Polity.
- BELLINGER, D. (2004), Lead, *Pediatrics* 113: 1016-1022.
- COUSILLAS, A., MAÑAY, N., ALVAREZ, C., PEREIRA, L., RAMPOLDI, O. (2003), Exposición ambiental al plomo en la población infantil de Uruguay. Estudios realizados entre 1992 y 2001. *International Congress of Occupational Health*. Foz do Iguazú, Brasil.
- EDELSTEIN, M. (2004), *Contaminated Communities: Coping*



Durante la misma manifestacion, un cartel explicando las demandas (con la chimenea de la ex-fabrica en el fondo) (Año 2004).



Effluentes industriales volcandose en un arroyo de La Teja. Los asentamientos al lado del arroyo sufren de inundaciones con agua altamente toxica (Año 2004).

*with Residential Toxic Exposure*. Boulder, Co: Westview Press.

HARVEY, D. (1996), *Justice, Nature, and the Geography of Difference*. Oxford: Blackwell.

MAÑAY, N., COUSILLAS, A., ALVAREZ, C. HELLER, T. (2008), Lead Contamination in Uruguay: The «La Teja» Neighborhood Case. En D.M. Whitacre (ed) *Reviews of Environmental Contamination and Toxicology*.

MAÑAY, N., ALONZO, C., DOL, I. (2003), Contaminación por plomo en el barrio La Teja, Montevideo, Uruguay. En: Suplemento «Experiencia Latinoamericana» *Salud Publica de México* 45:268-275.

MARKOWITZ, G., ROSNER, D. (2002), *Deceit and Denial. The*

*Deadly Politics of Industrial Pollution*. Berkeley: University of California Press.

MATOS, V. (2001), Contaminación por plomo: Redimensionar los problemas ambientales. *Ambios: Cultura Ambiental* II: 5-11.

NRIAGU, J. (1983), *Lead and Lead Poisoning in Antiquity*. Chichester, NY: John Wiley and Sons.

RENFREW, D. (2010), Hacia una salud integral: La sociedad civil y la contaminación por plomo. En Burger, m. y Pose, D. (eds) *Plomo Salud y Ambiente. Experiencia en Uruguay*. Montevideo: Organización Panamericana de la Salud, Universidad de la República.

— (2009), In the margins of contamination: lead poisoning

and the production of neoliberal nature in ruguay. *Journal of Political Ecology* 16: 87-103.

— (2007), Justicia ambiental y contaminación por plomo en Uruguay. En Romero Gorski, S. (ed.) Anuario de Antropología Social y Cultural en Uruguay. Montevideo: UNESCO y la Universidad de la República, pp. 229-239.

RUGGIERO, V. (2011), Seis niños de estación La Floresta tienen nivel de plumbemia elevado. *El País* (Montevideo), 22 de marzo.

SCHLOSBERG, D. (2003), The Justice of Environmental Justice: Reconciling Equity, Recognition, and Participation in a Political Movement. En Light, A. y de-Shalit, A. (eds.),

*Moral and Practical Reasoning in Environmental Practice*. Cambridge, MA: MIT Press.

SCHUTZ, A., BARREGARD, L., SALLSTEN, G., WILSKE, J., MAÑAY, N., PEREIRA, L., COUSILLAS, A. (1997), Blood Lead in Uruguayan Children and Possible Sources of Exposure. *Environmental Research* 74: 17.

SMU (2001), Contaminación por plomo. Informe elaborada por la Comisión de Salud Ocupacional Sindicato Médico del Uruguay. Sindicato Médico del Uruguay.

VIGGIANO, M. (2011), Decenas de denuncias por viejos y nuevos casos de plumbemia. *El Observador* (Montevideo), 11 de abril.



## ecología política en América Latina

Números actuales y atrasados disponibles en  
las Entidades Colaboradoras  
(véase listado en [www.ecologiapolitica.info](http://www.ecologiapolitica.info))  
y en los siguientes puntos comerciales:

**ARGENTINA:** PROEME - Rodríguez Peña 744 (C1020ADP) - Tel. 48 15-11 90 - Fax 48 15-11 92  
Buenos Aires - [aguazul@007ciudad.com.ar](mailto:aguazul@007ciudad.com.ar)

**CHILE:** LIBERALIA Ediciones - Av. Italia 2015-Nuñoa - Tel. 562 432 80 03 - 562 326 86 13  
Fax 562 326 88 05 - Santa Fé de Bogotá - [info@siglodelhombre.com](mailto:info@siglodelhombre.com)

**COLOMBIA:** Siglo del Hombre - Carrera 31A, N° 25B-50 - Tel. 337 94 60 - 344 00 42 - Fax 337 76 65  
Santa Fé de Bogotá - [info@siglodelhombre.com](mailto:info@siglodelhombre.com)

**ECUADOR:** Libri Mundi - Juan León Mera, 23-83 y Wilson - P.O. Box 17-01 -Tel. 252 16 06 -3029  
Quito - [librimundi@librimundi.com](mailto:librimundi@librimundi.com)

**GUATEMALA:** Sophos - Avenida La Reforma 13-89, Zona 10 - Local 1 Centro Comercial El Portal  
Tel. 23 34 67 97 - Fax 23 63 24 69 - Guatemala - [sophos@sophosonlinea.com](mailto:sophos@sophosonlinea.com)

**MÉXICO:** Editorial Juventud SA de CV - Herodoto, N° 42 - Tel. 5203 97 49 Colonia Anzures  
11590 México, D. F. - [juventud.mex@prodigy.net.mx](mailto:juventud.mex@prodigy.net.mx)

**VENEZUELA:** Euroamericana de ediciones - Avda. Francisco Solano -Edif. Lourdes, piso 4, ofc. 11  
Sabana Grande - Tel. 761 22 80 - Fax 763 02 63 - Aptdo. de Correos 76296  
1070 Caracas - Venezuela - [angelsuc@cantr.net](mailto:angelsuc@cantr.net)

# Conflictos socioambientales de la acuicultura del camarón en Centroamérica\*

## Un análisis desde la justicia ambiental

Maria Mestre Montserrat\*\*

### INTRODUCCIÓN

La industria acuícola del langostino ha sido promovida en muchos países del mundo por gobiernos, agencias de desarrollo e instituciones financieras internacionales como mecanismo para el desarrollo de zonas empobrecidas. Este es el caso de la zona del Golfo de Fonseca de Nicaragua y Honduras (en la costa pacífica), una de las regiones más densamente pobladas de Centroamérica y, a la vez, una de las más pobres, cuya economía depende en buena parte directamente de la pesca y recolección de mariscos, realizadas de forma artesanal (Ambrosio, L. 2006).

Son muchos los que han cuestionado y estudiado los impactos ambientales negativos de la implantación de esta industria como mecanismo de desarrollo (por ejemplo, Rivera-Ferre (2009)), sin embargo existen pocas referencias a sus graves impactos sociales, como son los crecientes conflictos socio-ambientales que a menudo se generan entre las comunidades costeras y los actores de la industria acuícola.

### ¿CÓMO EMPEZÓ TODO? LA HISTORIA DE LA «MULTIPLICACIÓN DE LOS CAMARONES»

La actividad acuícola industrial se inició a principios de los años setenta en Honduras, y en la segunda mitad de los 80 en Nicaragua con proyectos de pequeña envergadura. Pero lo que empezó en pequeñas experiencias experimentales ha crecido de manera muy destacada llegando a producciones totales el año 2008 de 26.584 y 14.690 toneladas en Honduras y Nicaragua,<sup>1</sup> respectivamente, con crecimientos de producción total de más del 200% en los últimos diez años (período 1998 - 2008) en ambos países. El destino mayoritario de la producción es la exportación, principalmente al mercado de EE UU y Europa. Así, allí donde había estuarios y lagunas naturales, se han ido construyendo grandes piscinas para la producción de los langostinos; en Nicaragua se pasó de una superficie en producción de 771 hectáreas en 1989, a 10.396 en 2009 (INPESCA, 2010), y en Honduras de 750 hectáreas en 1985 a 14.954 en 2000 (Stanley, 2002).

¿Quién movió los hilos de esta impresionante expansión? En el ámbito de las inversiones, instituciones financieras internacionales como, por ejemplo, la Corporación

---

\* Este artículo se ha escrito en base a la investigación «Análisis y propuestas de actuación para la resolución de conflictos socio-ambientales pesqueros en Centroamérica», llevada a cabo por la Fundació ENT y la Universidad Autónoma de Barcelona (UAB). El trabajo ha contado con la financiación del Institut Català Internacional per la Pau.

\*\* Miembro de ENT Medi Ambient i Gestió ([www.ent.cat](http://www.ent.cat)) ([mmestre@ent.cat](mailto:mmestre@ent.cat)).

<sup>1</sup> Según Fisheries and Aquaculture Information and Statistics Service de la FAO.

Financiera Internacional del Banco Mundial, invirtieron capital en los primeros años de la actividad. En el ámbito comercial se ha promovido la exportación de este producto hacia Europa, inicialmente con el *Sistema de Preferencias Generalizadas Plus*, substituido a partir de 2012 por los *Acuerdos de Asociación entre Centroamérica y la Unión Europea*, o hacia Estados Unidos con el *Tratado de Libre Comercio entre Estados Unidos, Centroamérica y la República Dominicana (CAFTA-DR)*, acuerdos que fijan un arancel cero para la exportación de langostinos. También desde los países centroamericanos se cuenta con una serie de mecanismos de promoción de la inversión exterior, como son concesiones fiscales, garantías a la inversión extranjera o incentivos a la exportación. Por ejemplo, la empresa española Pescanova se

encuentra en zona exenta de impuestos, tanto en Nicaragua como en Honduras.

### ¿QUIÉN CONTROLA EL NEGOCIO?

Las exigencias del mercado de exportación (producciones altas, cumplimiento de estándares en el producto, etc.) han favorecido un modelo productivo cada vez más intensivo y tecnificado con altos costes de inversión tanto inicial como a nivel productivo. Estas exigencias han excluido del sector a las pequeñas sociedades comunitarias dedicadas a la producción de langostino, que sobre todo en Nicaragua tuvieron una gran importancia en los inicios de esta actividad. Así,



Cartel situado en un camino de acceso a las lagunas en Honduras (Autora: Maria Mestre).

las pequeñas cooperativas han sido progresivamente absorbidas por las grandes empresas transnacionales. Empresas españolas como Pescanova o Jaime Soriano (Dagustín) se encuentran entre las principales empresas del sector, sobre todo Pescanova, que el año 2008 tenía el 58% del total de la superficie en producción de Nicaragua (Mestre et. al., 2010). Más allá de las áreas concesionadas en ambos países, la concentración se repite en toda la cadena del producto. Así, ésta actualmente se caracteriza por una fuerte integración vertical, donde pocas compañías integradas controlan todo el proceso productivo (laboratorios de larvas, alimentación, plantas procesadoras y distribución en el mercado global) (Cisna et al., 2001), lo que dificulta mucho la aparición de alternativas para los productores artesanales.

En realidad lo que tenía que ser una fuente de riqueza para la economía de la zona ha terminado generando una

pérdida de poder de las comunidades pesqueras locales en relación al uso de sus recursos naturales generándose graves conflictos sociales (véase figura 1).

Las instalaciones industriales se ubican en zonas pobladas por comunidades muy pobres que tienen un uso comunal de los recursos costeros. La respuesta de la industria del langostino frente a los robos de su producto es exclusivamente tomar medidas de vigilancia armada, ya sea privada o estatal, como sucede en Nicaragua, donde desde el año 2008 existe un acuerdo entre la Asociación de Acuicultores de Nicaragua y el ejército y la fuerza naval del país (El Nuevo Diario, 2008). Con esta actuación se dificulta el acceso al recurso costero, generándose situaciones conflictivas y al mismo tiempo se empobrece aún más la población, favoreciéndose así la creación de condiciones de marginalidad que incentivan aún más los robos.

Figura 1  
**Representación territorial de los diferentes tipos de conflictos entre la industria del camarón y otros usos del territorio**



Fuente: Elaboración propia a partir de una fotografía aérea de Google Maps.

Los sucesivos conflictos entre la vigilancia de las granjas acuícolas y los pescadores de la zona han producido en los últimos años la muerte de 12 pescadores en Honduras (Varela, 2003; La Tribuna, 2007; *El Heraldo*, 2007a, 2007b) y al menos uno en Nicaragua, y heridos en ambos países, produciéndose en algunos casos invalideces. También se han documentado casos de detenciones irregulares con defectos procedimentales y con acusaciones que las comunidades de pescadores perciben como falsas (robo, asociación ilícita, usurpación de tierras, amenazas a la industria, etc.). Igualmente hay pescadores que señalan que se dan casos de restricciones en la navegación por los canales de los estuarios para llegar a las zonas de pesca, detenciones y persecuciones en el mar, y acoso a través del reclamo constante de documentación. En Honduras, las detenciones también se han llevado a cabo cuando ha habido movimientos de resistencia a la expansión de la industria camaronera en áreas protegidas.

Tratar de reducir la conflictividad existente a través de una mejor gestión de la seguridad es una aproximación insuficiente para afrontar los problemas de fondo en el desarrollo del modelo acuícola en la región; y no permite realizar procesos creativos que faciliten el mejor desarrollo de la zona. Para estructurar alternativas posibles que permitan disminuir la conflictividad social y en paralelo mejorar la calidad de vida y ambiental de la zona, a continuación se realiza un análisis desde la justicia ambiental, del que surgen una serie de propuestas alternativas.

## UNA APROXIMACIÓN DESDE LA JUSTICIA AMBIENTAL

Si analizamos el conjunto de políticas públicas de promoción de este modelo productivo desde una perspectiva de justicia ambiental según la definición realizada por Schlosberg (2007), se deben tener en consideración cuatro dimensiones. Comparando la situación actual con un objetivo deseable, nos damos cuenta que detrás de todos estos conflictos existe la evidencia de un rotundo fracaso de determinadas políticas como herramientas de desarrollo. En la tabla de la página

siguiente se detallan las principales problemáticas detectadas según las cuatro dimensiones de la justicia ambiental.

## Y DE AHÍ EMERGEN UN SINFÍN DE IDEAS ALTERNATIVAS A ESTE MODELO DE DESARROLLO...

En vistas a estos resultados resulta evidente que una solución a la conflictividad socio-económica en la zona basada en las políticas de seguridad resulta del todo insuficiente. Al contrario, para poder solucionar la problemática social detectada es necesario desarrollar un conjunto de políticas alternativas a este modelo o de políticas de gestión de los conflictos ya generados. Algunos ejemplos de actuaciones a llevar a cabo son:

1. **Debe revisarse la función que tiene la acuicultura, adaptando el modelo de producción actual a las capacidades y características socioambientales de la zona.** Para ello deben revisarse los modelos acuícolas que se están promocionando y diferenciar adecuadamente entre los diferentes sistemas de cultivo (artesanal, extensivo, semi-intensivo e intensivo). También es necesario revalorizar el rol de la pesca artesanal. Deben preferenciarse aquellas modalidades de explotación que comporten una mayor distribución de la riqueza en la zona, una mejor distribución del beneficio social generado y menores impactos ambientales. Esta revisión de políticas requiere una aproximación integral y no únicamente sectorial, por lo que deben revisarse, entre otras, la gestión del territorio (asegurando un acceso justo a los recursos naturales), los criterios de asignación de derechos de explotación, las políticas de desarrollo, las políticas de apoyo a la actividad productiva a nivel nacional y los procesos de negociación de acuerdos comerciales internacionales. Igualmente es necesario una mayor rigurosidad en la aplicación de la legislación ambiental y laboral ya existente.
2. **Deben crearse y reforzarse canales de procesamiento y comercialización de los productos pesqueros artesanales.** Para una mejor redistribución de la riqueza en la zona

Dimensiones de la Justicia Ambiental	Principales problemáticas detectadas
<p>Justicia ambiental distributiva</p> <p><i>¿Existe una distribución adecuada del uso de los recursos costeros y los beneficios de este uso entre las empresas acuícolas transnacionales y las comunidades de la zona?</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los pescadores artesanales ven impedido o dificultado el acceso a la costa debido a la extensión de la acuicultura.</li> <li>• Se ha producido una pérdida de los derechos de explotación acuícola por parte de las comunidades de la zona. Las grandes empresas absorben las pequeñas cooperativas.</li> <li>• Las comunidades de la zona tienen dificultades de acceso al capital asociado a la intensificación que impone el propio modelo productivo orientado a la exportación (uso de maquinaria, uso de larvas de laboratorio muchos más caras que las silvestres, etc.).</li> <li>• No existen canales de distribución y comercialización del producto, alternativos a los de exportación, todos están controlados por un oligopolio de grandes empresas.</li> </ul>
<p><i>¿Quién padece los impactos negativos de este uso de los recursos?</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se han producido numerosos casos de afectaciones negativas directas sobre el recurso pesquero, por contaminación y degradación física de los estuarios.</li> </ul>
<p>Justicia ambiental en su relación con el reconocimiento de los actores implicados</p> <p><i>¿Las asociaciones de cooperativas de producción de langostino y de pescadores artesanales son reconocidas como un actor más en los procesos de toma de decisiones políticas?</i></p> <p><i>¿Se les compensa cuando la actividad industrial camaronera impacta negativamente sobre ellos?</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• En el ámbito estatal y regional centroamericano, las asociaciones de cooperativas de producción de langostino y de pescadores artesanales de la zona no están representadas, a diferencia de las de acuicultores.</li> <li>• Existe una debilidad asociativa por falta de capacitación de las asociaciones locales.</li> <li>• No se da un reconocimiento de las comunidades de la zona como actor afectado, por parte de la industria acuícola (responsabilidad social corporativa muy limitada y vinculada a intereses empresariales propio, etc.).</li> </ul>
<p>Justicia ambiental en relación a los aspectos procedimentales</p> <p><i>¿Los actores locales tienen la posibilidad real de participar en las decisiones públicas que les afectan?</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Las asociaciones de cooperativas de producción de langostino y de pescadores artesanales no participan en los acuerdos sobre buenas prácticas en el cultivo del langostino, establecimiento de códigos de conducta, etc.</li> <li>• Existe poca capacidad organizativa de las asociaciones locales para poder participar.</li> </ul>
<p>La justicia ambiental y los límites de las capacidades</p> <p><i>¿La producción acuícola industrial limita el acceso libre a los recursos impidiendo así las fuentes de vida de la población local?</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Existe un impedimento del acceso de los pescadores a su principal fuente de alimento debido a las barreras creadas por la actividad acuícola industrial.</li> <li>• Se han dado numerosas disputas y acusaciones entre las comunidades locales y la industria que han generado diversos episodios conflictivos violentos en los que se han dado violaciones de los Derechos Humanos (muertes de pescadores artesanales, agresiones, acosos, etc.).</li> </ul>

se requieren canales alternativos a los actuales (principalmente centrados en la exportación y controlados por muy pocos actores de gran dimensión). La salida de estos canales tradicionales y la implantación de nuevos canales de procesamiento y distribución requiere de una fase de apoyo inicial por parte de la administración pública, y debe tener en cuenta las dificultades en anular las vinculaciones existentes entre pequeños productores, grandes distribuidores y comercializadores, sobre todo en el ámbito financiero.

3. **Deben fortalecerse las asociaciones de pescadores y pequeños productores acuícolas, y articular mejoras en los procesos de participación en la toma de decisiones.** Si se quiere conseguir un mayor desarrollo de la

región es necesario que tan pronto como sea posible se refuerce significativamente la defensa de los intereses de los pequeños productores y pescadores artesanales. Esto requiere mejoras significativas en su articulación política y una mayor independencia en su representatividad ante las instituciones. El proceso de integración de intereses entre pequeños productores no es fácil y requiere recursos y un refuerzo inicial que debe ser facilitado por diversos organismos: administración, ONG, etc. En paralelo a la generación de estas estructuras autorepresentativas se requiere también implementar mejoras en la sistemática de participación de estas entidades en los procesos de decisión, especialmente cuando éstos tienen lugar a escala estatal e internacional.



Un pescador artesanal pescando en un canal próximo a la frontera entre Honduras y Nicaragua (Autora: Maria Mestre)

4. **Se requiere llevar a cabo políticas que tengan como objetivo la resolución de los conflictos puntuales entre los usos acuícolas y pesqueros.** Es necesario incorporar mejoras significativas en la planificación de los usos del suelo, asegurando un acceso equitativo a los recursos marinos y territoriales disponibles, así como establecer canales de mediación ante los conflictos generados. Esta propuesta debe entenderse como un mecanismo que permita generar las condiciones adecuadas que faciliten una revisión en profundidad del modelo de desarrollo en la zona. No es una solución en sí misma a los conflictos socio-ambientales, pues mediante esta medida únicamente se apaciguan los conflictos, pero no se solucionan los aspectos estructurales que los generan, y por tanto no se contribuye significativamente a medio y largo plazo a su desaparición.

Pero la pregunta principal que se plantea es si a pesar de la evidencia de su fracaso ¿los organismos nacionales e internacionales que desarrollan políticas en la zona, querrán y serán capaces de frenar la maquinaria de este ruinoso modelo de multiplicar camarones como estrategia de desarrollo?

## REFERENCIAS

AMBROSIO, L., NAVARRETE G. (2006), *Identificación de un proyecto Araucaria XXI en el Golfo de Fonseca*. Informe Final para la AECID (Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo) y CCAD (Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo). Disponible en [http://www.ccad.ws/documentos/Id\\_proyectoAraucariaXXI\\_Golfo\\_Fonseca.pdf](http://www.ccad.ws/documentos/Id_proyectoAraucariaXXI_Golfo_Fonseca.pdf) (Última visita mayo, 2011).

*El Herald*, 28 de abril de 2007a: *Pescadores denuncian violación de sus derechos*.

*El Herald*, 26 de noviembre de 2007b: *Pescadores denuncian indiferencia del Gobierno. Ambiente hostil entre pescadores y acuicultores*, p. 22.

*El Nuevo Diario*, 14 de febrero de 2008: *Vigilancia militar en las granjas camaroneras*.

INPESCA (2010), *Anuario Pesquero y de Acuicultura 2009*. Editorial CIPA (Centro de investigaciones pesqueras y acuícolas de INPESCA).

*La Tribuna*, 27 de noviembre de 2007: *Pescadores denuncian agresiones de vigilantes de fincas camaroneras*.

MESTRE M., GARCÍA, F., ORTEGA M. (2010), *Empresas pesqueras españolas en Centroamérica. Pescando en aguas revueltas*. Estudio realizado para la ONG Veterinarios Sin Fronteras. Inédito.

RIVERA-FERRE, M.G. (2009), *Can Export-Oriented Aquaculture in Developing Countries be Sustainable and Promote Sustainable Development? The Shrimp Case*. *Journal of Agricultural and Environmental Ethics*, nº 22, 301-321 pp.

SCHLOSBERG, D. (2007), *Defining environmental justice. Theories, movements and nature*. Editorial Oxford University Press, Oxford.

STANLEY, D. (2003), *The Economic Impact of Mariculture on a Small Regional Economy*. *World Development*, vol. 31, No. 1, 191-210 pp.

VARELA, J (2003), *Denuncia en contra de la industria acuícola del camarón, la Corporación Financiera Internacional del Banco Mundial y del Gobierno de Honduras, por incumplimiento de la Constitución de la República, leyes nacionales y compromisos internacionales, causando con ello destrucción, contaminación de humedales costeros y violación de derechos humanos en el Golfo de Fonseca, Honduras*. Presentación de los casos de estudio de Granjas Marinas San Bernardo y El Faro en el Tribunal Centroamericano del Agua. San José, Costa Rica, 28 de noviembre.

# La ciudad de los residuos.

## Justicia ambiental e incertidumbre en la crisis de los residuos en Campania (Italia)\*

Giacomo D'Alisa y Marco Armiero\*\*



Ferrandelle es el sitio en la Provincia de Caserta donde las 170.000 toneladas quitadas de las calles fueron apiladas. Agradecemos al director del periódico *La voce del volturno* por la autorización para usar las fotos.

### INTRODUCCIÓN

Los movimientos para la justicia ambiental fundamentan sus raíces en las movilizaciones de las comunidades pobres de las ciudades americanas (Pellow, 2007), reconectándose idealmente en las luchas por los derechos civiles más que en la tradición del movimiento ambientalista (Melosi, 2000). El asesinato de Martin Luther King Jr. en Memphis, donde se encontraba para dar soporte a una huelga de los trabajadores negros de la gestión de residuos (Bullard and Johnson, 2000), encarna dramáticamente esta relación entre justicia ambiental, derechos civiles y residuos.

Los residuos, pues, han estado, son y por desgracia serán aún en el futuro un problema de justicia ambiental en una economía que aspira a un crecimiento ilimitado. Este es el

motivo por el que los residuos deben ser más un aspecto central del debate de la injusticia socio-ecológica. Este trabajo quiere contribuir a este resultado y lo hace ilustrando las dificultades que encuentran activistas y estudiosos para construir el camino para un eficaz ecologismo popular (Martínez-Alier, 2009). El caso analizado es el de la Campania, región del sur de Italia que desde hace más de 17 años vive en un régimen de emergencia en la gestión de los residuos.

### UN ICONO MUDO

En los últimos diez años Nápoles (capital de la Campania) se ha convertido en el icono mundial del fracaso de una correcta gestión del ciclo de los residuos. Las imágenes de la ciudad completamente invadida de residuos ha dado la vuelta al mundo, llenando las páginas de los principales periódicos y noticiarios. Artículos sobre la crisis de los residuos en Campania han aparecido en *Newsweek*, *The New York Times*, *The Economist*, *El País*, *Le Monde*, *The Guardian*, *CNN*, *BBC*; más de 2.000 resultados en la web de la Fox News; el buscador Google da más de un millón y medio de resultados si se busca «Napoli e rifiuti» (Nápoles

\* Nota de los autores: los datos utilizados han sido elaborados por Giacomo D'Alisa con la ayuda de Maria Federica di Nola, a la cual va todo nuestro agradecimiento.

\*\* Giacomo D'Alisa, Research Fellow, ICTA, Universitat Autònoma de Barcelona ([giacomo\\_dalisa@yahoo.it](mailto:giacomo_dalisa@yahoo.it)); Marco Armiero, Marie Curie Fellow — Project 235728, ICTA, Universitat Autònoma de Barcelona ([marco.armiero@issm.cnr.it](mailto:marco.armiero@issm.cnr.it)).



Taverna del Re, Provincia de Nápoles donde están apiladas más de 7 millones de toneladas de basura en lo que era antes territorio agrícola. El uso de estas fotos aéreas esta cortésmente concedido por Pacilio Raffaele.

y residuos). Sin embargo, esta enorme masa de información sobre la crisis ecológica de Nápoles no ha ido acompañada de una profundización del conocimiento de la situación. En este sentido nos parece ejemplificante un artículo publicado en 2007 en *The New York Times*:

En teoría, una solución permanente no es difícil. La solución ha sido propuesta por una comisión de emergencia: un mayor reciclaje y la apertura de varias incineradoras y de nuevos vertederos en Nápoles y en las provincias vecinas. Pero como ha sucedido en varias de las ciudades en estas últimas dos semanas, la población local protesta en voz alta (Ian Fisher, 31 de mayo).

En estas líneas hay muchos de los elementos fundamentales que construyen la imagen de Nápoles como icono del fracaso; hay el estado de emergencia, la autoridad de los expertos, las incineradoras, el reciclaje, los vertidos y la resistencia de la población. El problema, pero, para el periodista es solo la «voz alta de la población», que, en su opinión, impediría la puesta en práctica de las soluciones «no difíciles» propuestas por los expertos. En este caso la voz parece no tener contenido, no decir la suya; por esto la definimos un icono mudo. En este artículo proponemos, en cambio, una visión opuesta de la crisis de los residuos poniendo en

discusión sobre todo los pilares fundamentales sobre los cuales se fundamenta la imagen estereotipada de la ciudad de los residuos. A diferencia del periodista, efectivamente, creemos que solo a través del análisis del conflicto (Armeiro, 2008) se pueden revelar las razones de la protesta; es decir: no se entiende la verdad sobre la crisis de los residuos sin escuchar «la voz alta de la población».

## QUÉ JUSTICIA AMBIENTAL PARA LA CAMPANIA

Las imágenes de los montones de basura han dado la vuelta al mundo convirtiéndose en el imaginario en el emblema de la crisis de la ciudad; por esto en 2008 el primer ministro podía declarar el fin de la emergencia porque «las calles de la ciudad de Nápoles están de nuevo ordenadas y limpias».<sup>1</sup>

Con este artículo demostramos que aquellas imágenes y estas respuestas del gobierno han contribuido a esconder más que revelar la complejidad de la crisis de los residuos en Campania, absolutamente irreducible a los requerimientos de limpieza y de orden en la ciudad. La pregunta a la cuál

<sup>1</sup> <http://video.it.msn.com/watch/video/napoli-tornata-citta-occidentale-18-07-2008-ore-22-54/6cdx4duh>.

probaremos de dar respuesta es simple: ¿eran de verdad las 170.000 toneladas de residuos acumuladas en 2007 en las calles de Nápoles el problema principal? Según nuestra opinión este tipo de enfoque del problema es superficial y engañoso; más bien, como escribía Urlic Beck (1992), la novedad de la sociedad industrial está en la invisibilidad de los riesgos que produce: sean residuos tóxicos o radiaciones nucleares, éstos pasan inadvertidos a la percepción común. La respuesta a tal invisibilidad es confiada a la intervención de expertos, que pretenden tener el monopolio de las evaluaciones y mediciones —o mejor dicho, a los que se les ha concedido este monopolio para despolitizar el debate. De esta consideración surge la segunda pregunta a la cual intentaremos dar respuesta: ¿qué pueden hacer los expertos a partir de los datos disponibles de generación y gestión de los residuos en Campania? La respuesta a estas dos preguntas será la prueba de nuestra tesis: el problema de los residuos de la Campania está sobre todo en aquello que no se ve o, en otras palabras, en el conflicto entre aquello que los expertos y los datos oficiales muestran y aquello que permanece escondido. Un secreto que emerge solo mirando los acontecimientos con los ojos de los activistas (Armiero, 2008). Aquí se enlaza la otra tesis: la resistencia de las poblaciones locales es lo que ha puesto en discusión el monopolio de la evaluación y de las mediciones de los expertos y que ha hecho emerger los límites de la definición oficial del problema.

Desde este punto de vista, la historia de los residuos de la Campania se inscribe entre los clásicos ejemplos de

conflictos de justicia ambiental; en Nápoles, como en Love Canal (Levine, 1982) o a Los Angeles (Pulido 2000, p. 32), los activistas se transforman en expertos, no tanto poniendo en discusión la ciencia como tal (Beck, p. 72), sino más bien proponiendo una aproximación científica postnormal que requiere participación democrática y consenso (D'Alisa et al., 2010).

## INCERTIDUMBRE DE LOS DATOS E IMPOSIBILIDAD DE PARTICIPAR

La ausencia de datos ciertos es una de las características sistémicas del mundo complejo de los residuos, y no solo eso (Powel et al, 2001, p. XIII). El problema de la incertidumbre de los datos se convierte, pero, endémico en el caso de la crisis de la Campania. En este artículo queremos remarcar que la incertidumbre de los datos sobre producción y gestión de los residuos en Campania es tan grave y funcional como la opción del estado de emergencia.<sup>2</sup> La ausencia de datos claros, transparentes y consolidados, efectivamente, hace imposible cualquier mejora de los programas de gestión. Según nuestra opinión, esta aleatoriedad es funcional a la gestión de la emergencia y a la consecuente deriva autoritaria en la programación de la tipología y de la deslocalización de las plantas en el territorio. Una aleatoriedad no con poca importancia, ya que de los datos disponibles (1999-2007)<sup>3</sup>

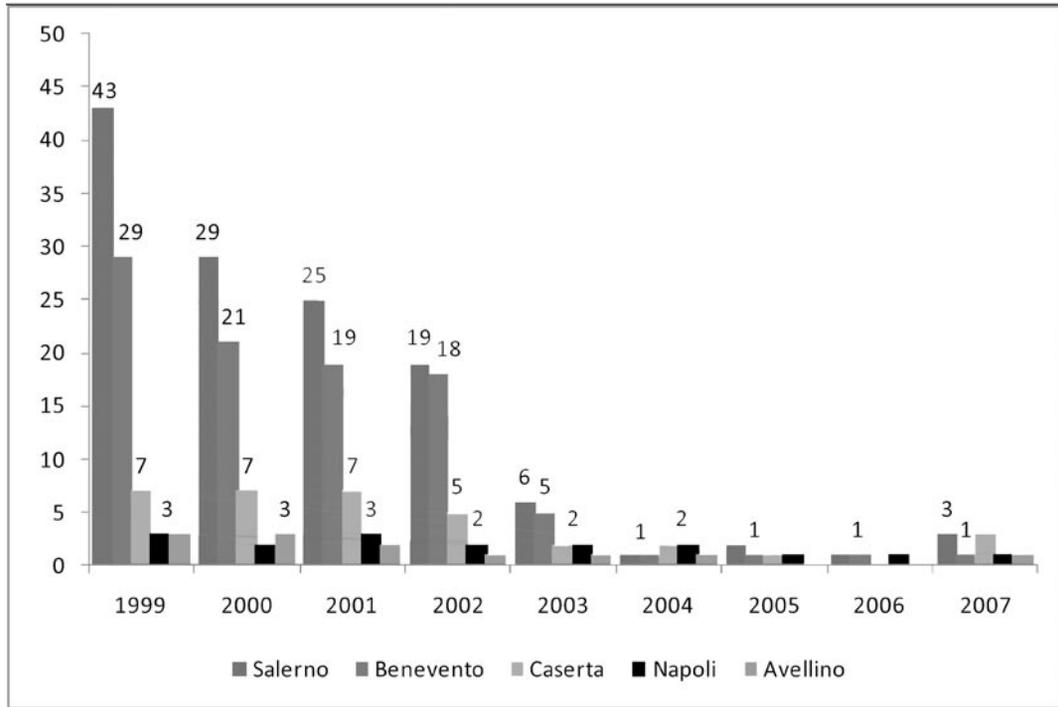
<sup>2</sup> Desde 1994 el gobierno nacional ha decretado, en efecto, para la Campania el estado de emergencia en materia de residuos, constituyendo una agencia ad hoc con poderes extraordinarios en relación a operar en la derogación de normativa vigente con consecuencias sorprendentes en términos de corrupción, ausencia de control y pérdida de democracia (D'Alisa et al. 2010).

<sup>3</sup> Los datos utilizados provienen de los informes de residuos anualmente publicados por el ISPRA (ex APAT) y los datos de la Agencia Nacional para la Protección Ambiental de la Campania (ARPAC). Tales informaciones han sido integradas con aquellas presentes en los Informes Ambientales de la Impregilo s.p.a., sociedad que forma parte del consorcio FIBE que desde el 2000 gestiona el sistema de los residuos en Campania.



Montaña de residuos *Colline di rifiuti a cielo aperto* (Branco1 Ferrandelle 2008).

Figura 1. Número de vertederos del 1999 al 2007 (ISPRA, 2001-2007)



se revela un déficit de cerca de *dos millones de toneladas de residuos*, o dos tercios de la producción de un año en Campania, el 10% de la producción analizada.

## LOS DATOS

Los dos millones de toneladas de residuos desaparecidos son solo la sorprendente representación de una general aproximación en relación a los flujos de los residuos en Campania. Más de un decenio de régimen de emergencia y 7.000 millones de euros gastados por la gestión a menudo no son suficientes para proporcionar una visión cierta de la situación.

Por ejemplo, el número de vertederos legales activos en Campania en los últimos quince años es cierto. Hasta el 2001 en Campania han estado en funcionamiento por lo menos 200 vertederos (ARPAC, 2008, pp. 103-104). La Figura 1 muestra la reducción del número de vertederos del

1999 al 2007. El gráfico se ha realizado en base a los datos contenidos en el Informe ISPRA, informe que aún presenta en su interior numerosas incongruencias.

La reducción progresiva de los vertederos fue acompañada en 2001, año de la primera gran crisis, de la apertura de más de 183 sitios de almacenamiento municipales, que, aunque según el artículo 13 de la D.Lgs 22/97 deberían haber sido provisionales, estaban aún activos en 2008, con grandes cantidades de residuos almacenados en precarias condiciones de seguridad (ARPAC 2008 pp. 103-104). En muchos sitios es almacenado el combustible de residuos (CDR), conocido como «ecoballa», que también por ley debería haber sido tratado fuera de la región, en espera del envío a la incineradora de Acerra.<sup>4</sup>

<sup>4</sup> Ejemplar el caso de Giugliano (sito Taverna del Re) donde cerca de 3,5 Km de tierra agrícola han sido eliminados para construir muchas pirámides de ecoballas, las cuales, si se pusieran juntas, sería la pirámide más grande de la historia.

La búsqueda de los datos relativos a la cantidad tratada ha sido aún más difícil, a causa de una alarmante ausencia de información. Las 800 páginas del primer Plan Regional de los residuos en Campania (BRUC, 14 julio 2007), por ejemplo, no contienen información clara sobre el estado de los vertederos, aún siendo estos últimos la única forma de tratamiento de los residuos. Lo mismo por el Plan Regional de los Residuos presentado en 2005 (Gazzetta Ufficiale N. 70 del 24 marzo 2006). Cruzando los datos ARPAC con los del Informe ISPRA y con otras informaciones presentadas en el Plan Regional de 2007 es posible dar una primera representación de las cantidades tratadas y producidas en el periodo analizado.

La Tabla 1 se ha reconstruido sobre la base de los datos de vertederos presentes en el Informe ISPRA y muestra que del 1999 al 2007 se trataron en Campania cerca de 13 millones y medio de toneladas de residuos.

La comparación con los datos ARPAC por el periodo 2002-2007 muestra que para la *Agencia campana* la cantidad total tratada en vertedero ha sido inferior a lo revelado por el *Istituto Nazionale* (Tabla 1 y Tabla 2).

Un primer intento de analizar los datos a nivel individual por vertederos conduce a suponer que las cantidades tratadas en estos años han sido superiores a las presentadas en la tabla.

Aquí simplemente nos limitamos a hacer una representación de los datos recogidos de las diferentes fuentes para un análisis preliminar de la congruencia de las cantidades producidas con las tratadas. La Tabla 3 muestra el flujo de residuos no reciclados por provincia en Campania del 1999 al 2007.

Una primera comparativa entre estas primeras tres tablas evidencia que del 1999 al 2000 las cantidades tratadas han sido superiores a las producidas, en particular en

Tabla 1. Residuos tratados en vertedero (toneladas/año) del 1999 al 2007, ISPRA

Provincia	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	Total
Avellino	121.288,41	120.491,00	130.199,00	236.095,00	55.609,00	63.790,00	0,00	0,00	62.136,00	<b>789.608,41</b>
Benevento	100.359,56	94.556,14	35.361,00	20.123,00	8.151,00	28.312,00	4.605,00	547.884,00	11.478,00	<b>850.829,70</b>
Caserta	374.540,35	356.579,39	483.110,00	58.115,00	495.256,00	188.182,00	27.864,00	-	209.051,00	<b>2.192.697,74</b>
Napoli	1.604.056,47	1.587.386,23	933.933,00	1.237.308,29	783.199,00	569.865,00	117.480,00	153.822,00	323.486,00	<b>7.310.536,00</b>
Salerno	435.371,90	439.192,89	73.066,00	6.600,00	799,00	210.0263,00	651.107,00	56.847,00	471.229,00	<b>2.344.585,79</b>
<b>Campania</b>	<b>2.635.616,69</b>	<b>2.598.205,56</b>	<b>1.655.669,00</b>	<b>1.558.241,20</b>	<b>1.343.014,00</b>	<b>1.060.412,00</b>	<b>801.056,00</b>	<b>758.553,00</b>	<b>1.077.490,00</b>	<b>13.488.257,63</b>

Tabla 2. Total tratado en vertedero (toneladas/año) del 1999 al 2007, ARPAC

Provincia	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	Total
Avellino	-	-	-	236.514	55.609	63.790	-	-	62.960	<b>418.873</b>
Benevento	-	-	-	2.148	25.645	28.378	4.605	547.884	11.478	<b>620.098</b>
Caserta	-	-	-	37.617	495.113	188.182	31.157	-	223.182	<b>975.251</b>
Napoli	-	-	-	1.189.801	783.199	569.866	117.480	153.822	323.486	<b>3.137.654</b>
Salerno	-	-	-	1.732	2.035	100.000	654.075	56.847	482.066	<b>1.296.756</b>
<b>Campania</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>1.467.813</b>	<b>1.361.601</b>	<b>950.215</b>	<b>807.317</b>	<b>758.513</b>	<b>1.103.172</b>	<b>6.448.632</b>

Tabla 3. Flujo de residuos no reciclados (toneladas/año) por provincia del 1999 al 2007, ISPRA

Provincia	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	Total
Avellino	135.651	136.742	137.493	140.363	140.806	156.538	155.075	139.711	117.556	<b>1.259.934</b>
Benevento	103.653	92.966	97.518	107.670	96.996	101.111	102.629	99.587	93.207	<b>895.337</b>
Caserta	332.743	344.563	400.391	386.026	368.570	356.036	390.242	406.115	386.859	<b>3.371.544</b>
Napoli	1.507.196	1.523.242	1.512.996	1.1375.072	1.514.427	1.514.427	1.491.151	1.511.091	1.479.917	<b>13.341.100</b>
Salerno	454.941	455.004	433.774	426.691	360.928	360.928	364.689	368.456	362.022	<b>3.615.810</b>
<b>Campania</b>	<b>2.534.184</b>	<b>2.552.518</b>	<b>2.582.173</b>	<b>2.435.821</b>	<b>2.489.039</b>	<b>2.489.039</b>	<b>2.503.787</b>	<b>2.524.960</b>	<b>2.439.500</b>	<b>22.483.727</b>

las provincias de Nápoles y Caserta. Si bien una parte del dato relativo al 1999 puede ser atribuido a cuotas del 1998, falta interpretar el dato del 2000. En el 2001, año de la primera gran crisis, se registra una drástica reducción del tratamiento en vertedero, cerca 1.655 millones de toneladas contra los 2.589 millones del 2000 (ver Tabla 1) pero sobre todo respecto a los 2.582 millones de toneladas de *Flujo de los Residuos No reciclados producidos* (en italiano *Flusso dei Rifiuti Indifferenziati prodotti*, FRI) en la región (Tabla 3). Las razones de la subutilización de algunas de las plantas disponibles en aquellos años están todas aún por aclarar. El caso del vertedero de Pianodardine en Benevento es un ejemplo emblemático: en base a los datos ISPRA del 1999, la comparativa entre la capacidad y los vertidos declarados evidencia una capacidad residual de al menos 500 mil toneladas, sin embargo en el Informe ISPRA del 2000 la capacidad resulta ser agotada. También en la segunda mitad de 2001, no obstante la entrada en funcionamiento de las plantas de Caivano, Avellion y Santa Maria Capua Vetere (ARPAC, 2008) y la existencia de dos canteras gestionadas por FIBE —cantera Giuliani y cantera Bianco— de volumen total de 1,8 millones de metros cúbicos (Impregilo, 2002), tales disponibilidades han permanecido inutilizadas. Por otra parte los ministerios públicos fiscales

que han investigado las inestabilidades de la FIBE y de la agencia por la emergencia de los residuos han conducido a suponer que algunas de las llamadas crisis campanas de los residuos fueron creadas al arte de la FIBE misma con la finalidad de imponer rápidamente la aceptación de sus decisiones empresariales en materia de localización de las plantas y sitios de almacenamiento (Rabitti, 2008).

La Tabla 4 se ha construido sobre la base de los datos declarados por Impregilo del 2001 al 2004 sobre la cantidad de FRI transformado en CDR, fracción orgánica estabilizada (FOS) y rechazo. El CDR ha sido almacenado durante años en sitios expresamente creados a la espera de la construcción de la incineradora de Aterra; el FOS, destinado en principio a ser utilizado como bonificación ambiental, vista la poca calidad realmente producida en las plantas de la Campania, se ha eliminado en vertedero junto al rechazo y a los otros descartes.

La comparativa con la Tabla 5 basada sobre los datos ARPAC, muestra evidentes diferencias en los datos sobre el almacenamiento de las *ecoballe*. Sumando los datos de los Informes Imprebilo (2001-2004) con los datos ARPAC (2006 al 2007), emerge una cantidad que supera los 5,5 millones de toneladas acumuladas sobre el territorio campano.

**Tabla 4. Datos recogidos de los informes ambientales Impregilo (toneladas/año)**

Datos FIBE	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	Total
CDR (frazione secca)	–	–	118.999	623.813	1.020.451	886.272	–	–	–	2.649.535
Fracción estabilizada	–	–	85.370	749.301	1.023.951	1.028.157	–	–	–	2.886.779
Basura mixta	–	–	408.582	35.801	258.331	358.348	–	–	–	6.597.376
<b>Basura recogida</b>	–	–	<b>612.951</b>	<b>1.408.915</b>	<b>2.302.733</b>	<b>2.272.777</b>	–	–	–	<b>6.597.376</b>

**Tabla 5. Almacenamiento ecoballe a partir de los datos ARPAC (toneladas/año)**

Provincia	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	Total
Avellino	–	–	–	–	11.766,64	10.998,60	47.318,08	0,00	144,00	<b>70.227,32</b>
Benevento	–	–	–	–	15.812,48	86.999,70	4.406,30	–	–	<b>107.218,48</b>
Caserta	–	–	–	79.647,23	608.403,54	769.729,21	860.463,94	103.698,00	11.414,00	<b>2.433.355,91</b>
Napoli	–	–	–	412.946,25	207.451,00	24.536,10	12.786,40	823.099,65	1.009.210,40	<b>2.489.939,00</b>
Salerno	–	–	–	–	–	–	14.770,66	103,00	–	<b>14.873,66</b>
<b>Campania</b>	–	–	–	<b>492.593,48</b>	<b>83.433,66</b>	<b>892.263,61</b>	<b>939.745,38</b>	<b>926.810,65</b>	<b>1.020.768,40</b>	<b>5.115.615,18</b>

La Tabla 6 muestra el FRI tratado en las plantas campanas para CDR, no destinado al tratamiento en vertedero. Tales cantidades, sumadas al total tratado fuera de la región, proporcionan la cantidad total de residuos no tratados en los vertederos campanos, una cantidad relevante de más de 1,5 millones de toneladas.

Una vez diferenciados los diferentes flujos de tratamiento ha sido posible reconstruir las cantidades de FRI y sus destinaciones finales. Extrayendo del FRI la cantidad total de *ecoballe* almacenadas, los residuos no tratables en vertedero y los residuos destinados al tratamiento fuera de la región, se obtiene un resultado que debería coincidir con la cantidad tratada en vertedero. Sin embargo el total a tratar en vertedero supera en casi 2 millones el total efectivamente tratado (Tabla 7).

Los casi 2 millones de residuos que faltan despiertan no pocas preocupaciones, en una región con una alta densidad

de vertederos ilegales y con una fortísima ecomafia (Fontana et al., 2008), como es la Campania.

## CONCLUSIONES

El régimen de emergencia ha impuesto incineradoras, sitios de almacenamiento y vertederos en comunidades que habían ya pagado un precio muy alto en términos de contaminación y marginalidad; si la represión y la fuerza militar, acompañada de promesas de compensación, han hecho posible esta imposición, es también cierto que el régimen de emergencia no está satisfecho solo con imponer sus políticas con la fuerza. Junto a incineradoras y vertederos, ha impuesto una explicación de la crisis campana funcional a estas opciones; según esta explicación los campanos y los napolitanos serían incapaces de poner en práctica la

Tabla 6. Residuos tratados de las plantas campanas pero no destinados a vertederos campanos, según el informe ARPAC, 2002-2007

Otros residuos	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	Total
Metales	-	-	-	-	8.308,000	9.571,160	13.5777,000	11.265,420	9.437,200	<b>52.158,78</b>
Lixiviados de CDR	-	-	-	-	0,000	51.680,660	89.465,560	81.040,450	97.099,180	<b>319.285,85</b>
Lodos desechados	-	-	-	-	0,000	0,000	1.731,760	1.895,120	1.967,220	<b>5.594,10</b>
Tratado fuera de la región	-	-	-	-	98.849,423	98.849,423	491.886,960	195.341,90	192.488,420	<b>1.177.416,16</b>
<b>Residuos no enviados al vertedero</b>	-	-	-	-	<b>107.157,423</b>	<b>160.101,243</b>	<b>596.661,280</b>	<b>389.542,920</b>	<b>300.992,020</b>	<b>1.554.454,89</b>

Tabla 7. Diferencia entre residuo a tratar en vertedero como residuo de los tratamientos y aquel realmente tratado

Campania	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	Total
A eliminar en los vertederos <sup>1</sup>	2.534.183,86	2.552.517,00	2.463.173,00	1.812.009,00	1.294.076,58	1.442.665,98	967.379,35	1.208.606,43	1.117.800,58	<b>15.392.411,78</b>
Eliminado en los vertederos <sup>2</sup>	2.635.616,69	2.598.205,65	1.655.669,00	1.558.241,29	1.343.014,00	1.060.412,00	801.056,00	758.553,00	1.077.490,00	<b>13.488.257,6</b>
<b>Diferencia</b>	<b>-101.432,83</b>	<b>-45.688,75</b>	<b>807.504,00</b>	<b>253.767,71</b>	<b>-48.937,42</b>	<b>382.253,98</b>	<b>166.323,35</b>	<b>166.323,35</b>	<b>40.310,58</b>	<b>1.904.154,15</b>

1. Obtenido extrayendo al FRI los residuos transformados en ecoballe, los materiales ferrosos, los fangos y los lixiviados, y finalmente la cantidad tratada fuera de la región.

2. Son los valores de los residuos terminados en vertedero según los datos ISPRA.

recogida selectiva, irresponsables en gestionarla y culpables de oponerse «en voz alta» a las soluciones simples, posibles y rápidas propuestas. En este artículo hemos demostrado la superficialidad de esta afirmación. Las 170.000 toneladas presentes en las calles durante el punto culminante de la protesta entre el 2007 y el 2008 no eran más que la punta del iceberg formado por más de 2.000.000 de toneladas (1999-2007), que no se sabe donde han sido enterradas: en vertederos legales pero sin respetar los parámetros de ley o directamente en vertederos ilegales gobernados y controlados por la camorra (la mafia napolitana). Delante de números así de grandes y sobre todo de una evidente ausencia de datos ciertos, parece comprensible el rechazo de la comunidad andaluza de acoger 30.000 toneladas de residuos campanos.<sup>5</sup> ¿Por qué preocuparse de exportar cantidades tan irrisorias si la escasez de capacidad de los vertederos es de otra magnitud? ¿Hasta cuando las administraciones campanas querrán exportar los costes ambientales de sus nefastas decisiones de gestión?

La voz alta de los activistas y de la población exprime un contenido que emerge de la simple lectura de las estadísticas oficiales: no existen las bases en Campania para una clara y documentada participación en la programación plurianual de la gestión de los residuos. La confusión en los datos, en las opciones técnicas y en las localizaciones de incineradoras y vertederos es funcional para la perpetuación del régimen de emergencia; la crisis es el producto del entramado entre intereses económicos, los sistemas políticos y el poder de la camorra. El resultado de todo esto son los miles de millones de euros desperdiciados dejando poblaciones contaminadas, destrucción del paisaje y miedo, debido por un lado a la represión del Estado y por el otro a la mano violenta de la camorra. Una mirada atenta a los datos muestra que un experto no tendría mucho que decir sino confirmar la incongruencia de los mismos, una incongruencia que apoya la tesis de los activistas sobre la necesidad de un control serio de los flujos de los residuos, y no solo los urbanos, para repensar una gestión a largo plazo. Lo que no se ve en estos datos, 2.000.000 toneladas de residuos, es una parte de los residuos ilegalmente tratados en la región y la parte menos impactante, si se considera la importación ilegal de

los residuos nocivos que durante años la camorra realiza con la colaboración de algunos industriales sin escrúpulos del norte, que para minimizar sus costes se desinteresan del destino final de sus residuos industriales. A partir de estos datos está claro que la versión oficial de la crisis campana no puede ser aceptada ni se puede dejar el monopolio de la valoración y medición de la misma solamente a los expertos «acreditados». En la Campania, como en cada conflicto de justicia ambiental, aquellos expertos que participan en una despolitización de las opciones, presentan sus relaciones como puramente técnicas, se hacen cómplices de la injusticia ambiental que afecta el territorio. En cambio aquellas comunidades en lucha, con sus propias discusiones, con los propios cuerpos y los propios conocimientos locales, la legitimidad del saber, la fiabilidad de los datos y de las opciones técnicas, ofrecen una contribución fundamental a los movimientos de justicia ambiental, a ellos mismos y a su tierra.

## BIBLIOGRAFÍA

- ARMIERO M. (2008), «Seeing Like a Protester: Nature, Power, and Environmental Struggles». *Left History*, Vol 13, No 1.
- BECK, U. (1992), *Risk Society: Towards a New Modernity* (London-Newbury Park, Calif.: Sage Publications).
- BIANCHI, F., COMBA, P., MARTUZZI, M., PALOMBINO, R., PIZZUTI R. (2004), «Italian 'Triangle of death'». *The Lancet Oncology* 2004; 5 (12).
- BULLARD, R. D. y JOHNSON, G. S. (2000), «Environmentalism and Public Policy: Environmental Justice: Grassroots Activism and Its Impact on Public Policy Decision Making». *Journal of Social Issues*, 56: 555—578. Doi: 10.1111/0022-4537.00184.
- D'ALISA G., BURGALASSI D., HEALY H., WALTER M., (2010), *Conflict in Campania: Waste emergency or crisis of democracy*. *Ecological Economics* Vol. 70, Issue 2.

---

<sup>5</sup> [http://www.elpais.com/articulo/sociedad/Andalucia/rechaza/basura/Napoles/queria/llevar/Jerez/elpepusoc/20110312elpepusoc\\_7/Tes](http://www.elpais.com/articulo/sociedad/Andalucia/rechaza/basura/Napoles/queria/llevar/Jerez/elpepusoc/20110312elpepusoc_7/Tes).

- DE MARIA, F. (2010), «Shipbreaking at Alang—Sosiya (India): An Ecological Distribution Conflict». *Ecological Economics* Vol. 70, Issue 2.
- FONTANA, E., PERGOLIZZI, A., RUGGIERO, P., DODARO, F., GROCCIA, C., CIAFANI, S., DEL GIUDICE, R. (2008), Rifiuti Spa. Legambiente. Online at: <http://www.borsari.uti.com/materiali.phpsc?i=d> (última visita 28 marzo, 2010).
- LEVINE, A. (1982), *Love Canal: Science, Politics, and People* (Lexington, Mass.: Lexington Books).
- MARTINEZ-ALIER, J. (2009, 3ª edición), *El ecologismo de los pobres. Conflictos ambientales y lenguajes de valores* (Barcelona: Icaria).
- MELOSI, M. (2000). «Equity, Eco-racism, and the Environmental Justice Movement», in J. D. Hughes, M. E. Sharpe (eds.), *The Face of the Earth. Environment and World History* (New York: Armonk).
- PELLOW, D. N. (2007), *Resisting Global Toxics. Transnational Movement for Environmental Justice* (Cambridge, Mass.: MIT Press).
- POWELL, J.C.; TURNER, R. K.; BATEMAN, I. J. (eds.) (2001), *Waste Management and Planning. Managing the Environment for Sustainable Development* (Cheltenham, UK; Northampton, MA, USA : E. Elgar Pub.).
- PULIDO, L. (2000), «Rethinking Environmental Racism: White Privilege and Urban Development in Southern California». *Annals of the Association of American Geographers*, Vol. 90, No. 1.
- RABITTI, P. (2008), *Ecoballe*. Aliberti Editore. Reggio Emilia, Italia.
- SENIOR, K.; MAZZA, A., Italian «Triangle of death» linked to waste crisis, *The Lancet Oncology* - 1 September 2004 (Vol. 5, Issue 9, Pages 525-527) .

# Sobre la viabilidad de la energía nuclear

## Implicaciones de los accidentes de Fukushima-Daiichi



Central nuclear de Fukushima-Daiichi, 16 de marzo de 2011  
(Fuente: Digital Globe)

François Diaz Maurin\*

### INTRODUCCIÓN

Los accidentes en la central nuclear de Fukushima-Daiichi como consecuencia de desastres naturales —el terremoto y el posterior tsunami— ponen en cuestión si la energía nuclear es verdaderamente segura y, por lo tanto, si representa realmente una alternativa viable como fuente de energía. A pesar de las advertencias sobre la «vulnerabilidad fundamental de las centrales nucleares» en Japón en caso de terremotos (Katsuhiko, 2007), no se habían tomado todas las medidas para prevenir que aconteciese un desastre nuclear en Fukushima. Intentaré demostrar aquí que tal cosa no es debida a una falta de voluntad, sino que se debe a un problema sistémico que afecta a esta industria y que le impide aprender las lecciones del pasado.

### 1. ¿ES VERDADERAMENTE «SEGURA» LA ENERGÍA NUCLEAR?

Los inicios del enfoque probabilista para la evaluación de riesgos en el diseño de reactores nucleares se atribuyen

con frecuencia a Norman C. Rasmussen, un antiguo profesor de ingeniería nuclear del Instituto Tecnológico de Massachusetts (MIT). En 1975, dirigió la publicación del informe WASH-1400 para la Comisión Reguladora Nuclear, también conocido como el «Informe Rasmussen» (US NRC, 1975), como resultado de anteriores discusiones teóricas sobre el modo de integrar la incertidumbre y el riesgo en el diseño de centrales nucleares. El informe mereció la atención de todo el mundo, pues establecía la disciplina formal de la PRA (Evaluación Probabilista de Riesgos), cuyos métodos son actualmente de uso habitual para la evaluación de riesgos en las centrales nucleares. Según el Informe Rasmussen, el riesgo de un fallo en una central nuclear era bajo, con la posibilidad

---

\* ICTA, Universitat Autònoma de Barcelona (Francois.Diaz@uab.cat). François Diaz Maurin ha trabajado como ingeniero para las industrias nucleares francesa y estadounidense, centrándose en el desarrollo de nuevos diseños de centrales nucleares. Actualmente está haciendo un doctorado sobre energía y sociedad con el Dr. Mario Giampietro en el Institut de Ciència i Tecnologia Ambientals, instituto perteneciente a la Universitat Autònoma de Barcelona.

de que hubiese un accidente en el núcleo del reactor una vez cada 20.000 años de operación en EE UU; un reactor funcionando durante un año equivale a un año de experiencia operativa (Wald, 2003). Pero en 1979, sólo cuatro años después de la publicación del Informe Rasmussen, el reactor dos de Three Mile Island, en Pennsylvania, sufrió una fusión parcial de su núcleo; cuando la industria nuclear en este país llevaba menos de 50 años de experiencia operativa. Un nuevo estudio solicitado por la Comisión Reguladora Nuclear reevaluó los riesgos y calculó una fusión accidental cada 1.000 años de experiencia operativa; veinte veces más frecuente que en el Informe Rasmussen. Había sido esta la primera «lección aprendida» que permitiría *mejorar* el diseño de centrales nucleares basado en la PRA.

Actualmente, con un parque operativo de unos 440 reactores nucleares en todo el mundo, se calcula que un accidente en el núcleo puede suceder cada 45 años, o hasta algo más de 100 años, según los actuales análisis de PRA (Díaz Maurin, 2011). No obstante, con los tres recientes accidentes de daños en el núcleo de los reactores 1, 2 y 3 de Fukushima-Daiichi, sumados al de Three Mile Island en 1979 y al de Chernóbil en 1986, esto nos da un resultado de cinco accidentes graves en menos de 40 años. De hecho, un accidente en el núcleo de un reactor sucede, en promedio, cada ocho años en el mundo desde 1970; esta fecha corresponde al comienzo de la puesta en funcionamiento de los reactores nucleares de segunda generación (hoy quedan muy pocos reactores de primera generación en funcionamiento). Esto demuestra que la cuestión de si la energía nuclear es «segura» depende de *a quién* se lo preguntemos. Sin duda, si le preguntamos a alguien de dentro de la industria nuclear, su respuesta será «sí», puesto que esta industria se basa en análisis que reducen las probabilidades de accidentes en el núcleo del reactor. Por el contrario, si hiciésemos la misma pregunta a un observador relevante (alguien informado sobre el tema) de la sociedad, probablemente su respuesta sería «no»; en especial si uno está de acuerdo en considerar que un accidente grave en el núcleo de un reactor cada ocho años representa un problema de seguridad. Por lo tanto, la actual discrepancia entre la seguridad evaluada por la industria nuclear y la seguridad

realmente medida dentro de la realidad física, pone en duda la validez de los análisis de riesgos utilizados en el diseño de seguridad de los reactores nucleares.

## 2. LA CRUCIAL DIFERENCIA ENTRE «RIESGO» E «INCERTIDUMBRE»

Los análisis de riesgo convencionales confunden «riesgo» con «incertidumbre». Sin embargo, en su famoso libro «Riesgo, incertidumbre y beneficio», Frank Knight estableció una diferencia entre «riesgo» de baja probabilidad (aleatorio con probabilidades *conocibles*) e «incertidumbre» (aleatoria con probabilidades *que no se pueden conocer*). Aunque su estudio de «teoría pura» se basaba en el campo de lo económico, esta distinción es también aplicable en el ámbito de la seguridad nuclear, dada la especial importancia del análisis de riesgos en el diseño de reactores nucleares.

La evaluación convencional de riesgos se basa en la habilidad para definir las probabilidades en un conjunto previsto de resultados. Por ejemplo, se puede evaluar fácilmente el «riesgo» relacionado con un juego de ruleta en un casino. Tal cosa es posible porque, en ese juego, el universo de posibles resultados se conoce por anticipado. Más aún, puesto que la ruleta es un artilugio que borra la historia, todo permanece igual en el tiempo. De hecho, los costes y beneficios son definidos con claridad por anticipado y nada cambia en el tiempo, por lo que el jugador puede tomar una decisión *verdaderamente* informada sobre los riesgos.

Ahora bien, evaluar los riesgos relativos a ciertos sistemas puede tornarse imposible. Por ejemplo, nadie puede predecir el tiempo que hará en Londres dentro de 60 días. Sin duda, el clima es un sistema caótico, caracterizado por una elevada sensibilidad a las condiciones iniciales (el llamado «efecto mariposa») que implica —al contrario de la ruleta— que la historia importa. En este caso, la imposibilidad reside en lograr la precisión requerida durante períodos largos, a pesar de un conjunto dado de posibles resultados (como con la ruleta). Sin embargo, esta imposibilidad de predecir los resultados más allá de un período específico no tiene nada que ver con la «incertidumbre». En realidad, ese sistema padece

simplemente de «indeterminación». En esta situación de «indeterminación», todavía es posible hablar de un «riesgo» de bajas probabilidades (aleatorio con probabilidades *conocibles*). Sólo que cualquier intento de evaluar las probabilidades de los desenlaces resultará imposible, pues la elevada sensibilidad de las condiciones iniciales exigiría saber con precisión cuáles son las condiciones iniciales en cada punto del sistema y, en consecuencia, en un momento dado.

Hay algunos casos donde el problema no es que seamos incapaces de estimar las probabilidades (ya sea basándonos en frecuencias empíricas o en creencias), sino de no tener ni remota idea sobre los posibles desenlaces. En tales casos, hablamos de «incertidumbre» o de «ignorancia» (aleatoria con probabilidades *que no se pueden conocer*). Sería la misma situación de «ignorancia» de Alicia en el País de las Maravillas, cuando descubre una botella con la etiqueta «Bébe me»; en ese momento, Alicia no sabía cuál podría ser el riesgo de beber su contenido. La situación hubiese sido completamente diferente si ella hubiera sabido cuál era el riesgo y, de todos modos, bebiera de la botella. Por el contrario, aquí, los posibles desenlaces eran desconocidos. Ignorancia implica no saber cuál es el conjunto de atributos del sistema que nos resultarán importantes en el futuro. Esto implica que es imposible tomar una decisión informada sobre los riesgos porque tal información, simplemente, no existe. Por ejemplo, podemos citar el caso de utilizar fibras de asbesto en la construcción y en la fabricación de aparatos, mucho antes de saber que la exposición prolongada a altas concentraciones de este producto podía causar severos problemas de salud.

En conclusión, el análisis convencional de riesgos no puede ni debería ser aplicado en aquellas situaciones en que la ignorancia está claramente presente. En tales situaciones, aplicar extravagantes y rigurosos tests estadísticos es signo de chapuza científica.

### 3. ¡LA ENERGÍA NUCLEAR NO ES COMO LA INDUSTRIA AUTOMOVILÍSTICA!

En su artículo de la revista *Science*, Clery (2011) cita unas declaraciones de Andrew Sherry, director del Instituto Nu-

clear Dalton, de la Universidad de Manchester (Reino Unido), que «equipara las diferencias (entre reactores nucleares) a las existentes entre un coche construido en los años sesenta y uno fabricado hoy». De hecho, utilizar semejante metáfora nos llevaría a pensar que la industria nuclear funciona como la automovilística. El problema es que no es así, ni en la escala espacial, ni en la temporal.

Primero, contrariamente a muchas otras tecnologías, la energía nuclear para la producción de electricidad no puede ser experimentada en un laboratorio. No hay «pruebas de choque» con la energía nuclear, y los simulacros de accidentes estarán siempre condicionados a nuestra habilidad para imaginar semejantes situaciones basándonos en los conocimientos disponibles en ese momento. Por estas razones, la única manera de probar la energía nuclear para la producción de electricidad es mediante un experimento a gran escala, consistente en hacer funcionar centrales de energía nuclear. A gran escala, porque la experiencia obtenida de la operación de reactores en un país beneficia a toda la industria nuclear. Pero también es aplicable lo opuesto. Cuando ocurre un accidente en un reactor nuclear, potencialmente afecta a toda la industria nuclear. El reciente ejemplo del desastre nuclear de Fukushima nos demuestra las consecuencias globales, no sólo sobre el medio ambiente y los seres humanos (1), sino también sobre el debate acerca de la energía nuclear (Levi, 2011).

Convertir la experiencia de la energía nuclear en un experimento a gran escala tiene grandes implicaciones, pues supone un proceso de aprendizaje a gran escala. Es este un punto interesante que vale la pena plantear aquí. Aprender de la experiencia —como en cualquier otro proceso de aprendizaje— significa aprender de los propios errores. Y, como decíamos anteriormente, la energía nuclear es un experimento a gran escala cuyos «errores» tendrían consecuencias potencialmente globales. No hay ningún proceso de aprendizaje o de perfeccionamiento sin errores. Por lo tanto, los peores accidentes nucleares experimentados en Three Mile Island, Chernóbil y Fukushima deberían ser considerados accidentes *normales*; es decir, parte del proceso de aprendizaje como para cualquier otra tecnología.

Ahora bien, aun cuando la sociedad «aceptase que habrá acontecimientos que desbordarán los sistemas» (Golay,

citado por Clery, 2011), el problema seguiría residiendo en la habilidad de los científicos para imaginar tales secuencias de acontecimientos. Por más que uno pueda estar dispuesto a «esperar lo inesperado» (Perrow, 2011) (2), el problema sigue existiendo, pues no *sabemos* qué esperar. Semejante sutileza puede parecer aquí excesivamente filosófica, pero es tan cierta que su mala interpretación puede suponer consecuencias adversas en el mundo real. Finalmente, este argumento de «estar preparados para lo peor» lleva a confusión, pues aunque el *actual* diseño (de centrales nucleares *futuras*) pueda ser tan seguro como es posible de acuerdo a los análisis de riesgos, siempre se verá condicionado por los conocimientos *actuales* de que disponemos, a partir de nuestra experiencia (sin contar con nuestra mayor o menor habilidad para comprender plenamente los pros y contras de tal experiencia; por ejemplo, los pasados accidentes).

Segundo, si actualmente es muy difícil ver circular coches de los años sesenta (excepto los de «colección»), la edad promedio de las centrales nucleares operativas en todo el mundo era de 24 años en 2008 (Schneider, 2008). Por lo tanto, cuando observamos el parque de reactores nucleares, estamos viendo diseños que datan de comienzos de la década de 1970, pues se debe sumar al menos un período de cinco años para la construcción y la fase de desarrollo durante la que se adoptaron las correspondientes medidas de seguridad.

Por lo tanto, considerar que los reactores de 3<sup>a</sup>+ generación son más seguros que los diseños anteriores es cierto, pero aquí está fuera de lugar. Más aun, habría que recordar que no hay ningún reactor de 3<sup>a</sup>+ generación operando en el mundo. De hecho, desde que nací (hace 27 años) sólo he estado consumiendo energía procedente de reactores de primera y segunda generación (los primeros reactores de tercera generación —todavía no los de 3<sup>a</sup>+— están instalados en Japón). En síntesis, la industria nuclear conlleva tantos esfuerzos que siempre habrá una considerable inercia retrasando la transición de un diseño al siguiente. Esto, junto con otras características de la energía nuclear comparadas con otras tecnologías, implica que la nuclear no puede adaptarse a la experiencia en tiempo real.

El mejor ejemplo probablemente sea que, como mencionáramos anteriormente, los accidentes de Fukushima se

dieron en reactores antiguos, construidos en las primeras etapas del desarrollo de la industria nuclear civil, en la década de 1970. Esto significa que dichos reactores no se beneficiaron plenamente de la experiencia de los accidentes ocurridos en Three Mile Island, 32 años antes, ni en Chernóbil, 25 años antes. (3)

Ahora bien, aun en el caso de que la sociedad estuviese dispuesta a aceptar continuar con este experimento a gran escala —aceptando los errores inevitables (accidentes) como un paso necesario en el proceso de aprendizaje— el interrogante sería si esta industria es verdaderamente capaz de aprender de cada uno de tales accidentes (lecciones). Hasta el momento, la respuesta es definitivamente «no». Como hemos visto más arriba, una energía nuclear que sea segura por diseño es algo que no se ajusta a la realidad física. En general, una tecnología es capaz de evolucionar continuamente para evitar cometer los mismos errores por segunda vez, o al menos para minimizar la probabilidad de que se repitan y sus consecuencias. Con la tecnología nuclear es imposible seguir esa línea de perfeccionamiento debido a la inercia específica de este sistema energético. De hecho, la enorme inercia que caracteriza a la industria nuclear impide que se vaya ajustando a cada nueva realidad en un espacio temporal razonable (hablando en relación a los seres humanos). Es más, la experiencia demuestra que, de media, hay un accidente cada ocho años desde 1970, mientras que un nuevo diseño requiere más de diez años para ser puesto en práctica (4). Esto explica por qué la industria nuclear no puede seguir el ritmo de la realidad.

Estas características de una gran inercia tienen algunas implicaciones importantes, puesto que el principio del análisis de riesgos es «reconstruir la realidad» a partir de la realidad física de los anteriores accidentes, para adaptar los diseños futuros a esa realidad (Kirchsteiger, 1999). Esto significa que cualquiera de estos análisis sólo es capaz de evaluar la realidad del pasado. En otras palabras, los análisis de riesgo publicados durante un período  $n$  evalúan nuevos diseños que se aplicarán en centrales nucleares del período  $n+1$ , basados en la experiencia del período  $n-1$ . Tal ha sido el caso de los recientes accidentes en Fukushima-Daiichi, ocurridos en antiguos reactores (cuyo diseño se remontaba al

período  $n-1$ ) al mismo tiempo (período  $n$ ) que la industria nuclear ya promociona las características de seguridad de los nuevos diseños (centrales del período  $n+1$ ).

Como vemos, la industria nuclear es un sistema que simplemente no puede adaptarse al ritmo que establece la realidad (después de cada accidente). Quizá sea este uno de los mayores problemas que impiden que la industria nuclear sea socialmente aceptada.

#### 4. LA ÉTICA DEL JUEGO

Los problemas sistémicos que afectan a la seguridad nuclear analizados más arriba plantean algunos interrogantes sobre quién gana y quién paga con la energía nuclear. En lo relativo a la pregunta de si la energía nuclear es realmente *segura* o no, esto depende tanto de *cómo* se mire el problema y de *a quién* se lo preguntamos.

En los años cincuenta, la idea era que gracias a la energía nuclear sería posible generar una electricidad que habría de ser «demasiado barata para medirla». No obstante, contrariamente a las expectativas, este objetivo tuvo que hacer frente a la dura realidad de unos costes de producción de electricidad a partir de la energía nuclear que eran enormemente elevados. A partir de entonces, los subsidios han permitido reducir el coste de producción de electricidad de origen nuclear compensando por los costes del uranio, la seguridad y responsabilidad, el enfriamiento del agua de los reactores, la gestión de residuos, el desmantelamiento de las centrales, etc (Costanza et al., 2011). Por ejemplo, en EE UU, la aun vigente ley «Price-Anderson», de 1957, limita la responsabilidad por accidentes nucleares a 12.600 millones de dólares. Después de semejantes incentivos, resulta relativamente «barato» *producir* electricidad a partir de la energía nuclear.

No obstante, que la electricidad le resulte barata de *producir* a la empresa proveedora de energía no significa necesariamente que los costes totales relacionados con el sistema de energía nuclear sean bajos para la sociedad en general. De hecho, la actual situación en Japón nos brinda un buen ejemplo sobre los límites de esta idea de energía nuclear barata. El coste total del desastre natural en Japón

se ha calculado en torno a los 300.000 millones de dólares. Sin embargo, la responsabilidad de TEPCO podría quedar limitada a una suma entre 24.000 y 45.000 millones de dólares (Reuters, 2011b). La ironía es que, en Japón, la legislación sobre «Compensación por Daño Nuclear» de 1961 no incluye ninguna responsabilidad por consecuencias de desastres naturales, por lo que la suma a pagar por TEPCO es el resultado de *negociaciones* —no de una ley— entre el gobierno japonés y la empresa.

Volviendo a los costes de la energía nuclear, vemos que del coste total de los desastres en Japón (US\$ 300.000 millones), una cantidad significativa (todavía pendiente de ser fijada) corresponderá exclusivamente a los accidentes nucleares. Por lo tanto, la diferencia entre dicha suma total y la negociada responsabilidad de TEPCO será aportada por la población japonesa. Si además tenemos en cuenta que TEPCO deberá solicitar préstamos a los principales bancos de Japón, queda bastante claro lo poco merecedora de crédito que demuestra ser la industria nuclear.

Sin embargo, dados los problemas para evaluar los riesgos relacionados con la seguridad nuclear expuestos anteriormente y el enorme impacto financiero que un accidente nuclear puede tener sobre la empresa responsable, podríamos preguntarnos por qué estas empresas continúan asumiendo tales «riesgos». Una parte de la respuesta está en el hecho de que en este «juego» las empresas nucleares no están solas, sino que dependen claramente de la sociedad para externalizar el riesgo de posibles desenlaces y, especialmente, cuando estos pueden tener consecuencias adversas. En este sentido, podemos hablar de la seguridad nuclear como una clase de distorsionado juego de casino en el que, si *ellos* ganan, son *ellos* quienes se llevan el bote, pero si pierden, la *sociedad* paga la deuda.

#### CONCLUSIÓN

Desde el mismo inicio del «uso pacífico de la energía nuclear» en la década de 1950, nunca ha habido un consenso entre la gente respecto a la conveniencia de esta fuente de

energía para la producción de electricidad. Sin duda, nunca ha habido un movimiento popular a favor de la energía nuclear, mientras que los defensores de esta fuente de energía o no están bien informados o tienen algún interés privado en que ella sea parte del paquete de producción eléctrica. Hoy no existe razón para que tal cosa cambie, aún después de los accidentes de Fukushima.

Profundizando un poco más, concluiremos que siempre será imposible alcanzar un consenso sobre la energía nuclear, simplemente porque el debate siempre dependerá de cuál de los observadores hable. De hecho, más allá del problema de la objetividad, la evaluación de la viabilidad del sistema de energía nuclear diferirá en función del observador. Aquí, he ilustrado este problema sistémico utilizando el ejemplo de la seguridad nuclear. Según la industria, las centrales nucleares son seguras y los accidentes son «normales» o extraordinariamente poco comunes como para ser anticipados. Desafortunadamente, estas narrativas no logran convencer a nadie cuando se las compara con la realidad física de los tres recientes accidentes en los respectivos reactores de la central de Fukushima-Daiichi.

## REFERENCIAS

- CLERY, D. (2011), *Current Designs Address Safety Problems in Fukushima Reactors*, Science 331(6024):1506. doi:10.1126/science.331.6024.1506.
- COSTANZA, R., CLEVELAND, C., COOPERSTEIN, B. y KUBISZEWSKI, I. (2011), *Can Nuclear Power Be Part of the Solution?* Solutions 2(3). URL: <http://www.thesolutionsjournal.com/node/918>.
- DIAZ MAURIN, F. (2011), *Fukushima: Consequences of Systemic Problems in Nuclear Plant Design*, Economic & Political Weekly (Mumbai) Vol. 46, No. 13, pp.10—12 (March 26, 2011). URL: <http://epw.in/epw/uploads/articles/15865.pdf>.
- FARMER, F.R. (1977), *Today's risks: thinking the unthinkable*, Nature 267(5607): 92-93. doi:10.1038/267092a0.
- IAEA (2009), *The International Nuclear Event Scale, User's manual, 2008 Edition*, International Atomic Energy Agency and OECD/Nuclear Energy Agency. URL: [http://www-pub.iaea.org/MTCD/publications/PDF/INES-2009\\_web.pdf](http://www-pub.iaea.org/MTCD/publications/PDF/INES-2009_web.pdf).
- KATSUHIKO, I. (2007), *Why Worry? Japan's Nuclear Plants at Grave Risk From Quake Damage*, International Herald Tribune/Asahi Shinbun (August 11, 2007), URL: <http://www.japanfocus.org/-Ishibashi-Katsuhiko/2495>.
- KIRCHSTEIGER, C. (1999), *On the use of probabilistic and deterministic methods in risk analysis*, Journal of Loss Prevention in the Process Industries 12(5): 399-419. doi:10.1016/S0950-4230(99)00012-1.
- KNIGHT, F.H. (1921), *Risk Uncertainty and Profit*, Houghton Mifflin Company.
- LEVI, M. (2011), *How Not To Debate Nuclear Power*, Council on Foreign Relations (March 28, 2011). URL: <http://blogs.cfr.org/levi/2011/03/28/how-not-to-debate-nuclear-power>.
- PERRON, C. (2011), *Fukushima, risk, and probability: Expect the unexpected*, Bulletin of the Atomic Scientists (April 1, 2011). URL: <http://thebulletin.org/web-edition/features/fukushima-risk-and-probability-expect-the-unexpected>.
- REUTERS (2011a), *Japan raises nuclear crisis severity to highest level*, Reuters, Tokyo (April 12, 2011). URL: <http://www.reuters.com/article/2011/04/12/japan-severity-idUSTKE00635720110412>.
- REUTERS (2011b), *TEPCO's liability may be capped at \$24-45 billion: report*, Reuters, Tokyo (April 12, 2011). URL: <http://www.reuters.com/article/2011/04/13/us-tepco-idUSTRE73C03Q20110413>.
- SCHNEIDER, M. (2008) *2008 world nuclear industry status report: Global nuclear power*, Bulletin of the Atomic Scientists (September 16, 2008). URL: <http://www.thebulletin.org/web-edition/reports/2008-world-nuclear-industry-status-report/2008-world-nuclear-industry-status-report>.
- US NRC (1975), *Reactor Safety Study, an Assessment of Accident Risks in U.S. Nuclear Power Plants, WASH-1400 (NUREG-75/014)*, Federal Government of the United States, U.S. Nuclear Regulatory Commission, Washington, DC. Doi: 10.2172/7134131.
- WALD, M.L. (2003), *Dr. Norman C. Rasmussen, 75, Expert on Nuclear Power Risk*, The New York Times (July 28, 2003). URL: <http://www.nytimes.com/2003/07/28/us/dr-norman-c-rasmussen-75-expert-on-nuclear-power-risk.html>.



# Redes de resistencia

## **Dakar: notas sobre el foro social mundial**

Josep Maria Antentas y Esther Vivas

## **Grandes presas en México: entre la imposición y la resistencia. La lucha de Temacapulín**

Étienne von Bertrab, Carmen Díaz Alba y Steve Fisher

## **Un nuevo viento democrático sopla en Italia**

Giacomo D'Alisa

## **Comunicado Oficial del Tribunal Latinoamericano del Agua con respecto a los acontecimientos sobre el proyecto «HidroAysen»**

Tribunal Latinoamericano del Agua

# Dakar: notas sobre el Foro Social Mundial

Josep Maria Antentas y Esther Vivas\*

**Resumen:** En enero de 2011, el Foro Social Mundial (FSM) volvió a África, celebrándose en Dakar. Con la muy institucionalizada edición de Nairobi como precedente, el FSM en Dakar transcurrió en pleno ascenso de las revoluciones en el mundo árabe y presentó un perfil bastante orientado a la movilización, si bien la pérdida de centralidad y visibilidad del FSM hace que los debates y acuerdos en el mismo tengan relativa poca incidencia.

Diez años después de la primera edición del Foro Social Mundial (FSM) en Porto Alegre, en enero de 2001, éste volvía por segunda vez a África, después de la cita de Nairobi en 2007. El FSM en Dakar llegó en un contexto internacional marcado por el agravamiento de los efectos de la crisis y la debilidad de las resistencias sociales, en particular en la Unión Europea, y, al mismo tiempo, por los inesperados acontecimientos en el Magreb y el mundo árabe que sacudían también los países subsaharianos.

El Foro de Dakar, y todo su proceso preparatorio, estuvo condicionado también por el precedente del de Nairobi, cuyo perfil generó en su día una gran oleada de críticas justificadas por su carácter elitista, institucional y mercantilizado, con precios prohibitivos de las entradas al evento, la comida y un impensable acuerdo entre los organizadores y la multinacional telefónica Celtel, que actuó como patrocinadora del evento, y Kenya Airways, conocida

por sus prácticas antisindicales (Antentas, 2008a). Detrás de estos problemas estaba el peculiar carácter del proceso del Foro Social Mundial en África que desde el comienzo tuvo una dinámica de «arriba abajo», marcada por el peso de las grandes ONG institucionalizadas, en particular *Environnement et Développement du Tiers-Monde* (ENDA) y otras ONG ligadas a las agencias de cooperación del mundo francófono. Así, el peso de los movimientos sociales populares fue muy periférico en las distintas ediciones del Foro Social Africano (FSA) celebradas desde 2003 en adelante. A pesar de que el Foro Social Mundial Policéntrico en enero de 2006 en Mali (Bamako) tuvo un balance mucho más positivo que los tres FSA realizados anteriormente, la dinámica del proceso del Foro en el continente siguió bajo una impronta institucional desconectada de los movimientos más combativos (Antentas, 2008b). Esta situación desembocó en un Foro como el de Nairobi, cuyas fuertes críticas al mismo, comportaron la adopción de importantes medidas y precauciones por parte del Consejo Internacional del Foro para evitar su repetición en Dakar.

## EL FORO

Unas 75 mil personas participaron, del 6 al 11 de febrero, en el Foro de Dakar. A más de cincuenta años de la descolonización del continente, Dakar quiso ser un homenaje a aquellos que ayer lucharon contra el colonialismo y reafirmarse en su combate contra las políticas neoliberales y neocoloniales, así como reflexionar sobre los procesos migratorios, de África al mundo, y su diáspora. La primera jornada del Foro estuvo dedicada especialmente a estas cuestiones, y los días previos se realizó en la isla de Gorée, des

---

\* Josep Maria Antentas, Prof. del Departamento de Sociología de la UAB y miembro del Centre d'Estudis Sociològics sobre la Vida Quotidiana i el Treball (QUIT) y de la revista Viento Sur ([www.vientosur.info](http://www.vientosur.info)) ([josep.maria.antentas@uab.cat](mailto:josep.maria.antentas@uab.cat)); Esther Vivas, miembro del Centre d'Estudis sobre Moviments Socials (CEMS) de la UPF y de la redacción de la revista Viento Sur ([www.vientosur.info](http://www.vientosur.info)) ([esther.vivas@pangea.org](mailto:esther.vivas@pangea.org)). Blog: <http://esthervivas.wordpress.com>

donde partieron millones de esclavos hacia América Latina, una asamblea internacional de migrantes que culminó con la elaboración de una Carta Mundial de Migrantes, con el lema de 'Una carta por un mundo sin muros'. Concluía así un proceso iniciado en el año 2006 que tenía como objetivo reivindicar el derecho universal a circular, vivir y trabajar libremente en cualquier lugar del planeta.

Junto con las grandes conferencias y los pequeños talleres de debate el Foro estuvo poblado también por manifestaciones y protestas improvisadas que recorrieron el campus de la Universidad Cheikh Antha Diop. Uno de los espacios que mejor funcionaron con actividades propias, comedores populares y gran afluencia de público fue la llamada «aldea de los movimientos sociales» con carpas de mujeres, campesinos, habitantes, productores, migrantes...

La presencia de organizaciones y colectivos del África del Oeste fue relevante. Una caravana de movimientos sociales recorrió días antes del FSM varios países de la región, desde Benín, pasando por Togo, Burkina Faso, Malí, hasta llegar a Senegal, un total de 3377 kilómetros, dando a conocer el Foro Social Mundial y animando a la

participación al mismo. CADTM-África, No Vox y varios ATTAC africanos, entre otros, dinamizaron la marcha. La caravana tuvo su última parada en Kaolack, donde llegaron 450 participantes, y donde se celebró, con el apoyo de grupos de mujeres de toda la región, un encuentro feminista e internacionalista.

El Foro estuvo lastrado por varios problemas organizativos. La primera jornada se vio envuelta en un caos considerable, pues las actividades previstas no contaban con aulas asignadas y se desconocía dónde se organizaban las mismas, problema que prosiguió, aunque en menor medida, durante todo el evento, marcado además por la falta de un programa fácilmente accesible con las actividades diarias. El precio de la comida, muy superior a los estándares locales, y que despertó fuertes críticas, sobre todo, entre los participantes africanos. Aunque, afortunadamente, el Foro fue muy distinto a Nairobi y los escandalosos procesos de mercantilización del evento no se repitieron.

Según explicaron los organizadores, el caos inicial se debió a que el Gobierno sustituyó al rector con el que se habían establecido los acuerdos de cesión de aulas y



Manifestación de la Via Campesina al Foro Social Mundial de Dakar.

el nuevo no los respetó. Hubo que alquilar nuevos espacios en la ciudad y ocupar carpas o salas vacías en la universidad. De este modo, el FSM se llevó a cabo en una universidad repleta de estudiantes que inicialmente miraban con recelo a los altermundialistas ya que nadie les había informado del encuentro, aunque al final varios de ellos se sumaron al Foro, incluyendo el movimiento de los estudiantes «no orientados» (estudiantes pobres que aún habiendo superado la prueba de entrada son rechazados por la universidad).

En el terreno político el aspecto más débil fue la poca centralidad de las revoluciones del mundo árabe en el programa. Iniciadas poco antes del Foro, no hubo los reflejos necesarios para darles el peso que se merecían, si bien de forma transversal estuvieron presentes en el conjunto de las actividades de un Foro que vivió pendiente de la caída o no de Mubarak durante todas sus jornadas.

Otro aspecto a remarcar es el boicot sistemático a las actividades del pueblo saharauí realizado por una parte de la delegación marroquí integrada, como denunciaron miembros del CADTM y de ATTAC Marruecos, por personas que no tenían nada que ver con colectivos y movimientos sociales. Varios asistentes al FSM denunciaron los hechos y organizaron una manifestación improvisada en el campus de la universidad. Frente a estos sucesos, un posicionamiento rotundo del Comité Organizador del FSM hubiese sido más que necesario.

## LA ASAMBLEA DE MOVIMIENTOS SOCIALES

La tradicional Asamblea de Movimientos Sociales, con más de 3000 participantes, fue uno de los momentos cumbres del Foro. La declaración aprobada, de perfil anticapitalista y militante siguiendo la estela de Belem en 2009, afirmaba claramente que «el capitalismo destruye la vida cotidiana de los pueblos. Pero, cada día nacen numerosas luchas por la justicia social, para eliminar los estragos del colonialismo y para que todas y todos tengamos una vida digna», y fijaba como fechas centrales de movilización, el 20 de marzo, como jornada internacional en solidaridad con las

revoluciones en el mundo árabe, y el 12 de octubre, como día de acción global contra el capitalismo.

Antes de la propia asamblea final, en las dos últimas jornadas tuvieron lugar un total de 38 asambleas de convergencia, entre ellas la que bajo el nombre 'Mapa de luchas: de COP 17 a Río +20' tenía por objetivo fijar una hoja de ruta de la cumbre del clima COP17 en Durban a finales de 2011 a la cumbre de Río +20 a mediados de 2012, convocando, antes o entre ambas fechas y con el objetivo de movilizar, a una 2a Conferencia Mundial de los Pueblos sobre el Cambio Climático y los Derechos de la Madre Tierra, como continuación de la que tuvo lugar en Cochabamba, y a un Foro Social Mundial Temático en Brasil en enero de 2012.

## LOS RETOS Y LAS PERSPECTIVAS

El Foro Social Mundial cumplió con el objetivo de mostrarse como un escaparate de las alternativas, un punto de encuentro de una gran diversidad política y temática de colectivos mayoritariamente africanos y muchos europeos. Su perfil general estuvo orientado a la acción y más o menos en sintonía con las grandes cuestiones del momento. Sin embargo, en un escenario caracterizado por el descenso de las protestas altermundialistas internacionales, con la excepción de las movilizaciones por la justicia climática, es evidente que el Foro dejó hace tiempo de ocupar la centralidad de sus primeras ediciones, que el interés por él decayó ostensiblemente y que su relación directa con las luchas sociales se debilitó (Vivas, 2011).

Los principales problemas del Foro de Dakar no tuvieron tanto que ver con el evento en sí mismo sino más bien con su pérdida de utilidad concreta y de su condición de referente real de las resistencias al capitalismo global. Prueba de ello es la debilidad de la jornada del 20 de marzo y la previsible debilidad de la del 12 de octubre, fijadas en la Asamblea de movimientos.

El debilitamiento del Foro como referencia, aunque a pesar de todo sigue siendo de largo el más amplio marco

de convergencia internacional existente, muestra los límites de las herramientas construidas en la etapa ascendente del movimiento altermundialista tras Seattle para satisfacer las necesidades de las luchas en la actualidad.

Es por ello que, junto con la participación en el proceso del Foro y los esfuerzos para mantenerlo ligado a las luchas presentes y evitar su institucionalización, construir en paralelo nuevos espacios e instrumentos para facilitar la convergencia de los movimientos sociales es el gran reto del periodo en el que estamos.

## BIBLIOGRAFÍA

- ANTENTAS, J.M. (2008a), «FSM (2001-2007): un balance general» en AAVV. *El Futuro del Foro Social Mundial*. Barcelona: Icaria. 7-32.
- (2008b), «El proceso del FSM en África: una dinámica de arriba a abajo» en AAVV. *El Futuro del Foro Social Mundial*. Barcelona: Icaria. 55-64,
- VIVAS, E. (2011), «Foro Social Mundial después de Dakar: entre la necesidad y la realidad» disponible en: <http://www.vientosur.info/articulosweb/noticia/index.php?x=3613>

# Grandes presas en México: entre la imposición y la resistencia. La lucha de Temacapulín

Étienne von Bertrab, Carmen Díaz Alba y Steve Fisher\*

## PRESAS DEL SUBDESARROLLO<sup>1</sup>

México se jacta de ser un país cooperador y comprometido con la protección ambiental particularmente desde —y

---

\* Étienne von Bertrab, Maestro en Planeación y Desarrollo Sustentable por el Development Planning Unit. Profesor-investigador en University College London (e.bertrab@ucl.ac.uk); Carmen Díaz Alba, Maestra en Ciencias Políticas por la Universidad de Montreal. Profesora-investigadora en el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente (ITESO) (carmen.diaz.alba@gmail.com); Steve Fisher, actualmente colabora en una guía de uso de video para la resistencia a las grandes presas en el Amazonas peruano (stevelfisher@gmail.com).

<sup>1</sup> La contribución de las grandes presas al desarrollo es, al menos, cuestionable: han conducido a un desarrollo inequitativo en cuencas hídricas, a ecosistemas arruinados así como al desplazamiento de 80 millones de personas y la afectación de entre 500 y 800 millones más que viven en las partes bajas de los ríos. En la mayoría de los casos los beneficios económicos son sobreestimados mientras que los costos sociales y ambientales, subestimados (Scudder, 2005, *International Rivers*, 2011).

<sup>2</sup> Mientras que la demanda de reformas vino (primordialmente) del acuerdo comercial, paradójicamente el tratado marcó un punto de quiebre y aceleró de manera sustantiva la degradación ambiental en el país.

<sup>3</sup> La SEMARNAT (antes SEMARNAP) fue creada por el presidente Zedillo quien invitó a encabezarla a la renombrada ambientalista Julia Carabias. Le sucedió Víctor Lichtinger, quien fue despedido al volverse incómodo para el presidente Fox (Wilder, 2010).

<sup>4</sup> La agenda es promovida por el Banco Mundial. Evidencia empírica sugiere que ésta comprende en realidad dos agendas contrapuestas y por lo tanto son incapaces de lograrse simultáneamente. Ver, por ejemplo Finger y Allouche (2001).

<sup>5</sup> El término se refiere a las estructuras centralizadas (usualmente dominadas por ingenieros) que impulsan la misión hidráulica: la continua persecución del 'aprovechamiento' de los recursos hídricos para uso humano. O en otras palabras, usar hasta la última gota de agua y evitar que se desperdicie al llegar al océano (Wester, 2008).

ante- la firma en 1994 del Tratado de Libre Comercio de América del Norte.<sup>2</sup> Los dos primeros ministros de medio ambiente fueron reconocidos ambientalistas, pero el nombramiento de los siguientes —políticos y tecnócratas sin preparación relevante ni reconocimiento social— reflejó el verdadero desinterés del Estado mexicano.<sup>3</sup> El país —anfitrión del IV Foro Mundial del Agua en 2006— parecía estar a la vanguardia en la agenda del agua a principios de la década de 1990 con reformas que sentaban las bases para la descentralización, la participación social y la gestión basada en cuencas hídricas, a la par de la incorporación de instrumentos económicos y su apertura a la privatización.<sup>4</sup> Muy pronto resultaría evidente su inclinación por lo último y el desprecio por lo primero.

Al frente de la *hidrocracia*<sup>5</sup> mexicana se encuentra la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA), que junto con la Comisión Federal de Electricidad (CFE) busca a toda costa continuar con la construcción de grandes presas. La retórica ha ido evolucionando: mientras que durante la primera mitad del siglo pasado eran presentadas como sinónimo de progreso (relacionado primordialmente con la expansión de la irrigación), más tarde comenzaron las versiones maniqueas del 'bien común', favoreciendo el desarrollo urbano e industrial por encima de los derechos de comunidades rurales y de la integridad de los ecosistemas. Recientemente el discurso se ha convertido en uno verde, resaltando las (relativas) bondades de la hidro-generación de energía en la mitigación del cambio climático.

Detrás permanecen viejas prácticas autoritarias que hacen posible el beneficio del centro a costa de la periferia: las comunidades rurales, campesinas e indígenas del país. De acuerdo con *International Rivers* las grandes presas en



Mural en resistencia (Autora: Irene Bonilla).

México han expulsado de sus tierras a más de 167.000 personas, con frecuencia sin una compensación adecuada. El *Plan Puebla Panamá* contempla 11 nuevas presas para la hidro-generación en los estados del sur (Conservation Strategy Fund, 2005); la actual administración federal presume haber realizado «las obras de infraestructura hidráulica más grandes de los últimos 20 años» (CONAGUA, 2009). Sin embargo, la planeación y la ejecución de estos mega-proyectos ignoran recomendaciones de la comunidad internacional<sup>6</sup> y constantemente se violan principios de la legislación ambiental como el derecho a la consulta oportuna y a la participación efectiva (Palerm y Aceves, 2004). Así, el Estado mexicano avanza en su objetivo de «regular el paso del agua en todos los grandes ríos» (IMTA, 2006), un

proceso alimentado por manipulación, opacidad, abuso de poder y una violencia institucional que va desde ignorar las voces de los pueblos hasta la abierta represión.<sup>7</sup> La siguiente historia da cuenta de un caso, revelando a su vez la cada vez

<sup>6</sup> La Comisión Mundial de Represas estableció un conjunto de valores y prioridades estratégicas para informar el proceso de toma de decisiones de nuevos proyectos. Puede consultarse en <http://www.unep.org/dams/>.

<sup>7</sup> En el reciente caso de La Parota —un proyecto hidroeléctrico que afectaría a decenas de miles de habitantes— Amnistía Internacional (2007) documentó violaciones a los derechos de las comunidades a información, a la participación, a la consulta y la reparación legal, además de represión que ha llevado al encarcelamiento ilegal y al asesinato de líderes comunitarios.

más articulada y creativa resistencia y el fortalecimiento de un amplio movimiento a favor de los ríos y los pueblos.

## LOS INTERESES QUE ATRAVIESAN EL OCÉANO, Y LA RESISTENCIA DE TEMACAPULÍN

En el occidente de México un grupo de pequeñas comunidades desafía a la *hidrocracia* y se resiste a desaparecer. Temacapulín, Acasico y Palmarejo están asentadas en la región de Los Altos de Jalisco. La historia de la comunidad más grande, «Temaca», data de más de 250 años. Como en el resto de la región su población ha sido empujada a emigrar en búsqueda de oportunidades de trabajo. Los «hijos ausentes», provenientes de diversas ciudades del país y de Estados Unidos, regresan año tras año y están atentos al desarrollo de su comunidad. En Temaca se siembra el chile de árbol y sus aguas termales son apreciadas por los habitantes de la región. Pero el tranquilo vivir de los pobladores se vio abruptamente interrumpido en el verano de 2005 con el anuncio del proyecto El Zapotillo, una represa para abastecer de agua a la industria y a centros urbanos, principalmente la ciudad de León. Como bien advierte Martínez Alier (2005) quienes con frecuencia pagan el desarrollo insustentable de las ciudades son las comunidades rurales, y sobre todo, los pobres. Con un retórico «bien común» —agua para la ciudad— se pretende justificar la desaparición de estos pueblos. Pero la comunidad se niega a vender sus propiedades; como muchos pueblos indígenas

sostienen que «la tierra no se vende, se ama y se defiende». A fin de cuentas, ¿qué precio se podría poner a su patrimonio, a su historia y a la riqueza natural del territorio?

Un consorcio encabezado por la empresa española Fomento de Construcciones y Contratas (FCC), conformado también por la compañía nacional La Peninsular y su brazo financiero Grupo Hermes, construye la cortina de la presa.<sup>8</sup> Ecologistas en Acción, confederación de más de 300 grupos del llamado ecologismo social, solicitó a FCC se retire del proyecto por considerarlo violatorio a los derechos de la población y por las afectaciones que la construcción del embalse ha tenido en pobladores y en el territorio.<sup>9</sup> La decisión de la empresa de seguir adelante a pesar de que el proyecto da la espalda a las recomendaciones de la Comisión Mundial de Represas y viola la legislación mexicana, pone en duda la responsabilidad social de la que se jacta FCC. Tal vez la tentación es demasiado fuerte considerando lo lucrativo de este negocio —posiblemente por ello sugieren a los habitantes urbanos que gozan de sus servicios, no pensar: así lo canta una sensual voz en su publicidad: «...tu vas por la ciudad y te sientes bien, no preguntes nada sólo quiero que estés bien...».<sup>10</sup>

El gobierno del estado de Jalisco ha comenzado a construir un «centro de población» cruelmente llamado «Nuevo Temaca». Como si fuese una mala broma, funcionarios eligieron de manera unilateral el sitio conocido como Talicoyunque, donde el conjunto de viviendas (ajenas a sus costumbres y desvinculadas a sus formas de sustento) quedarían al borde del embalse; desde allí contemplarían en primera fila el sepulcro de la historia de su pueblo. El incansable ruido de las máquinas que operan cada hora, todos los días, ha causado daños psicológicos en los pobladores. Varios ancianos han preferido morir. Otros comparten pesadillas donde temibles máquinas entran en sus casas. Juanita cuenta que en sus sueños se cae a un gigantesco hoyo negro, y que sólo despierta con la sensación de ahogamiento al llegar finalmente al agua. El Estado viola la ley al no contar con el permiso para construir la cortina de la altura pretendida y los constructores hacen su trabajo ilegalmente pues la autoridad municipal no ha otorgado el cambio en el uso del suelo.<sup>11</sup> El Comité Salvemos Temaca

<sup>8</sup> De acuerdo con *Business Review Americas* (enero 12, 2010), con una cortina de 105 metros la presa tendrá una capacidad de almacenamiento de 911 millones de metros cúbicos y fue adjudicada al consorcio por un monto de \$2,194 millones de pesos.

<sup>9</sup> Artículo en <http://www.ecologistasenaccion.org/articulo17245.html>.

<sup>10</sup> El video corporativo 2008, disponible en <http://www.youtube.com/watch?v=b7WayMSa-Uk&feature=related>, revela un aumento de más del 100% en sus operaciones internacionales. «Más del cien por cien, no está mal» agrega una voz masculina.

<sup>11</sup> El 15 de diciembre de 2009 el Quinto Tribunal Administrativo demandó la suspensión temporal de la construcción de Nuevo Temaca.



Pobladores tomando la construcción de la presa El Zapotillo (Autora: Irene Bonilla).

ha realizado múltiples acciones buscando el diálogo con las autoridades y ante la ausencia de interlocución ha emprendido una sucesión de acciones legales. La última vez que el gobernador de Jalisco Emilio González dialogó con los pobladores se comprometió a abandonar el proyecto si «la mitad más uno» lo rechazaba. La consulta comunitaria avalada por organismos civiles reveló una oposición del 98% de la población; el gobernador no ha vuelto a dar la cara.<sup>12</sup> Funcionarios estatales y federales involucrados se burlan de la población y pisotean el estado de derecho, a pesar de que la comunidad cuenta con amparos legales.<sup>13</sup> Cada hora de cada día, los trabajos continúan.

A la luz del continuo abuso de poder por parte del aparato estatal han emanado en la comunidad nuevas herramientas de resistencia. Así como en otras regiones del

<sup>12</sup> En Temaca, abrumadora mayoría dijo «no» a la presa: <http://www.milenio.com/node/618010>. El hecho no sorprende a los jaliscienses; su gobernador saltó a la fama en 2008 cuando, alcoholizado, insultó a los ciudadanos que lo cuestionan. El lamentable suceso no lo hizo titubear en sus aspiraciones y ahora busca convertirse en el próximo presidente de México.

<sup>13</sup> Juez federal concede amparo que frena la presa El Zapotillo: <http://www.milenio.com/node/642638>

mundo los medios sociales han contribuido recientemente al derrocamiento de dictadores y sacudido a los medios tradicionales de comunicación, los habitantes de Temaca exploran el poder de estas herramientas para difundir su lucha a escala global: durante 2010 abrieron un centro de Internet y organizaron talleres de edición de video. En tan sólo ocho meses, personas adultas, jóvenes y niños pasaron de ser iletrados en cómputo a editores de video y usuarios de Internet. Para este pueblo con limitados servicios de telefonía, el Internet satelital y el video se convirtieron, en muy poco tiempo, en una forma habitual de comunicación.

Los nuevos documentalistas muestran un profundo aprecio por su identidad y buscan solidaridad con su lucha. Los «cortos» son montados en Youtube y algunos se han viralizado exitosamente, siendo también presentados en foros nacionales e internacionales.<sup>14</sup> Raquel, una joven de 20 años, se ha convertido en una importante reportera de la comunidad. En una de sus películas promueve la identidad cultural materializada en el museo comunitario; «quiero que las próximas generaciones recuerden sus raíces», explica. Ella quiere seguir formando a miembros de la comunidad para que busquen dar voz a todas las mujeres y hombres afectados. Jesús, de tan sólo nueve años, pregunta a la audiencia «¿no harían ustedes lo mismo, si su pueblo estuviera en peligro?» Chelo, una mujer mayor, filma no sólo todas las reuniones de la comunidad sino la presencia policíaca -no duda siquiera en captar la agresión gubernamental que recibe en su propia «tiendita». Su trabajo se ha convertido en un importante acervo sobre la lucha. Las violaciones a sus derechos son inmediatamente diseminadas a medios de comunicación y a promotores de la causa alrededor del mundo. El pueblo ha comprendido que para los habitantes

de esta remota región la evidencia del video puede ser su única protección frente a la represión.<sup>15</sup>

## LOS OJOS DEL MUNDO ESTÁN PUESTOS EN TEMACA

A las comunidades las acompañan en su lucha diversas organizaciones de defensa del medio ambiente, de derechos humanos y de justicia ambiental. Colectivos y redes solidarias se han movilizado a su lado en Guadalajara, en la Ciudad de México e inclusive en León (recipiente del supuesto beneficio de la presa). Forman parte del Movimiento Mexicano de Afectados por las Represas y en Defensa de los Ríos (MAPDER) que agrupa al creciente número de comunidades afectadas o amenazadas por presas en México, incluyendo luchas emblemáticas como La Parota, en Guerrero, y Paso de la Reina, en Oaxaca. En su octava reunión nacional, en Huitupan, Oaxaca, se reiteró la solidaridad nacional.<sup>16</sup> En el escenario internacional, Temaca se convirtió en «la Meca» de los movimientos afectados por represas al ser sede del Tercer Encuentro Internacional de Afectados por Represas y sus Aliados (octubre de 2010). En la declaración final se designó el día 10 de noviembre como el día de la acción internacional en solidaridad con Temaca. «Temaca estamos contigo» y «Todos somos afectados/as por la presa El Zapotillo» fueron el corazón del mensaje.<sup>17</sup> La lucha sigue y las comunidades continúan sumando a todos los que buscan defender los ríos y construir un mundo basado en la justicia social y ambiental.

## BIBLIOGRAFÍA

- AMNESTY INTERNATIONAL (2007), Mexico: human rights at risk in La Parota Dam Project, disponible en <http://www.amnesty.org/en/library/info/AMR41/029/2007>.
- CONAGUA (2009), «Se han construido en la presente administración las obras de infraestructura hidráulica más grandes de los últimos 20 años», comunicado de prensa No. 235-09.

<sup>14</sup> Una variedad de videos pueden mirarse buscando «noalzapotillo» en [www.youtube.com](http://www.youtube.com).

<sup>15</sup> Los videos de Raquel, de Jesús, de Chelo y de los demás nuevos documentalistas pueden consultarse en el mismo sitio.

<sup>16</sup> <http://www.otrosmundoschiapas.org/index.php/represas/68-represas/925-declaracion-de-huitupan-viii-encuentro-mapder.html>.

<sup>17</sup> El sitio oficial del encuentro es: <http://www.internationalrivers.org/en/riosparalavida3>.

- CONSERVATION STRATEGY FUND (2005), Reporte: inventario de proyectos de infraestructura en Mesoamérica, disponible en <http://www.internationalrivers.org/files/Inventario.pdf>.
- FINGER, Matthias y Jeremy ALLOUCHE (2001), *Water privatization: trans-national corporations and the re-regulation of the water industry*, London, Spon Press.
- INTERNATIONAL RIVERS (2011), *A river runs through us*, video disponible en <http://www.internationalrivers.org/en/river-runs-through-us-0>.
- IMTA (2006), *Las presas en México*, video producido para el IV Foro Mundial del Agua, disponible en [http://www.atl.org.mx/index.php?option=com\\_seyret&Itemid=543&task=videodirectlink&id=38](http://www.atl.org.mx/index.php?option=com_seyret&Itemid=543&task=videodirectlink&id=38).
- MARTÍNEZ ALIER, Joan (2005), *El ecologismo de los pobres: conflictos ambientales y lenguajes de valoración*, Barcelona, Icaria Editorial.
- PALERM, Juan y Carla ACEVES (2004), «Environmental impact assessment in Mexico: an analysis from a «consolidating democracy» perspective», *Impact Assessment and Project Appraisal*, Vol. 22, No. 2, Guilford, Beach Tree Publishing.
- SCUDDER, THAYER (2005), *The future of large dams. Dealing with social, environmental, institutional and political costs*, London, Earthscan.
- WESTER, Philippus (2008), *Shedding the waters: institutional change and water control in the Lerma-Chapala Basin, Mexico*, tesis doctoral, Universidad de Wageningen.
- WILDER, Margaret (2010), «Water Governance in Mexico: Political and Economic Apertures and a Shifting State-Citizen Relationship» en *Ecology and Society* 15(2), disponible en <http://www.ecologyandsociety.org/vol15/iss2/art22/>.

# Un nuevo viento democrático sopla en Italia

Giacomo D'Alisa\*



El resultado ha llegado, inesperado pero deseado. Se ha alcanzado el quórum, han votado más del 56% de los votantes de derecho, el temor de no conseguir este objetivo era fuerte pero finalmente ya ha pasado.

Estamos felices de haber contribuido a la reconquista de la participación democrática en Italia. Un grupo de italianos que vive en Barcelona organizó un viaje en barco para volver juntos a votar y hacer expresa la propia voluntad de cambio. Ahora sabemos que su esfuerzo no ha sido en vano.

Se ha hablado mucho de la desinformación y del hecho que las televisiones y los medios de comunicación en general hayan prestado poca atención al acto del referéndum con la intención de boicotear las elecciones pero si este es el resultado bienvenida sea esta estrategia. Que las televisiones callen, que el gobierno evite hacer rumor y desinforme.

Los italianos libres de pensar y decidir lo hacen y de la mejor manera. Después de haber votado en 1987 contra la energía nuclear en Italia, millones de personas confirman su voluntad de no querer producción energética de centrales nucleares (más del 94% de los votantes), de querer dejar la posibilidad a las instituciones locales de decidir por una gestión pública del sistema hídrico (más del 96% de los votantes) y sobretodo de no querer garantizar el 7% de los beneficios a las empresas privadas que gestionan los sistemas hídricos (más del 96% de los votantes). Con estos dos resultados por lo que respecta a la gestión del sistema hídrico, el movimiento italiano ha hecho un trabajo extraordinario, ha anulado la voluntad transversal del centro izquierda y del centro derecha, de privatizar el agua. Un resultado extraordinario que permite compartir la alegría con todos los movimientos mundiales: los que han conseguido en los últimos años obtener victorias importantes como en Bolivia, Uruguay, Francia y como los españoles que continuando con su trabajo podrán obtener resultados en un futuro próximo.

---

\* Giacomo D'Alisa, Research Fellow, ICTA, Universitat Autònoma de Barcelona (giacomo\_dalisa@yahoo.it).

# Comunicado Oficial del Tribunal Latinoamericano del Agua con respecto a los acontecimientos sobre el proyecto «HidroAysen»



16 de mayo 2011, San José Costa Rica. En los últimos años a través de la experiencia del Tribunal Latinoamericano del Agua hemos experimentado como en Latinoamérica existe una gran preocupación respecto a la situación de los sistemas hídricos y en cuanto al futuro de estos recursos y ecosistemas vitales para las presentes y futuras generaciones. Desde toda perspectiva de justicia o de política la participación ciudadana en esta materia, es totalmente legítima. En este sentido la democracia no debe sustentarse únicamente en la voluntad electoral sino en propiciar y respetar la participación de los ciudadanos. Consideramos que la manifestación y la expresión de los afectos por la gestión hídrica es necesaria para la protección de la vida.

Nos preocupan los acontecimientos que han sucedido en las manifestaciones realizadas en contra del proyecto «HidroAysen», principalmente por el hecho de que personalidades como Sara Larrain, otros funcionarios de Chile

Sustentable y otras organizaciones reconocidas por su labor en pro de la protección de la naturaleza y del agua corran riesgos por sus legítimas manifestaciones.

Invocamos los principios, declaraciones y tratados internacionales que protegen la participación ciudadana, así como los que consideran el agua como principio de la vida. De esta forma instamos respetuosamente a las autoridades chilenas y a las instituciones involucradas en este proceso de gestión por los proyectos hidroeléctricos «HidroAysen» para que se respeten las posiciones de oposición y la integridad física y moral de los participantes en estas acciones de protesta.

Atentamente,

Javier Bogantes Díaz  
Director  
*Tribunal Latinoamericano del Agua*

AV Monografías

Abaco

Academia

ADE Teatro

Afers Internacionals

Africa América Latina

Ajoblanco

Álbum

Archipiélago

Archivos de la Filmoteca

Arquitectura Viva

Arte y Parte

Atlántica Internacional

L'Avenç

La Balsa de la Medusa

Bitzoc

La Caña

CD Compact

El Ciervo

Cinevídeo 20

Clarín

Claves de Razón Práctica

CLIJ

El Croquis

Cuadernos de Alzate

Cuadernos Hispanoamericanos

Cuadernos de Jazz

Cuadernos del Lazarillo

Debats

Delibros

Dirigido

Ecología Política

ER, Revista de Filosofía

Experimenta

Foto-Video

Gaia

Generació

Grial

Guadalimar

Guaragua

Historia, Antropología y Fuentes Orales

Historia Social

Insula

Jakin

Lápiz

Lateral

Leer

Letra Internacional

Leviatán

Litoral

Lletra de Canvi

Matador

Ni hablar

Nickel Odeon

Nueva Revista

Opera Actual

La Página

Papeles de la FIM

El Paseante

Política Exterior

Por la Danza

Primer Acto

Quaderns d'Arquitectura

Quimera

Raíces

Reales Sitios

Reseña

RevistAtlántica de Poesía

Revista de Occidente

Ritmo

Scherzo

El Siglo que viene

Síntesis

Sistema

Temas para el Debate

A Trabe de Ouro

Turia

Utopías/Nuestra Bandera

Veintiuno

El Viejo Topo

Viridiana

Voice

Zona Abierta



Asociación de Revistas Culturales de España

**Exposición, información, venta y suscripciones:**

Hortaleza, 75. 28004 Madrid

Teléf.: (91) 308 60 66

Fax: (91) 319 92 67

<http://www.arce.es>

e-mail: [arce@infor.net.es](mailto:arce@infor.net.es)





# Referentes del pensamiento ambiental

**Ramón Fernández Durán: «cartógrafo»  
del movimiento ecologista español**

Ivan Murray Mas y Sònia Vives Miró

# Ramón Fernández Durán: «cartógrafo» del movimiento ecologista español



Ramón Fernández Durán.

Ivan Murray Mas y Sònia Vives Miró\*

Ramón dejó este mundo el pasado 10 de mayo, tal como el deseaba, arropado por la gente querida y de una manera digna y sin sufrimiento. En el proceso Ramón se ha despedido de tod@s nosotr@s en encuentros colectivos, en los que ha planteado los retos que la sociedad deberá afrontar y también ha reivindicado la opción política por una muerte digna.

Muchos son los nombres que acuden a la cabeza cuando uno reflexiona sobre el pensamiento ecologista que se ha venido construyendo en el estado español durante las dos últimas décadas. Entre las principales voces —las cuales se han difundido también en la revista *Ecología Política*— resaltan las de Joan Martínez Alier, José Manuel Naredo, Antonio Estevan y Ramón Fernández Durán.

Entre ellos se pueden establecer ciertos paralelismos. Se trata de una misma generación, puesto que nacieron entre finales de los años treinta y los cuarenta, hecho que implica la vivencia en primera persona de los profundos cambios sociales que acompañaron la expansión del capitalismo fordista (*los Treinta Gloriosos*), así como los conflictos sociopolíticos que se gestaban en plena dictadura franquista. Igualmente, comparten la irreverencia ante el poder y una actitud contraria a los dogmas, impregnados del espíritu sesentayochista. Precisamente por ello, al llegar la llamada «Transición», sus posturas fueron marginadas (e incluso despreciadas) por los poderes emergentes, los partidos políticos, y, en gran medida, por el mundo académico. No obstante, su actitud vital, sus reflexiones político-intelectuales y su

---

\* Ivan Murray Mas ([ivan.murray@uib.es](mailto:ivan.murray@uib.es)) y Sònia Vives Miró ([so.vives@gmail.com](mailto:so.vives@gmail.com)), son miembros del Departamento de Ciencias de la Tierra y del GIST (Grup d'Investigació en Sostenibilitat i Territori) de la UIB (Universitat de les Illes Balears).

praxis socio-política entronca con esas «vías muertas» de la historia, como la del movimiento libertario español. En este sentido, a pesar de la fuerte represión fascista, su espíritu ha permanecido y ha emergido tanto en reflexiones intelectuales como las del Ruedo Ibérico —entre ellos Martínez Alier y Naredo, además del ilustre Pepe Martínez—,<sup>1</sup> como en las prácticas socio-políticas que se llevaron a cabo desde los movimientos autónomos entre finales de los sesenta y los setenta. Ese ha sido el caldo de cultivo de parte de los movimientos sociales estatales, en la «cocina» de los cuales se encuentra Ramón (Forment, 2000; Casanova et al., 2002; Espai en Blanc, 2008).

## LOS INICIOS: LA CRÍTICA URBANA Y LA EXPLOSIÓN DEL DESORDEN

Después de este breve retrato generacional, el texto pretende profundizar en su figura, centrándose en su obra y la contextualización de ésta en relación a las diferentes luchas sociales en las que ha participado. Ramón puede ser calificado como un «cartógrafo» del movimiento ecologista español y del resto de movimientos contrahegemónicos. Es una persona destacada del ecologismo español desde sus inicios en los años setenta, presente en la fundación de AEDENAT<sup>2</sup> que luego se integrará en la confederación Ecologistas en Acción. Su obra responde a las inquietudes socio-políticas de cada instante y, sin abandonar la profundidad y erudición, tiene una clara vocación de incidencia política orientada a los movimientos y a las luchas sociales.

Ramón Fernández Durán (Sevilla, 1947) se licenció en ingeniería de caminos y se especializó en urbanismo. El 1970 fue a los EE UU a estudiar planeamiento urbano donde se impregnó de la literatura crítica de los estudios urbanos. Vivió allí las profundas transformaciones que acontecían en las ciudades del «Gigante Americano», la contestación a la Guerra de Vietnam, los procesos de segregación urbana y racial, el fin de la época dorada del capitalismo fordista, etc. A la vuelta, empezó su carrera de funcionario dentro de la COPLACO,<sup>3</sup> en el área de planeamiento urbano entre el 1971 y el 1987 y entre el 1987 y el 1989 en el Servicio de

Estudios de la Agencia de Medio Ambiente de la Comunidad de Madrid. En aquel momento, decía Ramón que el trabajo en la administración resultaba gratificante, tanto por el margen de independencia del que se disfrutaba, como por las personas con las que se trabajaba.

Las reflexiones sobre la cuestión urbana se vieron plasmadas en el libro *Transporte, espacio y capital* (Fernández Durán, 1980). En este trabajo se aborda la producción del espacio urbano y, especialmente, el papel que juega el transporte en ella, bajo las lógicas del capitalismo. Se trata de una aportación relevante sobre los conflictos socio-urbanos y la producción de desigualdad bajo las reglas del juego del capitalismo monopolista. El texto se puede equiparar a trabajos de alcance internacional como: *Social justice and the city* de Harvey (1973) o *La production de l'espace* de Lefebvre (1974). Asimismo, este libro es una pieza clave para comprender el capitalismo español durante el franquismo y la «Transición».

A diferencia de muchos autores críticos sobre la cuestión urbana, Fernández Durán introduce en su análisis no sólo la cuestión energética y ecológica, sino también los movimientos sociales. De hecho, a mediados de los ochenta publica un nuevo libro orientado a la reflexión socio-política de los movimientos, acercando su realidad. Un libro que se centra especialmente en el movimiento *okupa* de Berlín: *El Movimiento Alternativo en la RFA. El caso de Berlín* (Fernández Durán, 1985). Entre los setenta y ochenta, Ramón participó en la gestación del movimiento ecologista español y en el movimiento Anti-OTAN, así como en el movimiento autónomo, en diversos proyectos colectivos en la periferia madrileña.

A finales de los ochenta abandonó el trabajo de funcionario para emprender una nueva aventura, arropado

---

<sup>1</sup> El 2002 la editorial Faximil reeditó los Cuadernos de Ruedo Ibérico (1965-1979) en formato CD (<http://faximil.com/ficha.php?id=8>, abril 2011).

<sup>2</sup> Asociación Ecologista de Defensa de la Naturaleza.

<sup>3</sup> Comisión de Planeamiento y Coordinación del Área Metropolitana de Madrid.

por las redes sociales, dedicada profesionalmente a la educación no formal. En esos años escribió uno de los libros de cabecera de los movimientos sociales: *La explosión del desorden. La metrópoli como espacio de la crisis global* (Fernández Durán, 1993). En él analiza la incidencia espacial del capitalismo global y los conflictos sociales que genera, además de desentrañar el neoliberalismo español, en pleno apogeo de la cultura del «pelotazo» bajo los gobiernos del PSOE. Se trata de un análisis profundo y pionero del capitalismo global y la crisis urbana que podríamos situar en la órbita de los trabajos de Mike Davis (1990) sobre la ciudad de Los Ángeles o Saskia Sassen (1991) sobre la ciudad global. El texto, conjuntamente con el que coordinó Miren Etxezarreta (1991: *La reestructuración del capitalismo en España 1970-1990*, constituye uno de los pocos testimonios sobre el capitalismo español ante las puertas de la crisis de los noventa.

## CONTRA LA GLOBALIZACIÓN CAPITALISTA Y EL PROYECTO EUROPEO

El papel del movimiento ecologista estatal y de Ramón Fernández Durán en la crítica a la globalización capitalista ha sido destacable. En plena resaca del 1992, y cuando se echaba leña a la caldera de la *globalización feliz*, se organizaron una serie de campañas que desembocarían en la emergencia del movimiento antiglobalización. El 1994 se organizó el foro «Las Otras Voces del planeta» dentro de la campaña «¡50 Años Bastan!», contra las instituciones de Bretton Woods cuando se celebraba su cincuentenario. AEDENAT fue una de las organizaciones impulsoras de la campaña y Fernández Durán una de las personas destacadas (VV AA, 1995).

Posteriormente, Fernández Durán empezó a investigar el proceso de construcción europea. Una labor que realizó

prácticamente en solitario, ya que el proyecto europeo fue abrazado acriticamente por la mayor parte de la sociedad y la «intelectualidad», la cual se encargó de ensalzar sus bondades. El 1996 Fernández Durán publicaba *Contra la Europa del capital y la globalización económica*, un libro que se encuadra dentro de las movilizaciones del Movimiento AntiMaastricht<sup>4</sup> y de las diversas campañas que este organizó, destacando las marchas contra el paro, la precariedad y la exclusión.

Su enfoque es amplio y heterodoxo, estableciendo puentes entre diversos mundos y sensibilidades y bebiendo de múltiples fuentes, desde textos sesudos a otros de combate. A diferencia de muchos análisis críticos, él introduce y destaca la dimensión ecológica y otras ocultas (o ninguneadas por el poder), como las relaciones de género y la crisis de los cuidados. Esa forma de entender la cuestión social y su análisis, desembocó en la configuración de propuestas en las que múltiples movimientos han coincidido en la contestación contra el capital.

Cuando irrumpió ampliamente la contestación contra la globalización capitalista, los análisis de Ramón cobraron una enorme potencia. Con la entrada al siglo XXI, Ramón analizaba la globalización y los movimientos antagonistas (Fernández Durán et al, 2001); y *Capitalismo (financiero) global y guerra permanente*, un ensayo en el que relacionaba las lógicas financieras, los conflictos por petróleo y el inicio de una nueva etapa de la globalización, de dominio fuerte, frente a la anterior, la *globalización feliz* (Fernández Durán, 2003). El contexto político del momento era de fuerte contestación social y los textos de Ramón eran como «adoquines» contra el poder y básicos para la movilización. El 2004, después de 5 años desde la entrada en vigor del euro y en plena aceleración imperialista de los EE UU, se reactivó el proyecto europeo mediante el Tratado de Constitución Europea, Entonces, Ramón analizaba el proceso de construcción de la *Europa Superpotencia* en un libro que avanzaba, entre otras cosas, las tensiones que han aflorado en la UE con la presente crisis. Sin duda, estas aportaciones encuadran entre las realizadas por Peter Gowan, (2000), David Harvey (2003, 2005) o José Manuel Naredo (2006).

<sup>4</sup> Movimiento contra la Europa de Maastricht y la Globalización Ecológica : [www.nodo50.org/maast/Default.htm](http://www.nodo50.org/maast/Default.htm).

## EL TSUNAMI URBANIZADOR ESPAÑOL Y GLOBAL. LOS MOVIMIENTOS LO DECÍAN, LOS PODERES NO LO «VEÍAN»

Los años de la *Aznaridad*, de la Guerra de Irak y del capitalismo financiero tuvieron su particular incidencia sobre el territorio estatal. El «milagro del pan y los ladrillos» se produjo en un contexto de enorme liquidez mundial, acrecentada por la irrupción de múltiples artilugios financieros. En este contexto, el estado español consolidaba su papel como zona de recreo y solar de la Europa del euro, así como de la mafia rusa, de los «señores del petróleo», de los narcos, etc.

A pesar de que, mientras la maquinaria del capitalismo español iba revolucionada, prácticamente no se oyeron voces críticas, en las calles se oía el «No tendrás una casa en tu puta vida» y los grupos ecologistas llevaban una actividad frenética denunciando las múltiples operaciones urbanísticas, corruptelas y megainfraestructuras. Entonces, Ramón publicó un breve y contundente libro en el que se explican las raíces y las consecuencias del boom inmobiliario, abordando el previsible estallido de la burbuja y la necesidad de pensar salidas al modelo urbano-territorial imperante (Fernández Durán, 2006). En cualquier caso, cabe destacar que las reflexiones plasmadas por Ramón, se realizaron paralelamente a las de Naredo (Aguilera y Naredo, 2009) o las del Observatorio Metropolitano de Madrid (OMM, 2007; López y Rodríguez, 2010).

## EL «MEGAPROYECTO»: ENERGÍA, CAPITALISMO Y COLAPSO CIVILIZATORIO

El 2006, justo a las puertas de la crisis, el «cartógrafo» emprendió un nuevo proyecto de gran envergadura: trazar los «mapas» sobre la evolución histórica del uso social de la energía, con los conflictos que le han acompañado, e introducir el debate acerca del mundo post-fósil. Se plantea la crisis energética de principios del siglo XXI —*peak oil* y cambio climático— como la «mecha» para abordar la evolución de la sociedad y el capitalismo histórico hacia *atrás*, y hacia *delante*.

Lejos de los análisis que plantean la cuestión energética como algo resoluble mediante la sustitución de la fuente energética por renovables, Fernández Durán realiza un análisis sistémico e integral en el que se pone de manifiesto que no basta con cambiar de fuentes energéticas, sino que es el sistema el que debe cambiar. El autor entremezcla múltiples campos, disciplinas y enfoques. Entre los aspectos analizados, relacionados con la cuestión energética, se encuentran: la organización de la producción, el trabajo, las instituciones políticas, el dinero y las finanzas, los ejércitos y las guerras, la geopolítica, la crisis ecológica y urbana, y los conflictos sociales.

Este proyecto de investigación se compone de dos volúmenes. El primer volumen aborda, con una perspectiva de *longue durée*, la evolución del uso social de la energía desde el paleolítico al siglo XX. Se trata de una propuesta analítica interesantísima en la que se va tejiendo el análisis de las transformaciones sociales en relación a la *domesticación* de la energía en sus diferentes formas. La primera parte de este trabajo, que llega hasta las puertas de la Revolución Industrial, todavía en borrador, nos acerca a una nueva interpretación de la evolución de la humanidad que ha sido generalmente obviada en los relatos de la «Gran Historia», a pesar de dignísimas excepciones (p.ej. Honborg et al., 2007).

La segunda parte de este volumen analiza las transformaciones que han acontecido a lo largo de los doscientos años de combustibles fósiles, desde el capitalismo industrial al capitalismo financiero global. Algunos capítulos de esta parte han sido publicados a medida que Ramón los iba cerrando. En primer lugar, con el objetivo de aportar algún material a la contracumbre del Congreso Petrolero Mundial (Madrid, 2008) sacó *El crepúsculo de la era trágica del petróleo* (Fernández Durán, 2008), en el que se condensa la historia del capitalismo fósil hasta el estallido de la crisis financiera global. En segundo lugar, difundió un trabajo sobre el modelo urbano-territorial —la *Segunda Piel*—, un *planeta de metrópolis* construido a base de petróleo abundante y barato, cada vez más ingobernable e inviable de cara al futuro (y el presente) (Fernández Durán, 2009).

El tercer lugar, Fernández Durán (2010a) publica la *Tercera Piel* donde analiza el despliegue de la infoesfera y

la nueva sociedad de la imagen y el simulacro. En este libro se examinan las transformaciones sociales acontecidas con la irrupción de la *Aldea Global* y la creación de los «Nuevos Dioses», que ha conducido a la conquista del alma a través de la imagen y, en gran medida, a la desactivación del conflicto social. A pesar de ello, estos nuevos espacios de la *Tercera Piel* también han permitido la emergencia de nuevas formas de contestación social contrahegemónica. Sin embargo, se señala que la supuesta *desmaterialización* y el «gratis total» que acompaña a las NTIC (Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación) no dejan de ser más que un espejismo, ya que éstas van acompañadas de grandes *mochilas ecológicas* y enormes exigencias energéticas, es decir que, de gratis, nada. Además, los movimientos contrahegemónicos tendrán que empezar a pensar en cómo se organizan en momentos de declive energético y «apagón» tecnológico.

En cuarto lugar, Fernández Durán (2010b) analiza la evolución de la conflictividad político-social a lo largo del siglo XX y la formación y transformación de los estados. En este sentido, la expansión del capitalismo a lo largo del siglo XX ha ido acompañada de la aparición de conflictos sociales ligado a cambios en la matriz energética de diversa índole y de las soluciones espacio-temporales encaminadas a desactivar y desplazar el conflicto social hacia nuevos espacios. Este desplazamiento ha ido ligado a cambios en la matriz energética y en las actividades industriales motrices. El libro analiza también el paso del estado de bienestar al neoliberal y las nuevas formas de contestación.

La última entrega correspondiente a esta parte versa sobre la crisis ecológica del siglo XX, *El antropoceno* (Fernández Durán, 2011a). En este libro se analizan las múltiples caras de la crisis ecológica presente, haciendo especial hincapié en el metabolismo urbano-agro-industrial y el choque del capitalismo con los límites de la biosfera —la *Primera Piel*—. El planeta se ha convertido en una «Gran Mina» y también en un «Gran Basurero». Se aborda también la retórica del poder con el simulacro del «desarrollo sostenible», y la gestión de los problemas ambientales al modo *business as usual* con las falsas promesas del «capitalismo verde».

El segundo volumen del proyecto pretende abordar el mundo que se avecina a partir de la crisis del capitalismo

global desde el 2000. Se trata de un ejercicio de política-ficción realizado sobre bases sólidas. Frente a la utopía del crecimiento sin fin de la civilización capitalista, Fernández Durán mantiene que el «mundo de 2007» se ha terminado y ya no volverá. Es decir, que los tiempos de «pan y circo», de petróleo abundante, sociedad del espectáculo, consumo masivo e idolatración a los poderosos parece que han llegado a su fin.

Este volumen del proyecto no evoca a la nostalgia de los «Treinta Gloriosos» de la misma manera que no lanza un mensaje triunfal de cara al futuro a base de los milagros de la tecnociencia. Ramón remite a otros imaginarios, a otras conceptualizaciones del devenir social, despojados de esa ilusión que nuestra sociedad ha ido construyendo en torno a los mitos del progreso y el desarrollo. Unos mitos que han sido contruidos a base de elevadas dosis de petróleo. Esta aportación entronca con la de muchos de los intelectuales de las filas de la ecología política como André Gorz, Ivan Illich o Murray Boockhin.

El 2011 se ha publicado la introducción de este volumen, *La Quiebra del capitalismo global: 2000-2030*. En esta introducción se presentan los principales temas a abordar más ampliamente en el futuro. La selección del horizonte temporal 2030 responde al hecho que por aquellas fechas se habrá alcanzado el pico del carbón, lo que supondrá una alteración drástica del flujo de energía fósil disponible. En el libro se apuntan las direcciones que puede tomar la evolución social en los próximos años, con una intensificación de los conflictos en torno a los combustibles fósiles, la alteración de las estructuras de poder con la quiebra del *Capitalismo Global* y el ascenso de «Nuevos Capitalismos de Estado Regionales», la profundización y el enquistamiento de la crisis que afectará especialmente a los «últimos de la fila», y muy particularmente a las mujeres. Dependiendo de la evolución del conflicto social en estos años, Ramón alerta de la posibilidad que en el «Largo Declive» las relaciones sociales se refeudalicen. Fernández Durán (2011) apunta la necesidad de tener en cuenta todas estas variables para poder construir colectivamente esa transición post-fósil justa y emancipadora. Una transición en la que probablemente, los movimientos sociales van a

tener una menor capacidad de movilización, pero desde donde se podrán ir construyendo estrategias transformadoras concretas basadas en la conservación y reparación ecológica local.

Este último libro ha adquirido un enorme valor y ha devenido el legado político e ideológico de una de las personas más comprometidas del ecologismo español. Tras la detección de un cáncer terminal se han realizado múltiples actos de homenaje en los que se han presentado sus dos últimos libros. En estos actos se ha abordado el debate de la crisis multidimensional, especialmente la energética y la ecológica, así como las estrategias a seguir desde los movimientos. Además, estos actos han sido una muestra de amor extraordinaria hacia Ramón y han puesto de manifiesto los múltiples «mundos» por los que ha transitado. Una muestra, también, de por dónde pueden surgir las fuerzas para la transformación emancipadora hacia el mundo post-fósil.

## BIBLIOGRAFÍA

- AGUILERA-KLINK, F. y NAREDO, J.M. (eds) (2009), *Economía, poder y megaproyectos*. Lanzarote, Fundación César Manrique.
- LEFEBVRE, H. (1974), *La production de l'espace*. Paris, Anthropos.
- CASANOVA, G.; CABAÑAS, J.I.; FERNÁNDEZ, M.; FERNÁNDEZ DURÁN y MORÁN, A. (2002), *Armarse sobre las ruinas. Historia del movimiento autónomo en Madrid (1985-1999)*. Madrid, Potencial Hardcore.
- DAVIS, M. (1990), *City of Quartz. Excavating the future in Los Angeles*. Londres, Verso.
- ESPAI EN BLANC (coord.) (2008), *Luchas autónomas en los años setenta*. Madrid, Traficantes de Sueños.
- ETXEZARRETA, M. (coord) (1991), *La reestructuración del capitalismo en España 1970-1990*. Barcelona, Icaria.
- FERNÁNDEZ DURÁN, R. (1980), *Transporte, espacio y capital*. Madrid, Nuestra Cultura.
- (1985), *El movimiento alternativo en la R.F.A.: el caso de Berlín*. Madrid, La Idea.
- (1993), *La explosión del orden. La metrópoli como espacio de la crisis global*. Madrid, Fundamentos, (Tercera edición, 1996).
- (1996), *Contra la Europa del capital y la globalización económica*. Madrid, Talasa.
- FERNÁNDEZ DURÁN, R., ETXEZARRETA, M. y SÁEZ, M. (2001), *Globalización capitalista. Luchas y resistencia*. Barcelona, Virus.
- FERNÁNDEZ DURÁN, R. (2003), *Capitalismo (financiero) global y guerra permanente: el dólar, Wall Street y la guerra contra Iraq*. Barcelona, Virus.
- (2005), *La compleja construcción de la Europa superpotencia. Una aportación al debate sobre el futuro del Proyecto Europeo y las resistencias que suscita*. Barcelona, Virus.
- (2006), *El tsunami urbanizador español y mundial. Sobre sus causas y repercusiones devastadoras, y la necesidad de prepararse para el previsible estallido de la burbuja inmobiliaria*. Barcelona, Virus.
- (2008), *El crepúsculo de la era trágica del petróleo. Pico del oro negro y colapso financiero (y ecológico) mundial*. Barcelona, Virus.
- (2009), *Un planeta de metrópolis (en crisis). Explosión urbana y del transporte motorizado, gracias al petróleo*. Madrid, Zambra, Baladre, CGT, Ecologistas en Acción.
- R. (2010a), *Tercera piel. Sociedad de la imagen y conquista del alma*. Barcelona, Libros en Acción, Baladre, Virus.
- (2010b), *El Estado y la conflictividad político-social en el siglo XX. Claves para entender la crisis del siglo XXI*. Barcelona, Libros en Acción, Virus.
- (2011a) *El Antropoceno. La expansión del capitalismo choca con la biosfera*. Barcelona, Libros en Acción, Virus.
- (2011b), *La Quiebra del Capitalismo Global: 2000-2030. Preparándonos para el comienzo del colapso de la Civilización Industrial*. Barcelona, Libros en Acción, Virus, Baladre.
- FORMENT, A. (2000), *José Martínez: la epopeya de Ruedo ibérico*. Barcelona, Anagrama.
- GOWAN, P. (2000), *La apuesta por la globalización. La geoconomía y la geopolítica del imperialismo euro-estadounidense*. Madrid, Akal.
- HARVEY, D. (1975), *Social justice and the city*. Londres, Edward Arnold.
- (2003), *The New Imperialism*. New York, Oxford University Press.

- (2005), *A brief history of neoliberalism*. New York, Oxford University Press.
- HONBORG, A., MCNEILL, J.R. y MARTÍNEZ ALIER, J. (ed) *Rethinking environmental history. World-system history and global environmental change*. Plymouth, Altamira Press.
- NAREDO, J.M. (2006), *Raíces económicas del deterioro ecológico y social. Más allá de los dogmas*. Madrid, Siglo XXI (Segunda edición actualizada, 2010).
- LÓPEZ, I. y RODRÍGUEZ, E. (2010), *Fin de ciclo. Financiarización, territorio y sociedad de propietarios en la onda larga del capitalismo hispano (1959-2010)*. Madrid, Traficantes de Sueños.
- OBSERVATORIO METROPOLITANO DE MADRID (2007). *Madrid ¿la suma de todos? Globalización, territorio, desigualdad*. Madrid, Traficantes de Sueños.
- SASSEN, S. (1991), *The Global City: New York, London, Tokyo*. Princeton, Princeton University Press.
- VV AA (1995), *50 años bastan. El libro del Foro Alternativo. Las otras voces del planeta*. Madrid, Talasa.



# Crítica de libros, informes y webs

## **Proyecto CEECEC. Aprendiendo Economía Ecológica con los Movimientos Sociales**

Mariana Walter, Joan Martínez Alier, Leah Temper y Hali Healy

## **Environmental justice analysis: methods and practice**

Equipo técnico de la revista

## **Prosperidad sin crecimiento. Economía para un planeta finito**

Florent Marcellesi

# Proyecto CEECEC

## Aprendiendo Economía Ecológica con los Movimientos Sociales

www.ceecec.net

Mariana Walter, Joan Martínez Alier, Leah Temper y Hali Healy\*

Los académicos tienen mucho que aprender del conocimiento activista y los saberes académicos pueden ser de utilidad para los activistas. Estas son algunas de las ideas que impulsaron la formulación del CEECEC (Civil Society Engagement with Ecological Economics, *en inglés*), un proyecto financiado por la Comisión Europea y coordinado por el Instituto de Ciencias y Tecnologías Ambientales de la Universidad Autónoma de Barcelona desde inicios del 2008 hasta mediados del 2010. El proyecto contó con la participación de 14 organizaciones, 6 centros de investigación en economía ecológica de España, Argentina, Portugal, Bruselas y Austria; y 8 organizaciones de la sociedad civil provenientes de India, Camerún, Ecuador, Serbia, Italia, Flandes, Croacia y Brasil.

La economía ecológica es una ciencia que estudia la sostenibilidad y entiende el sistema económico como una pequeña parte del ecosistema biofísico, y no al revés. A través de un enfoque interdisciplinario, enfatiza las dimensiones sociales, económicas, biofísicas, culturales y éticas involucradas en la gestión de las economías humanas y sus interacciones con el mundo natural. Desde el campo de la economía ecológica se han desarrollado conceptos, herramientas y métodos de gran potencial para expandir y enriquecer el debate sobre los problemas y límites materiales,

sociales, culturales y éticos de los modelos de desarrollo económico imperantes, así como reflexionar sobre algunas de sus alternativas.

En el marco del proyecto CEECEC, investigadores en el campo de la economía ecológica y activistas en temas socio-ambientales trabajaron en forma conjunta en la redacción de un manual de economía ecológica de abajo a arriba. Basándose en los casos de estudio que preocupaban a los activistas, se redactaron los 14 capítulos que componen un novedoso manual de economía ecológica. Cada capítulo explica y desarrolla un conflicto ambiental reciente aplicando los conceptos de la economía ecológica de forma integrada y didáctica. El manual, que puede bajarse en inglés y francés, próximamente en castellano, desde el sitio de Internet [www.ceecec.net](http://www.ceecec.net), también cuenta con un glosario con las palabras clave, para ampliar definiciones y ejemplos de los conceptos y herramientas del manual.

El primer capítulo del manual, titulado *El proyecto Manta-Manaos: Naturaleza, Capital y Saqueo*, fue desarrollado por Acción Ecológica (Quito, Ecuador) y describe los conflictos ambientales e impactos asociados al proyecto vial de la iniciativa para la integración de la infraestructura regional suramericana (IIRSA) que busca conectar el puerto de Manta en Ecuador con el puerto de Manaus en Brasil. El segundo capítulo, también relacionado con el transporte, es de A Sud (Roma, Italia), y se refiere a las *Infraestructuras para el transporte de Alta Velocidad (TAV) en Italia*, analizando el conflicto surgido en Val di Susa, localidad vecina

---

\* ICTA, Universitat Autònoma de Barcelona.

a la Ciudad de Turín, por la vía del tren de alta velocidad de Turín a Lyon. El tercer capítulo, también elaborado por Acción Ecológica, se titula «*El enclave minero de la Cordillera del Cóndor*» y analiza la presión del gobierno ecuatoriano, así como empresas mineras transnacionales por extraer minerales en territorios Shuar de invaluable diversidad biológica, y desviar los usos del agua a hidroelectricidad para las minas. El cuarto capítulo, del Instituto de Ecología Social de Viena: «*Ayuda humanitaria, Metabolismo social y conflicto social en las Islas Nicobar*», analiza tanto los impactos que tuvo el tsunami del año 2004 en la población local, como los cambios que produjeron las ayudas recibidas posteriormente en el uso de energía y materiales de la comunidad, llevando la economía hacia la insostenibilidad. El capítulo

cinco, escrito por el Centre for Science and Environment (CSE) de Nueva Delhi (India), estudia la «*Gestión Forestal Participativa en Mendha Lekha*», una comunidad tribal o adivasi en Maharashtra y su modelo de gestión comunitaria de los bosques.

El sexto capítulo, sobre «*Gestión Forestal y Comunidades en Camerún*» fue preparado por el Centre pour l'Environnement et le Développement (Camerún), miembro de la red de Amigos de la Tierra Internacional. Explica el comercio internacional de productos madereros, destacando los precios de exportación, los impactos locales y los problemas con la corrupción, insistiendo en el comercio ecológicamente desigual y en la «ceguera» de los consumidores europeos. El foco del capítulo siete, preparado por



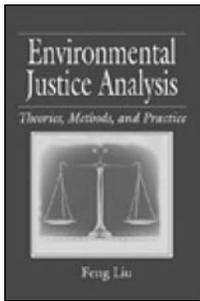
el Instituto de Ciencias y Tecnologías Ambientales de la Universidad Autónoma de Barcelona (España) junto con organizaciones de Kenya, está en los procesos de *land grabbing* o apropiación de tierra, en el Delta del Tana. Bajo el título *Que coman azúcar: vida y sustento en el Delta del Tana, Kenia*, se estudia la aplicación de diversos indicadores de la economía ecológica (como el EROI, la HANPP y el «agua virtual») en este conflicto entre empresas exteriores y ganaderos y agricultores locales. El octavo capítulo, otra contribución de la organización CSE, *Gobernanza local e Inversiones Ambientales en Hiware Bazar, Maharashtra, India*, estudia una exitosa experiencia de creación de nuevas instituciones para el uso del agua. El noveno capítulo, de Sunce (Split, Croacia), *Desarrollo Turístico Náutico en el Parque Natural de las Islas de Lastovo* pone su atención en los impactos negativos generados por el incremento del turismo náutico en esta área protegida, discutiendo las herramientas de política económica para promover un desarrollo turístico sostenible. Con similares preocupaciones el décimo capítulo se localiza en Serbia. Escrito por Endemit Ecological Society (Belgrado): «*Comunidades locales y gestión de áreas protegidas en Serbia*» analiza la gestión de un Parque Nacional resaltando los costos y beneficios vinculados a la construcción de una represa en el Danubio.

El onceavo capítulo, *Pago por Servicios Ambientales (PSA) de abajo a arriba en India*, el CSE de India explica una experiencia espontánea de pagos por servicios ambientales que tuvo lugar en el Himalaya, antes de que esta herramienta se pusieran de moda. El capítulo 12, de REBRAJ (Río

de Janeiro, Brasil) toma una aproximación diferente a los PSA, analizando el *El Potencial de REDD y la Compensación por áreas protegidas en el Mato Grosso, Brasil*, proponiendo nuevos esquemas para el pago por la captura de carbono. El capítulo 13, de A Sud, desgana el complejo conflicto de «*La crisis de la basura en Campania, Italia*», debatiendo sobre los riesgos derivados por la incineración de residuos, y los actores involucrados (como la «ecomafia»). Finalmente, el capítulo 14, de VODO (Flandes), calcula la deuda ecológica o pasivo ambiental y analiza la responsabilidad social corporativa en un histórico caso de contaminación industrial cerca de Amberes: *Justicia Ambiental y Deuda Ecológica en Bélgica: el Caso UMICORE*.

El manual de economía ecológica de CEECEC, que puede bajarse de Internet ([www.ceecec.net](http://www.ceecec.net)), también es la base de un curso online de economía ecológica que se estructura en torno de los estudios de caso y cuenta con el apoyo de clases virtuales y materiales de apoyo. Una primera prueba piloto se realizó de forma exitosa a mediados del 2010. Próximamente se abrirá una nueva convocatoria a la que están invitados principalmente activistas y ONGs, pero también estudiantes universitarios y miembros del sector privado y público que quieran acercarse a los conceptos de la economía ecológica desde una perspectiva práctica y aplicada.

Un libro con el título *Ecological Economics from the Ground Up* será publicado en el 2012 por Earthscan en Londres, basado en estos materiales, y esperamos esté también disponible en castellano.



## Environmental justice analysis: theories, methods and practice

FENG LIU

Editado por: CRC Press

Año: 2000 (primera edición)

Idioma: inglés

384 pp

Crítica del libro:

EQUIPO TÉCNICO DE LA REVISTA ECOLOGÍA POLÍTICA

Este libro de Feng Liu fue publicado hace ya doce años, una cifra nada desdeñable teniendo en cuenta la velocidad con la que se olvidan las publicaciones actualmente. Pese a ello continúa siendo —en nuestra opinión— uno de los mejores (si no el mejor) para introducirse en algunos aspectos metodológicos de la investigación en justicia ambiental.

Sin duda alguna, si lo que se buscan son casos de estudio que muestren la existencia de las problemáticas tratadas desde la justicia ambiental, esta no es la referencia más acertada, otros libros como los editados por Agyeman, Bullard y Evans (*Just sustainabilities. Development in an Unequal World*. Editorial Earthscan. 2003) o los publicados por otros muchos autores (Ruchi Anand o Sandler por ejemplo) incluyen excelentes recopilaciones de casos de estudio que superan en variedad y diversidad de aproximaciones al libro de Feng Liu.

El punto fuerte de *Environmental justice analysis: theories, methods and practice* es el análisis de las metodologías cuantitativas aplicadas a la justicia ambiental —ilustradas con algunos ejemplos—, un aspecto en el que se ha publicado muy poco en formato libro, y en el que el libro de Feng Liu hace una contribución notable. ¿De qué herramientas se dispone? ¿Qué antecedentes existen? ¿Cuáles son los límites de cada una de ellas? Las metodologías cualitativas de análisis, por el contrario, están muy

poco desarrolladas, por lo que si se quiere profundizar en esta temática desde la investigación es necesario complementarlo con otras publicaciones del ámbito de la sociología ambiental.

Otro aspecto destacable del libro es el nivel de profundidad del mismo. Se trata de un texto bastante detallado, lo que le permite ser crítico en las aproximaciones tomadas por algunos estudios de justicia ambiental, favoreciendo así que se realicen investigaciones de mayor calidad en el futuro. Si bien algunas herramientas cuantitativas sofisticadas desarrolladas en los últimos años no están descritas, se trata de un libro-herramienta muy adecuado para investigadores que quieran dar los primeros pasos para estructurar su propia investigación.

Una barrera importante puede ser el precio (más de 70 dólares) y el idioma (inglés). Pero si es posible solventar ambas barreras se trata de una publicación imprescindible de consulta.

Es un libro muy recomendable para investigadores, pero es muy arduo para el público general que no quiera profundizar en los aspectos técnicos de la investigación en la justicia ambiental. Para ellos libros como *El ecologismo de los pobres. Conflictos ambientales y lenguajes de valoración* (Martínez Alier, Joan. Editorial Icaria), o los anteriormente citados, pueden ser más adecuados.



Prosperidad sin crecimiento. Economía para un planeta finito

TIM JACKSON

Editado por: Icaria Editorial

Año: 2011

Crítica del libro:

FLORENT MARCELLESI, coordinador de Ecopolítica y miembro de Bakeaz, fmarcellesi@no-log.org.

Sin duda, el opus de Tim Jackson<sup>1</sup> se inscribe en la corriente de otras dinámicas británicas como las Iniciativas en Transición o los trabajos de la New Economics Foundation. Al igual que sus compatriotas, gira en torno a un fuerte pragmatismo sin tintes ideológicos demasiado marcados con el fin de construir grandes mayorías sociales para afrontar el doble reto del cambio climático y del pico del petróleo. Asimismo, y a pesar de una hipótesis «herética» en el marco de una economía del crecimiento —es posible y deseable un mundo próspero sin crecimiento—, busca ante todo la máxima audiencia para federar y generar consenso más allá de los círculos ya convencidos. Esta estrategia tiene un gran acierto en su capacidad de difusión y vulgarización: el libro es muy asequible, incluso para no especialistas, y de una gran claridad. Por tanto, no habrá que sorprenderse que, a la pregunta de si una sociedad sin crecimiento sigue siendo una sociedad capitalista, Jackson conteste con otra pregunta ambigua: «¿realmente importa?» (p. 197)\*

<sup>1</sup> Se basa en un informe previo de la Comisión por el desarrollo sostenible de Reino Unido: <http://www.sd-commission.org.uk/>.

\* Las páginas referenciadas se basan en la versión francesa del libro.

<sup>2</sup> Peter Victor: «Managing without growth. Slower by design, not by disaster» saber más: <http://pvictor.com/>.

Pero ¿qué nos propone exactamente el autor? Retomando el testigo del «estado estacionario» de Herman Daly y apoyándose en los trabajos del economista ecológico canadiense Peter Victor,<sup>2</sup> Jackson plantea que «la prosperidad consiste en nuestra capacidad de ser felices como seres humanos, dentro de los límites ecológicos de un planeta finito». Según el autor, «el reto para nuestra sociedad es crear las condiciones donde se haga posible», siendo esta tarea la «más urgente de nuestra época» (p. 32). Sin embargo, el crecimiento no permite alcanzar esta meta. Gracias a una rica argumentación gráfica bien sólida y referenciada, Jackson explica que, una vez superado el umbral de los 15.000 dólares de renta per cápita, el nivel de satisfacción no reacciona, incluso ante aumentos muy importantes del PIB. Dicho de otro modo y principalmente en el Norte, la opulencia material y el aumento continuo de nuestras rentas no nos hacen más felices, además de destruir las condiciones de vida básicas en la Tierra. Al revés: la sociedad occidental estaría en «recesión social» (p. 148) y sería rehén de la «caja de hierro del consumismo» (p. 95) donde el consumidor en busca de novedades y de estatus (a través del «lenguaje de los bienes materiales»), y el empresario en busca de monopolio a base de destrucción creativa se confunden para conformar la piedra angular del crecimiento económico a largo plazo.

Llegados a estas alturas, nos estamos topando con «el dilema del crecimiento»: el crecimiento no es social y ecológicamente sostenible —por lo menos en su forma actual— y el decrecimiento es inestable —por lo menos en las condiciones actuales.<sup>3</sup> Para salir de este dilema, solo existen dos métodos: hacer sostenible el crecimiento o estable el decrecimiento. Cualquier otra opción provocaría el colapso ecológico o económico. Ante este dilema, la respuesta convencional suele preconizar el desacoplamiento, es decir la no dependencia de la producción de los flujos de materiales. A pesar de la realidad de un desacoplamiento relativo (la intensidad energética por unidad ha bajado desde 1970 en un 30%), no existe ningún indicio que apunte a un desacoplamiento absoluto, es decir del volumen total de la producción, como lo atestigua por ejemplo el aumento de las emisiones de CO<sub>2</sub> en un 40% desde 1970. Hoy día, la eficiencia tecnológica ni siquiera ha compensado el crecimiento de la población y está muy lejos de compensar también el aumento del nivel de abundancia. En cuanto al *New Deal Verde*, que cuenta con un consenso internacional para ser el nuevo «motor verde del crecimiento», el autor considera que tiene numerosas ventajas y que puede ser útil como herramienta de transición pero que sigue siendo un *keynesianismo* basado en el aumento final del consumo, lo que lo condena a toparse también con los límites ecológicos.

De forma proactiva, Jackson propone tres vías complementarias para salir del dilema del crecimiento y empezar una transición sostenible. La primera: establecer los límites. Sobre todo, significa fijar umbrales de recursos y emisiones *per capita* (véase el modelo de «contracción y convergencia»), fomentar una reforma fiscal (por ejemplo la tasa carbono) y apoyar económica y tecnológicamente la transición ecológica en los países del Sur. La segunda: construir «una teoría de macroeconomía ecológica robusta y educada en el plano ecológico» que constituye según el propio autor seguramente «la recomendación más importante del libro» (p. 129). Además de integrar las variables ecológicas en los factores de producción clásicos, esta macroeconomía tiene como objetivos construir un modelo donde la estabilidad no dependa del crecimiento,<sup>4</sup> la actividad económica esté

dentro de los límites y la productividad del trabajo ya no sea el factor determinante. Además de una mayor prudencia fiscal y financiera, de una superación del PIB como indicador principal de riqueza y de la apuesta por una economía de servicios poco intensiva en energía pero sí en mano de obra, supone también unas inversiones ecológicas, principalmente a cargo del Estado, la eficiencia de la utilización de los recursos, en tecnologías propias y en la mejora de los ecosistemas. Tercero: es también necesario cambiar la lógica social donde los poderes públicos tienen como objetivo «desmantelar la cultura del consumismo» (p. 182). El autor propone que las capacidades —definidas por Sen y Nussbaum— sean el criterio determinante del éxito social, siempre y cuando estén dentro de los límites del planeta. Por otro lado, el reparto del trabajo se convierte según Jackson en «la solución más simple y más citada para mantener el empleo sin aumento de la producción» (p. 140) mientras la lucha contra las desigualdades (a través de rentas mínimas o máximas) es una prioridad.

Ahora bien: es de señalar que la principal fuerza de la obra de Jackson —su búsqueda de consenso amplio— es al mismo tiempo su principal debilidad. Al no querer ser lo suficiente impertinente con el dogma dominante (echamos de menos referencias a Illich y una mayor utilización de la obra de Gorz por ejemplo), tiene tendencia a dejar de lado cuestiones fundamentales. Primero, a pesar de que el autor tiene bien presente el tema de las deudas públicas y ecológicas, falta una reflexión sobre el papel del dinero y del poder de los bancos privados en la creación monetaria. ¿Será posible una prosperidad sin crecimiento sin reforma de las instituciones financieras y la creación de un nuevo modelo monetario con el impulso, por ejemplo, de monedas

---

<sup>3</sup> A mayor productividad del trabajo, se necesita menos mano de obra para el mismo nivel de producción. Por lo cual, el crecimiento tiene que aumentar más rápido que la productividad para seguir creando empleo, distribuyendo rentas y generando confianza para que siga aumentando el consumo. En caso contrario, un crecimiento no suficientemente sostenido termina creando desempleo, desconfianza, deuda privada y pública e, in fine, recesión.

<sup>4</sup> El autor propone sustituir el objetivo de estabilidad por el de resiliencia.

locales? Por su parte, el capítulo sobre gobernanza queda muy 'cojo' al no abordar el papel de la sociedad civil a nivel local e internacional. Tampoco dedica una palabra al juego complejo de actores de cara a sellar un nuevo pacto social y la necesaria resolución de conflictos que nacerán de la transición. ¿Acaso los detenedores del capital aceptarán de buena gana que las inversiones ecológicas pasen a tener rendimientos bajos, incluso nulos? ¿Cómo se irán resolviendo las nuevas resistencias y tensiones políticas, empresariales, sindicales o sociales al cambio de modelo? En definitiva, si rechazamos el ecoautoritarismo como salida válida a la crisis

socio-ecológica, el libro carece de un punto fundamental: una reflexión sobre la democracia ecológica y deliberativa como condición e instrumento de una transición exitosa.

Si de verdad «la dinámica natural del modelo capitalista no propone ninguna vía fácil hacia un estadio estacionario y le empuja hacia la expansión o el colapso» (p. 174), tenemos expectativas en las próximas reflexiones de Tim Jackson donde, ojalá gracias al éxito de la primera entrega, podrá pasar a la segunda fase de su estrategia e ir abordando o profundizando en otros puntos clave y menos consensuales.

---

### ¿Todavía no conoces *Ecología Política*?

Rellena el formulario siguiente y envíalo a Icaria Editorial destinado a:  
fax (+34 93 295 49 16), correo electrónico (icaria@icariaeditorial.com) o  
correo postal (Icaria Editorial, Arc de Sant Cristòfol, 11-23 Barcelona 08003 España).

Te enviaremos gratuitamente un número de *Ecología Política*

Quiero recibir gratuitamente un ejemplar de *Ecología Política* para:

Nombre y apellidos .....

Documento de identidad .....

Dirección .....

Ciudad ..... Código Postal ..... País .....

E-mail ..... Teléfono .....

## Si todavía no estás suscrito a Ecología Política...

Puedes suscribirte desde la página web: <http://www.icariaeditorial.com/comprar.php>

o bien rellenando este formulario y enviándolo a Icaria Editorial por:  
fax (+34 93 295 49 16), correo electrónico ([comandes@icariaeditorial.com](mailto:comandes@icariaeditorial.com)) o  
correo postal (Icaria Editorial, Arc de Sant Cristòfol, 11-23 Barcelona 08003 España).

### Suscripción anual 2 números

Nombre y apellidos .....		
Documento de identidad .....		
Dirección .....		
Ciudad .....	Código Postal .....	País .....
E-mail .....	Teléfono .....	
Deseo suscribirme a dos números de <i>Ecología Política</i> por el importe de		España 25 €
		España (contrarreembolso) 30 €
		Europa 30 €
		Resto 35 €
Opciones de pago:		
<input type="checkbox"/> Reembolso (sólo en España, gastos adicionales de correos)		
<input type="checkbox"/> Envío talón bancario a	Icaria Editorial Arc de Sant Cristòfol, 11-23 08003 Barcelona	
<input type="checkbox"/> Tarjeta Visa	Nº tarjeta	Fecha caducidad
	-----	__/__/__
<input type="checkbox"/> Transferencia bancaria	LA CAIXA	Entidad Oficina DC Nº cuenta
	IBAN ES20	2100 0889 42 0200269379
	BIC (Swift)	CAIXESBBXXX
Envíe el resguardo de pago por fax al (+34) 93 295 49 16		
<input type="checkbox"/> Domiciliación bancaria		
Nº cuenta	-----	
Titular	.....	
Banco	.....	
Oficina nº	.....	
Dirección	.....	
Ciudad y CP	.....	



## ENTIDADES COLABORADORAS Y ORGANIZACIONES - FINANCIADORAS DE LA REVISTA

La revista Ecología Política quiere ampliar su difusión entre organizaciones y movimientos sociales, para así conseguir llegar a un público más amplio. Al mismo tiempo la revista espera ser un canal de difusión que permita apoyar a los colectivos y movimientos sociales interesados en «ecología política».

Por ello hemos creado la figura de ENTIDAD COLABORADORA DE LA REVISTA ECOLOGÍA POLÍTICA. Mediante esta figura las entidades colaboradoras se comprometen a distribuir la revista a todas las personas que estén interesadas y a cambio consiguen revistas a un precio reducido para su posterior distribución.

Si estáis interesados buscad información más detallada en [www.ecologiapolitica.info](http://www.ecologiapolitica.info) o escribid un correo electrónico a [secretariado@ecologiapolitica.info](mailto:secretariado@ecologiapolitica.info)

### ENTIDADES COLABORADORAS



**CENSAT Agua Viva**  
<http://www.censat-org/>  
Diagonal 24, nº 27 A-42 - Bogotá - Colombia



**GOB, Grup Balear d'Ornitologia i Defensa de la Naturaleza**  
<http://www.gobmallorca.com/>  
Manuel Sanchis Guarner, 10 bajos, 07004 Palma de Mallorca Mallorca - España



**Gaia, grupo de Acção e Invenção Ambiental**  
<http://gaia.org.pt>  
Faculdade de Ciências e Tecnologia - UNL  
- Edifício Departamental - sala 120. Quinta da Torre - 2829-516 Caparica - Almada, Portugal



**Fundación ENT**  
<http://www.fundacioent.cat>  
C/ Sant Joan, 39, bajos derecha  
08800 Vilanova i la Geltrú. España



**Observatori del deute en la Globalització**  
<http://www.observatoriodeuda.org>  
C/Colom, 114. Edifici Vapor Universitari  
08222-Terrassa - España



**FUHEM**  
<http://www.fuhem.es>  
Duque de Sesto, 40 - 28009 Madrid



**Coordinadora El Rincón Ecológistas en Acción**  
[www.ecologistasenaccion.org/elrincon](http://www.ecologistasenaccion.org/elrincon)  
Islas Canarias. España



**Veterinarios sin fronteras**  
<http://www.veterinariosinfronteras.org>  
España



**Xarxa de Consum Solidari**  
<http://www.xarxaconsum.net>  
Pl. Sant Agustí Vell, 15 08003 Barcelona. España



**Col·legi d'Ambientòlegs de Catalunya**  
<http://www.coamb.org>  
Av. Portal de l'Àngel 7, 4t Despatx  
S/U 08002 Barcelona. España



**Observatorio Latinoamericano de Conflictos Ambientales**  
<http://www.olca.cl>  
Providencia 365. Of. 41. Santiago, Chile



**Ekologistak Martxan**  
<http://www.ekologistakmartxan.org/>  
Ekoetxea c/ pelota 5, bajo. 48005. Bilbao



**ENTREPOBLES**  
<http://www.pangea.org/epueblos/>  
Plaça Ramon Berenguer El Gran, 1, 3r-10  
08002 Barcelona

### ENTIDADES FINANCIADORAS DE LA REVISTA

Junto a los ingresos obtenidos por la venta de la revista, Ecología Política cuenta también con un conjunto de organizaciones que la apoyan financieramente de manera puntual o regular.



MINISTERIO  
DE CULTURA

Ministerio de Cultura. Dirección General del Libro, Archivos y Bibliotecas para su difusión en bibliotecas, centros culturales y universidades en España

# Justicia ambiental

EN ESTE NÚMERO LA REVISTA *ECOLOGÍA POLÍTICA* TRATA EL CONCEPTO DE JUSTICIA AMBIENTAL TANTO DESDE UNA PERSPECTIVA TEÓRICA COMO DESDE SU APLICACIÓN PRÁCTICA EN EL ANÁLISIS DE DIFERENTES CONFLICTOS SOCIOAMBIENTALES.

EL NÚMERO INCLUYE ARTÍCULOS DE LA MÁXIMA ACTUALIDAD QUE PROPORCIONAN UNA VISIÓN AMPLIA Y DETALLADA DE LA TEMÁTICA ESTUDIADA. EN ELLOS ENCONTRARÉIS DISCUSIONES SOBRE LAS DIFERENTES VARIANTES DEL CONCEPTO DE JUSTICIA AMBIENTAL, ENTREVISTAS Y ARTÍCULOS DE INVESTIGADORES DE REFERENCIA EN EL ÁMBITO, DIFERENTES ANÁLISIS DE CONFLICTOS SOCIO-AMBIENTALES DESDE LA PERSPECTIVA DE LA JUSTICIA AMBIENTAL, ETC.

ASÍ MISMO INCLUYE REFERENCIAS A LAS PRINCIPALES REDES DE ACTIVISTAS, CRÍTICAS DE LIBROS, WEBS E INFORMES. EN TOTAL MÁS DE 20 ARTÍCULOS SOBRE LA TEMÁTICA.

TAMBIÉN PONEMOS A VUESTRA DISPOSICIÓN LA WEB DE ECOLOGÍA POLÍTICA: **WWW.ECOLOGIAPOLITICA.INFO** PARA PODER ACCEDER A INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA, ASÍ COMO A LA VERSIÓN ELECTRÓNICA DE LOS PRIMEROS TREINTA Y NUEVE NÚMEROS DE LA REVISTA. EN LA WEB ENCONTRARÉIS TAMBIÉN INFORMACIÓN SOBRE CÓMO PARTICIPAR EN PRÓXIMOS NÚMEROS MEDIANTE EL ENVÍO DE PUBLICACIONES.

ISSN 1130-6378



721130 637008