

# Mundo Siglo XXI

Revista del Centro de Investigaciones Económicas,  
Administrativas y Sociales del Instituto Politécnico Nacional

**NUEVA GEOGRAFÍA POLÍTICA**

**DE LA ENERGÍA**

**CARLOS PORTO**

**DE LA GUERRA INFINITA**

**A LA CRISIS INFINITA**

**ATILIO BORÓN**

**HISTORIA SOCIAL**

**DEL CUERPO EN MÉXICO**

**SERGIO LÓPEZ**

**REGIONALIZACIÓN AGROECOLÓGICA**

**Y MARGINALIDAD SOCIAL EN**

**EL CAMPO MEXICANO**

**PILAR LONGAR**

**MANDO INTEGRAL PARA LA PLANEACIÓN**

**DE RECURSOS HUMANOS**

**SEGUNDO PACHECO TOLEDO**

ISSN 1870-2872

www.ipn.mx



No. 16, Primavera 2009

"La Técnica al Servicio de la Patria"





INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL

DIRECTORIO

**José Enrique Villa Rivera**  
Director General

**Efrén Parada Arias**  
Secretario General

**Yoloxóchitl Bustamante Díez**  
Secretaria Académica

**Luis Humberto Fabila Castillo**  
Secretario de Investigación y Posgrado

**José Madrid Flores**  
Secretario de Extensión e Integración Social

**Héctor Martínez Castuera**  
Secretario de Servicios Educativos

**Luis Antonio Ríos Cárdenas**  
Secretario Técnico

**Mario Alberto Rodríguez Casas**  
Secretario de Administración

**Luis Eduardo Zedillo Ponce de León**  
Secretario Ejecutivo de la Comisión de Operación y Fomento de Actividades Académicas

**Jesús Ortiz Gutiérrez**  
Secretario Ejecutivo del Patronato de Obras e Instalaciones

**Luis Alberto Cortés Ortiz**  
Abogado General

**José Leonardo Ramírez Pomar**  
Coordinador de Comunicación Social

**Arturo Salcido Beltrán**  
Director de Publicaciones

**Mario Sánchez Silva**  
Director del Centro de Investigaciones Económicas, Administrativas y Sociales

SECRETARÍA DE  
EDUCACIÓN PÚBLICA



# Índice

**Editorial** 1

## Fundamentos y Debate



**Carlos Walter Porto-Gonçalves**

*La nueva geografía política de la energía en una perspectiva subalterna* 5



**Atilio Borón**

*De la guerra infinita a la crisis infinita* 29



**Sergio López Ramos**

*Historia social del cuerpo humano en México* 39

## Artículos y Miscelánea



**Segundo Pacheco/Margarita de Miguel/Reyner Pérez/ Armando Cuesta/Liliana Sánchez**

*Cuadro de mando integral para la planeación de los recursos humanos en instalaciones turísticas* 49

*Mundo Siglo XXI* es una publicación del Centro de Investigaciones Económicas, Administrativas y Sociales del Instituto Politécnico Nacional. Año 2009, número 16, revista trimestral, abril 2009. Certificado de Reserva de Derechos al Uso Exclusivo del Título Número 04-2005-062012204200-102, Certificado de Licitud de Título Número 13222, Certificado de Licitud de Contenido Número 10795, ISSN 1870 - 2872. *Impresión:* Estampa artes gráficas, privada de Dr. Márquez No. 53. Tiraje: 2,000 ejemplares. *Establecimiento de la publicación, suscripción y distribución:* Centro de Investigaciones Económicas, Administrativas y Sociales, IPN, Lauro Aguirre No. 120, Col. Agricultura, C.P. 11360, México D.F., Tel: 5729-60-00 Ext. 63117; Fax: 5396-95-07. e-mail. [ciecas@ipn.mx](mailto:ciecas@ipn.mx). Precio del ejemplar en la República mexicana: \$40.00. Las ideas expresadas en los artículos son responsabilidad exclusiva de los autores. Se autoriza la reproducción total o parcial de los materiales, siempre y cuando se mencione la fuente. No se responde por textos no solicitados.

# Mundo Siglo XXI



*Mundo Siglo XXI*

**Luis Arizmendi**  
Director

## CONSEJO EDITORIAL

Jaime Aboites, Víctor Antonio Acevedo, Carlos Aguirre, Francisco Almagro (Cuba), Guillermo Almeyra (Argentina), Elmar Altvater (Alemania), Jesús Arroyo, Julio Boltvinik, Joel Bonales, Atilio Borón (Argentina), Roberto Castañeda, Erika Celestino, Michel Chossudovsky (Canadá), Axel Didriksson, Bolívar Echeverría (Ecuador), Carlos Fazio, Víctor Flores Oléa, Magdalena Galindo, Alejandro Gálvez, Juan González García, Jorge Gasca, Diódoro Guerra, Héctor Guillén (Francia), Michel Husson (Francia), Ramón Jiménez, Argelia Juárez, María del Pilar Longar, Luis Lozano, Irma Manrique, Ramón Martínez, Francis Mestries, Humberto Monteón, Alberto Montoya, David Moreno, Alejandro Mungaray, Javier Muñoz, Lucio Oliver, Humberto Ponce, Enrique Rajchenberg, Federico Reina, Gabriela Riquelme, Luis Arturo Rivas, Blanca Rubio, José Augusto Sánchez, John Saxe-Fernández (Costa Rica), Enrique Semo, Abelino Torres Montes de Oca, Carlos Valdés, Guillermo Velazquez, Kostas Vergopoulos (Francia), Carlos Walter Porto (Brasil).




## INDIZACIÓN

**Latindex** (Sistema Regional de Información en Línea para Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal)

**Clase** (Base de datos bibliográfica de revistas de Ciencias Sociales y Humanidades)

## EQUIPO EDITORIAL

Diseño Gráfico: **David Márquez**, Corrección de Estilo y Formación: **Xóchitl Morales**, Corrección de Estilo: **Octavio Aguilar**, Relaciones Públicas y Comercialización: **Nallely Garcés**, Secretaria: **Raquel Barrón**

-  **César Lenin/Plinio Hernández/Janett Chávez**  
*Distribución del ingreso y pobreza en el estado de Michoacán, 1980 – 2005* 55
-  **Ma. del Pilar Longar Blanco/Martha García/Carmen Juárez/Héctor Joffre**  
*Regionalización agroecológica. Enfoque sistémico aplicado a la marginalidad social prevaeciente en el campo mexicano* 67
-  **Gabriel Rangel/Beatriz Mosiños**  
*Las ciudades bicentenarias y el desarrollo regional en el municipio de Tecámac, estado de México* 75

## Proyección CIECAS

-  *El Director del CIECAS en el XI Encuentro Internacional de Economistas en Cuba* 96

*Mundo Siglo XXI* agradece ampliamente al reconocido pintor colombiano Santiago Rebolledo por facilitarnos el acceso a su pintura *Para la danza de los cisnes, la danza de los business*, 1993 (tinta sobre papel, 76 x 55 cm) para ilustrar nuestra portada.

# Otra verdad incómoda: la nueva geografía política de la energía en una perspectiva subalterna<sup>a</sup>

CARLOS WALTER PORTO-GONÇALVES\*

**RESUMEN:** El artículo busca explicar las razones de la transición al discurso de la sustentabilidad, por parte del sector de los grandes productores de petróleo y del sector de los latifundios empresariales de monocultivos, que hegemonizan el agro-negocio. Para ello, se analiza la forma en la que históricamente se ha constituido el bloque de poder hegemónico conformado como un complejo de poder técnico-científico-industrial-financiero-militar-mediático, del cual también participan los dueños de los agro-negocios –el viejo bloque de poder modernizado–. Se concluye que se avecina una verdadera tragedia con la expropiación generalizada que provendrá de la expansión del monocultivo latifundista moderno-colonial de los agro-negociantes que pretenden someter la producción agrícola a la producción de combustibles de biomasa. Se señala la enorme importancia de comprender adecuadamente el carácter mundial del capitalismo y del papel del desarrollo de las fuerzas productivas que el capital impone al mundo y la necesidad de ejercer el derecho a la diferencia anclada en la defensa del territorio.

**PALABRAS CLAVE:** bloque de poder, agro-combustibles, agro-negocios, tropicalidad.

**ABSTRACT:** The article explains the reasons for the conversion to the speech of sustainability, on the part of large producers of petroleum and of large farms entrepreneurs of monoculture, who hegemonize the farming business. For that, the way in which this hegemonic sector -organized as a technical-scientific-industrial-financial-military-mediatic power, in which the owners of agrobusiness also participate, the old hegemonic power now modernized- has historically been reconstituted, is here analyzed. The conclusion is that a true tragedy is ahead, with the generalized expropriation that will occur by the expansion of modern-colonial large estate owner of the farming businessmen monoculture, who want to submit agricultural production to the biomass fuels production. The enormous importance of understanding the world scope of capitalism and the role of productive forces that the capital imposes, and the need to exercise the right to a different orientation anchored in the defense of territory, is hereby stated.

**KEY WORDS:** power block, agrofuel, agribusiness, tropicality.

Para que las cosas permanezcan iguales, es preciso que todo cambie  
(*El leopardo*, Lampedusa).

En 2007 el calentamiento global apareció en los *mass media* no sólo impulsado por los ambientalistas, los cuales han pautado esta cuestión durante los últimos cuarenta años. Hollywood, inclusive, se rindió ante esa “verdad incómoda” premiando con el Oscar al documental del ex-vicepresidente de Estados Unidos, Al Gore.

<sup>a</sup> Texto presentado para debate en la reunión del Grupo de Trabajo Hegemonías y Emancipaciones, del Consejo Latino-Americano de Ciencias Sociales (CLACSO), en Guadalajara, México, entre el 12 y el 16 de agosto de 2007. Traducción de Antonio Elizalde.

\* Es uno de los geógrafos críticos más importantes en Brasil y en América Latina. Profesor de la Universidad Federal Fluminense (UFF) y miembro del Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales (CLACSO). Participa también en el proyecto de investigación Geografía de los Conflictos Sociales en América Latina y el Caribe, entre otros, en la UFF. Su obra aborda temas como territorio-territorialidad, conflictos sociales, saberes locales y movimientos sociales. Sus libros más importantes: *Amazônia, Amazônia* (2001), *El Desafío Ambiental* (2006), *A Nova Des-Ordem Mundial* (2006), y en 2008, ganó el Premio Casa de las Américas (Cuba) por su libro *A Globalização da Natureza e a Natureza da Globalização*, Ed. Civilização Brasileira, Río de Janeiro. E-mail: cwpg@uol.com.br

Aún un analista como Ignacy Sachs llegó a afirmar, en la apertura de un seminario en el Instituto de Altos Estudios de la Universidad de São Paulo (USP), que el aumento de los precios del petróleo había hecho por el calentamiento global lo que los ambientalistas no habían podido hacer en los últimos treinta años. Esos dos hechos son buenas pistas para ayudar a entender lo que verdaderamente está en curso: la apropiación de una causa –el calentamiento global– por sectores que hasta ahora se caracterizaron por descalificar a todos los que denunciaban el problema. Entre los recién conversos a la causa del calentamiento global están –nada más y nada menos– el sector de los grandes productores de petróleo y el de los latifundios empresariales de monocultivos que hegemonizan el mundo del agonegocio. ¿Qué los ha llevado a ese cambio de posición?

Los Estados Unidos ejercieron su hegemonía en el planeta por medio del dominio de las fuentes de energía fósil, base de todo el complejo sistema tecnológico industrial que tiene su núcleo en el uso generalizado de los motores Otto y Diesel. Fue el primer país del mundo en explotar comercialmente el petróleo. En 1859 consiguió, en alianza con otras potencias imperialistas o contra ellas –en esos casos por medio del poderío militar–, el control de áreas estratégicas de yacimientos de petróleo y carbón, lo que le proporcionó una posición relativamente confortable.<sup>1</sup> La hegemonía estadounidense, sobre todo después de la Segunda Guerra Mundial, logró mantener

<sup>1</sup> El carácter relativo de esa posición siempre estuvo en el horizonte de las estrategias estadounidenses. Es lo que se puede leer en el informe de 1928, en el cual se registra que Estados Unidos es responsable “por casi tres cuartos de la producción mundial de petróleo”, pero que, “a pesar de esa gigantesca producción, desde 1914 el enorme consumo (80.1% de los automóviles del mundo) no puede ser abastecido por la producción de fuentes propias” (Pahl, 1928, ap. Altvater, 1995, p. 96).

<sup>2</sup> Sobre el nacionalismo, Noam Chomsky tuvo el mérito de alertar sobre este hecho fundamental, a fin de entender el nuevo período que a partir de entonces se inicia, cuando el desmonte del Estado se torna una verdadera obsesión. Las luchas de liberación nacional, durante la Guerra Fría, a las que estuvieron vinculados muchos movimientos de izquierda, hizo que ellas fuesen interpretadas como confrontaciones entre el capitalismo y el socialismo. Mientras tanto, la crisis del socialismo a fines de los años 80 sólo vendría a confirmar, por la continua política de desmonte del Estado-nación y de cualquier veleidad nacionalista, que la desconstrucción del Estado nacional es el soporte de las políticas neoliberales que nacieron con la crisis del petróleo y tuvieron su primera sistematización en Chile, con el advenimiento de los *Chicago Boys* en 1976.

<sup>3</sup> Dicho aumento no se da sólo por el crecimiento demográfico, sino sobre todo por la “fabricación capitalista de la subjetividad” (Félix Guattari). El historiador inglés E. Thompson (1996) afirmó que la generación post-años 60, es la primera en la historia de la humanidad en la que los grupos de socialización primaria, como la familia y la comunidad inmediata de vecinos, perdieron el poder de atender las necesidades de sus propios hijos en favor de las “máquinas de fabricación de la subjetividad”, lo que son los medios de comunicación.

<sup>4</sup> Aunque con la obligación de una intervención militar en Irak en 1991.

en un nivel bajo el precio del petróleo, al menos hasta la década de los 70, cuando ocurrió la primera crisis del energético, impulsada en gran medida por el impacto que tuvo la ola de nacionalismos (de variados matices) que se instaló en África, Asia, América Latina y Oriente Medio.<sup>2</sup>

A partir de ese contexto, entró en marcha una revolución en las relaciones sociales y de poder, que gira en torno al papel de la tecnología (Porto-Gonçalves, 2006), y se habló cada vez más sobre: nuevos materiales, economía de uso de los recursos naturales –principalmente de los no-renovables–. Grandes corporaciones (IBM, Remington-Rand, Fiat, Xerox, Olivetti, entre otras) en su época, llegaron a patrocinar la elaboración del importante informe *Los límites del crecimiento*, también conocido como Informe Meadows del Massachusetts Institute of Technology (MIT), en el cual por primera vez, se habló abiertamente de los límites de los recursos naturales para el crecimiento económico (id., 1983). Ya allí, un ecologismo empresarial comenzó a disputar espacios con el movimiento ambientalista.

La historia de los últimos cuarenta años confirmó que el capitalismo sin crecimiento económico es una contradicción en sus propios términos, y que, por más que las políticas de racionalización de energía y de uso de los recursos naturales hayan obtenido un algún éxito, la demanda de recursos naturales continúa aumentando exponencialmente.<sup>3</sup> Vivimos la paradoja de ver la constitución del discurso ambiental conviviendo con los treinta/cuarenta años en los que más se devastó el planeta, aún con toda la *high technology* que nos ha sido ofrecida *à la carte* (id., 2006).

A partir de la década de los 70, algunos países como Brasil, avanzaron tecnológicamente en la búsqueda de fuentes renovables de energía. Sin embargo, la *conditio sine qua non* capitalista, con su lógica determinada por las tasas de ganancia –y cada vez más por las tasas de intereses–, se impuso como el mayor obstáculo para que una verdadera transición de la matriz energética se generalizara (retomaremos este argumento más adelante). La derrota impuesta a los proyectos socialistas y nacionalistas mantuvo en un nivel bajo el precio del petróleo hasta fines de los años 90,<sup>4</sup> lo cual hizo económicamente inviables (aunque necesarias) las alternativas energéticas. Considérese que, cuando los precios del petróleo estaban alrededor de US\$ 25 cada barril, como antes de la segunda guerra contra Irak, se evaluaba que el costo militar para garantizar el abastecimiento equivalía a US\$ 75 por barril. Los acontecimientos del 11 de septiembre de 2001, exacerbaron este contexto geopolítico y reveló los límites del complejo corporativo técnico-científico-industrial-

militar-mediático y el control de los combustibles fósiles como su esencia.<sup>5</sup>

Los eventos que sucedieron al huracán Katrina en 2005, contribuyeron no sólo a develar la irresponsabilidad e indiferencia de la política estadounidense con el calentamiento global, sino también a debilitar el bloque de poder que domina Estados Unidos, el cual tiene fuertes raíces en el sector de los combustibles fósiles y en el sector militar, cosechando así los malos frutos de su segunda intervención militar contra Irak.

Todo indica que la derrota (sobre todo política) de la intervención militar en Irak y en Afganistán, ha cumplido un papel relevante en el cambio de posición política, de hecho, tuvo serias implicaciones en la derrota electoral que sufrió el Partido Republicano en 2006, en la carrera por ganar posiciones en el Congreso de Estados Unidos. Esa derrota política ha tenido implicaciones, incluso, para el sostenimiento de los actuales contingentes militares en las plazas de guerra, en la medida en que los elevados precios del petróleo (causados en gran parte por la propia intervención militar) crearon una brutal desproporción presupuestal de difícil negociación en un Congreso cuya mayoría quedó en manos del Partido Demócrata. Además, la derrota del proyecto del Área de Libre Comercio de las Américas (ALCA) y las movilizaciones sociales en torno a la reapropiación de los recursos naturales y contra las políticas neoliberales en América Latina; sobre todo después de la victoria electoral de candidatos que —de manera más o menos intensa— le dieron curso a esas movilizaciones,<sup>6</sup> como Hugo Chávez en Venezuela (1998), Néstor Kirchner en Argentina (2002), Evo Morales en Bolivia (2005) y Rafael Correa en el Ecuador (2006).

Tal como en los años 70, cuando los límites naturales fueron invocados como “límites del crecimiento” por el Club de Roma, nuevamente se recurre a la naturaleza para justificar políticas al mejor estilo de *El leopardo*, de Lampedusa, siguiendo fielmente la tesis que indica: “para que las cosas permanezcan iguales, es preciso que todo cambie”. Así, el calentamiento global ha ganado un nuevo sentido, no más por las razones que el movimiento ecologista había reivindicado, sino por los valores y principios estratégicos de los recién-conversos que pretenden mantenerse en el centro de las relaciones de poder.<sup>7</sup> A juzgar por la fuerza e influencia de esos protagonistas en el tablero de las relaciones sociales y políticas del capitalismo contemporáneo, son enormes las implicaciones de ese cambio de posición política.

Antes que nada, es necesario considerar que estamos frente a un debate que gira en torno a la matriz energética, y particularmente, en torno a cambios en las fuentes de energía. Y la energía, no es una materia cualquiera, sino

una a partir de la cual se transforman otras materias. La energía es la capacidad de realizar trabajo, y trabajo es la capacidad de transformar la materia, como lo enseñan los físicos.<sup>8</sup> Los alcances de esto son enormes, en la medida en que son (al mismo tiempo) políticos y epistémicos. Hasta aquí, el fundamento filosófico antropocéntrico de tradición europea ha ensalzado —tanto en la derecha como en la izquierda— el papel redentor de la tecnología; como si el sistema técnico operara en un vacío material y por fuera de las relaciones sociales y de poder—. La indiferencia frente a la dimensión energético-material de la dinámica económica que caracteriza el *mainstream* de la economía, se manifiesta hoy, en el propio calentamiento global, como lo muestran las leyes de la termodinámica (entropía). La reducción de la economía a lo que Aristóteles llamó “crematística”, es decir, a las relaciones de precios, hizo que se subsumiese lo material a lo simbólico, a lo cifrado, y desde aquí, se confundieran las cosas de la lógica con la lógica de las cosas. El efecto invernadero es el resultado del éxito de la matriz energética de la revolución (en las relaciones sociales y de poder) industrial, saludada en prosa y verso como la afirmación del proyecto civilizatorio eurocéntrico que prometía emancipar a la humanidad de la naturaleza

<sup>5</sup> Además, por mayor que sea el desarrollo tecnológico y científico, la transformación de la materia depende de la energía cuya materia no es producida por el desarrollo científico y tecnológico, sino por la naturaleza. Si hubiese la posibilidad de producir esa materia en los propios países centrales gracias a su poderío científico y tecnológico, la dimensión geopolítica derivada de la dependencia de recursos naturales desaparecería. Considérese que Estados Unidos mantiene 727 bases militares fuera de su territorio, con un contingente de aproximadamente 300 mil efectivos militares.

<sup>6</sup> Por motivos que se tornan fáciles de entender, la política de Luiz Inácio Lula da Silva, electo en 2002, va a mostrarse más ambigua, aunque manteniendo cercanía con esos gobiernos.

<sup>7</sup> No discutiré aquí las limitaciones de la energía de biomasa para mitigar el calentamiento global. Además de la idea, simplista, de que pueda haber una solución única para un problema de tal magnitud y complejidad, han sido varios los análisis que apuntan hacia lo delirante de esa tesis, entre otras cosas, por la imposibilidad de disponer de tierras suficientes para satisfacer la demanda de energía, que continúa creciendo. Ese es un problema que sobrepasa con creces a los que están más preocupados de aprovechar la oportunidad para hacer buenos negocios con la creciente demanda de energía, que en resolver el problema del calentamiento global.

<sup>8</sup> El destacado papel de Al Gore en esta nueva alerta sobre el calentamiento global es emblemático sobre lo que está en curso. Finalmente, la energía es, en Estados Unidos, como debería ser en cualquier país del mundo, una cuestión de Estado y no del gobierno en turno, y en la conformación de los bloques de poder el sector energético cumple, justo por esto, un papel central. Esta es la razón por la que Al Gore, habiendo él mismo ocupado la Casa Blanca junto a Bill Clinton, no firmó el Protocolo de Kyoto. Las propuestas que el gobierno de Clinton y Gore llevaban a las reuniones internacionales que debatían el asunto eran, simplemente, inaceptables para los demás países y por todos aquellos interesados en encontrar una solución, puesto que provenían del complejo técnico-científico-industrial-militar-financiero-mediático ligado a la matriz energética fosilista.

con la máquina a vapor. La cuestión remite a los límites que esa misma matriz epistémica y política ofrece. Como los paradigmas no son instituciones que caen del cielo –al contrario, son instituidos por sujetos de carne y hueso en el terreno de las luchas sociales–, el presente artículo trata sobre las luchas en curso en el ámbito de las relaciones sociales y de poder contemporáneas, por medio de la tecnología de la energía. Está siendo engendrada una nueva geografía política, y buscaremos aquí, descubrirla a la luz de las enseñanzas de los grupos subalternos.

### La nueva configuración de un viejo bloque de poder

Son graves los alcances de la tesis, repetida *ad nauseam*, según la cual las transformaciones sociales, políticas y culturales en el mundo durante las últimas tres décadas, son el efecto de las transformaciones tecnológicas (comunicación, informática, nanotecnología, nuevos materiales, biotecnología, óptica), sin preguntarse quién pone en movimiento la revolución tecnológica en marcha (Porto-Gonçalves, 2006). O sea, la revolución tecnológica no se pone en movimiento por sí misma –he ahí los límites de

ese fetichismo de la tecnología que ve relaciones entre cosas, donde hay relaciones entre grupos, personas y clases sociales–. Finalmente, lo que está en juego y en curso, no es solamente una nueva matriz energética o una “transición energética”, sino un reacomodo en las relaciones sociales y de poder por medio de la tecnología.

El análisis para entender la coyuntura debe partir de la identificación de quién protagoniza esa “transición energética”. En 2006, fue constituida la Comisión Interamericana de Etanol (CIE), teniendo como sus dos principales dirigentes a Roberto Rodrigues, y a Jeb Bush, ex-gobernador de Florida (y hermano de George W. Bush ex-presidente de Estados Unidos).<sup>9</sup> Se trata de la conformación de una alianza política, ahora a escala global, de lo que ya venía siendo forjando en Brasil desde los años 70 cuando, a partir de la crisis del petróleo, el gobierno dictatorial brasileño desencadenó un programa de gran envergadura de sustitución de combustibles, el cual apuntaba a la producción de combustible a partir de biomasa: el Pro-alcohol. Ya en esa época, los viejos productores latifundistas con sus monocultivos de caña de azúcar (instalados en el poder desde hace cinco siglos en Brasil), se transformaron en los grandes héroes nacionales, porque ofrecían una fuente energética alternativa a la crisis que se había instalado con el aumento de los precios del petróleo.<sup>10</sup>

Nuevamente estamos delante de una importante revolución tecnológica que surge en la periferia del sistema-mundo;<sup>11</sup> como la que se forjó a la época colonial y que fue capaz de afirmar todo un bloque de poder que hegemonizó el mundo hasta el siglo XVIII. La nueva revolución tecnológica se ensaya como un reacomodo en las relaciones sociales y de poder por medio de la tecnología con el control de las nuevas fuentes de energía. No es otro el sentido de la AIE. En Brasil, el Pro-alcohol selló una alianza estratégica entre industriales productores de azúcar, gestores estatales, centros de investigación y la industria automovilística. Por último, en el tanque de gasolina se había conformado un acuerdo político entre dos grandes sectores de las clases dominantes que, por medio de la tecnociencia y de los gestores estatales, reafirmaban su ideología moderna colonizadora de cinco siglos. Al final, somos modernos desde hace cinco siglos.

Las tecnociencias, como enseña Pablo González Casanova, adquieren un papel central en la reproducción del capitalismo bajo la hegemonía de los grandes complejos empresariales corporativos, sobre todo después de la Segunda Guerra Mundial. Por las dimensiones que el capitalismo viene adquiriendo en Brasil, la cuestión científica y tecnológica también asume una enorme centralidad. En

<sup>9</sup> Roberto Rodrigues es agrónomo y uno de los principales articuladores de la Associação Brasileira de Agribusiness (ABAG), entidad de la cual fue presidente hasta ocupar el Ministerio de Agricultura durante 2003-2006, invitado por el presidente Lula. Jeb Bush tiene notorias relaciones con el complejo corporativo técnico-científico-industrial-militar-financiero-mediático, con fuertes lazos con el sector que controla los combustibles fósiles.

<sup>10</sup> No es la primera vez que esa clase se presenta como los “grandes héroes nacionales”. Desde los primeros ingenios de caña de azúcar introducidos en Brasil en 1532, las relaciones del Estado con este sector han sido íntimas, también porque las tierras (sistema *sesmarial*) que recibían del Rey de Portugal sólo serían mantenidas si hacían efectiva la conquista territorial, objetivo mayor de la Corona portuguesa. O sea, el interés económico de los señores del ingenio se subordinó a los objetivos estratégicos de conquista territorial desde el período colonial. Menospreciar estos hechos por una lectura economicista de la historia nos ha impedido entender los verdaderos móviles de la formación histórico-geográfica del territorio.

<sup>11</sup> Por sus implicaciones epistémicas y políticas, es importante registrar que, una vez más, transformaciones capaces de engendrar ciclos tecnológicos *à la Kondratieff* tienen origen en la periferia del sistema-mundo, y no en sus centros hegemónicos. En el período colonial, la tecnología de mayor productividad, los ingenios de azúcar, se desarrollaron en la periferia del sistema-mundo, primero en el archipiélago de Cabo Verde y después en los ingenios de Brasil, Cuba y Haití. Finalmente, de aquí no se exportaba simplemente materia prima, como lo registran los libros de historia y de economía, sino un producto manufacturado, como el azúcar. La colonialidad del saber, como se ve, es parte de la colonialidad del poder, tal como se expresa en un producto manufacturado como el azúcar. La colonialidad del saber es parte de la colonialidad del poder, como lo enseñan Anibal Quijano, Fernando Coronil, Arturo Escobar, Edgardo Lander, Walter Mignolo, Catherine Walsh, Silvia Rivera Cusicanqui y tant@s otr@s.

los años 70, los militares<sup>12</sup> de la dictadura establecieron un programa específico de investigación para el desarrollo de otra fuente de energía: el Pro-alcohol, pero no lo hicieron por motivos ecológicos, pues al mismo tiempo invertían en un proyecto de energía nuclear.

La centralidad que el Estado asumió en esa época fue sustituida, hoy, por una nueva reconfiguración del bloque de poder, en que los mayores beneficiarios empresariales del régimen dictatorial ganaron centralidad, subordinando a los gestores estatales. Es necesario considerar que las dictaduras bajo el comando de los militares que cubrieron América Latina en las décadas de los 60 y 70, fueron una respuesta a la coyuntura revolucionaria que se levantó después de la Revolución Cubana, cuando la cuestión agraria había ganado relevancia poniendo en jaque la estructura de poder basada en el latifundio.<sup>13</sup> Las oligarquías latifundistas supieron moverse políticamente en esa reconfiguración, inclusive, alejando cualquier perspectiva de democratización de la propiedad de la tierra, aún aquellas que en Estados Unidos pusieron en práctica como contrapunto a la reforma agraria, de lo cual Japón y Puerto Rico son buenos ejemplos. Al contrario, las oligarquías latifundistas resultaron fortalecidas, asociándose a aquellos que, temiendo a la Revolución Roja que proponía transformar la estructura social, económica y política, impusieron la Revolución Verde, de carácter técnico-científico. Organismos multilaterales, como la Food and Agriculture Organization (FAO) y el Consultative Group on International Agricultural Research (CGIAR), en asociación con grupos empresariales como Rockefeller Group, conformaron un complejo técnico-científico-industrial-financiero-mediático, involucrando Estados donde las clases dominantes se comprometieron en la lucha contra la reforma agraria en nombre del desarrollo contra cualquier perspectiva transformadora. A esto, los científicos políticos le llamaron “modernización conservadora”.

El sociólogo Pablo González Casanova, en *Las nuevas ciencias y las humanidades: de la academia a la política*, resalta la complejidad que el capitalismo adquiere en la posguerra –en el lugar de los grandes *trusts* y cárteles, con sus monopolios especializados y sectorizados como Thyssen, Krupp, Ford etc.– surgen grandes complejos corporativos técnico-científico-industrial-financiero-militar-mediáticos multidimensionales.<sup>14</sup>

Finalmente, un nuevo bloque de poder viene estructurándose entre nosotros, sobre todo desde los años 60-70, y hoy busca sacar provecho de las propias contradicciones apuntadas críticamente por los movimientos sociales, como el movimiento ambientalista. Incorpora una retórica ambiental buscando dar legitimidad a una nueva matriz energética por medio de la cual pretende mantener su poder. En presencia del pionerismo político y técnico de Brasil en la conformación

de esa matriz energética, el análisis de la constitución de ese nuevo bloque de poder ayuda a entender el diseño técnico-político que se engendra, de lo cual la AIE es la mejor expresión, por sus implicaciones geopolíticas.

Así como aquello que vendría a ser conocido como políticas neoliberales fue engendrado en el terreno movedido de las luchas sociales, habiéndose iniciado con los llamados *Chicago boys* asesorando la dictadura de Pinochet en Chile a partir de 1976.<sup>15</sup> Algo similar puede ser observado en la conformación del nuevo bloque de poder, inspirado en lo que Pablo González Casanova llamó complejo de poder técnico-científico-industrial-financiero-militar-mediático. De la década de los 30 a la de los 60, en Brasil, las oligarquías latifundistas hicieron valer sus intereses político-económicos a través de instituciones sectorizadas, como el Instituto del Azúcar y el Alcohol (IAA) y el Instituto Brasileño del Café (IBC). Un nuevo esquema comenzó a tomar forma desde los años 60 y, después de mucho ensayo y error, ganó sistematicidad en los 90 con la creación de la Asociación Brasileña de Agro-negocios (ABAG). En torno a una noción libre y sin consistencia conceptual como la del agro-negocio –la cual engloba experiencias y formaciones socioculturales tan diversas<sup>16</sup>

<sup>12</sup> El estamento militar en Brasil, siempre consideró al desarrollo científico y tecnológico uno de los triunfos fundamentales para el ejercicio del poder. Los militares protagonizaron la creación de la principal institución de investigación científica en Brasil en 1951, el Consejo Nacional de Desarrollo Científico y Tecnológico (CNPq). Con esto, buscaban el dominio de la energía atómica, según ellos, la única manera de garantizar la soberanía nacional después de Hiroshima y Nagasaki. En 1954, los militares fueron algunos de los protagonistas de la campaña “El petróleo es nuestro”, que llevaría a la creación de Petrobras y al establecimiento del monopolio sobre la explotación del petróleo en Brasil. La inversión científica y tecnológica iniciada por el Estado llevaría a convertir a Petrobras una de las mayores empresas del mundo y pionera en la exploración y explotación de petróleo en aguas profundas.

<sup>13</sup> En Brasil, por ejemplo, las Ligas Campesinas tuvieron un papel relevante antes del golpe de Estado de 1964.

<sup>14</sup> A modo de ejemplo, llamo la atención hacia el cambio de paradigma –del cartesianismo para la teoría de la complejidad, la teoría del caos, la teoría de los fractales–, manteniéndose las relaciones sociales y de poder asimétricas, o más bien, aún más asimétricas. Así, aquellos que vean en la crisis del paradigma cartesiano la emergencia de una perspectiva emancipadora y liberadora tendrían que revisar sus análisis. Las nuevas ciencias rompen con las dicotomías, como la que separa sujeto y objeto, y pasan a constituir una ciencia por objetivos, entre los cuales aparece el de reprimir cualquier perspectiva transformadora. Así, el cambio de paradigma bien puede ser la Lampedusa.

<sup>15</sup> Eso después de tres trágicos años en que la dictadura de Pinochet se encargó de destruir la experiencia socialista y democrática de Salvador Allende, mediante tortura y asesinatos.

<sup>16</sup> En un debate en una importante universidad brasileña, un estudioso, que llegaría a ser uno de los próceres de la creación de un curso de agro-negocios, afirmó (sin la menor ceremonia) que agro-negocio es toda práctica que envuelve la venta de productos de origen agropecuario. Por ejemplo dijo (para mi espanto), que un indígena, cuando vendía sus productos, hacía parte del agro-negocio. La ideología no podría ir más lejos.



que ningún científico social serio osaría agruparlas bajo la misma rúbrica—. Se desarrolla una nueva forma de hacer política por parte de los grandes grupos empresariales teniendo como fundamento la gran propiedad de la tierra concentrada y/o la subordinación de pequeños productores por la integración oligopsonica, incluso, estimulando la concentración de la actividad con la eliminación de numerosas propiedades.<sup>17</sup>

La ABAG, actuando con otras instituciones, tiene un papel destacado en la conformación del nuevo bloque de poder. La producción de agro-combustibles es una dimensión estratégica, pues en ella se articula un fuerte bloque de poder con la alianza de grupos industriales, financieros, latifundistas, de intelectuales integrados y acrílicos tanto en las universidades y centros de investigaciones como en los *mass media*—de ahí el complejo de poder técnico-científico-industrial-financiero-militar-mediático—. Por ello, no es casual que la ABAG logre aglutinar a 58 entidades y empresas, según lo muestra su sitio de internet ([www.abag.com.br](http://www.abag.com.br)):

1) Empresas y asociaciones del sector industrial de alimentos, nutrición animal, fertilizantes, biotecnología y semillas: ADM de Brasil Ltda. (Archer Daniels Midland Company), AGCO de Brasil, Agrocerecer Nutrición Animal Ltda., Agropalma S. A., Sadia S. A., Asociación Brasileña de la Papa (ABBA), Asociación Brasileña de Industrias de la Alimentación (ABIA), Asociación Brasileña de los Criadores de Cebú (ABCZ), Asociación de la Industria del Azúcar y Alcohol (AIAA), Asociación Nacional de Defensa Vegetal (ANDEF), Bunge Alimentos S. A., Bunge Fertilizantes S. A., Caramuru Alimentos S. A., Cargill Agrícola S. A., Cocamar Cooperativa Agroindustrial, Compañía de Tejidos Norte de Minas (COTEMINAS), Coopavel Cooperativa Agroindustrial, Cooperativa Agropecuaria de Araxá (CAPAL), Cooperativa Agroindustrial de los Productores Rurales del Suroeste Goiano (COMIGO), Cooperativa Regional de los Caficultores de Guaxupé Ltda. (COOXUPÉ), Du Pont de Brasil S.A., División Pioneer Semillas, Federación de las Cooperativas del Estado de Rio Grande do Sul (FECOAGRO/FECOTRIGO), Goodyear de Brasil Productos de Goma Ltda., Maeda S. A., Agroindustrial, Malteria del Vale S. A., Pirelli Neumáticos S. A., Sadia S. A., Sindicato Nacional de la Industria de Defensivos Agrícolas (SINDAG), Syngenta, Unión de la Industria de Caña de Azúcar (UNICA), Unión de los Productores de Bioenergía

(UDOP), y Fábrica Alto Alegre S. A. Azúcar y Alcohol;

2) Empresas del sector de consultoría: Ceres Consultoría S/C Ltda., MRS Logística S. A., Pricewaterhouse Coopers, y Cosechas & Mercado;

3) Empresas del sector de periodismo y comunicaciones: Agencia Estado, Algar S. A. Iniciativas y Participaciones, Globo Comunicación y Participaciones S. A., Trademaq—Eventos y Publicaciones Ltda.;

4) Empresas del sector financiero: Banco Cooperativo Sicredi S. A. (BANSICREDI), Banco de Brasil S.A., Banco del Estado de São Paulo S. A. (BANESPA), Banco Itaú BBA S. A., y Bolsa de Mercancías y Futuros (BM&F);

5) Empresas del sector químico: Basf S.A., Bayer S.A., Du Pont de Brasil S.A., Evonik Degussa Brasil Ltda., FMC Química de Brasil Ltda., y Monsanto de Brasil Ltda.;

6) Empresas del sector de máquinas e implementos: John Deere Brasil S.A., Máquinas Agrícolas Jacto S.A., CNH Latin America Ltda. División Agrícola—Case CE, y Marchesan Implementos y Máquinas Agrícolas Tatu S.A.;

7) Empresas gigantes del sector minero: Compañía Vale do Rio Doce, Petróleo Brasileño S. A. (PETROBRAS);

8) Instituciones del sector de investigaciones (principalmente estatales): Empresa Brasileña de Investigación Agropecuaria (EMBRAPA), y Fundación de Estudios Agrarios Luíz de Queiroz (FEALQ).

Así, el complejo corporativo multidimensional de poder se hace evidente. Envuelve empresas de los sectores agrícola e industrial (de biotecnología, de máquinas y equipamientos, de química, de extracción mineral, inclusive, de extracción petrolera), financiero, consultoría, instituciones de investigación científica y tecnológica, y telecomunicaciones (radio, periódico y televisión).

Nótese además, cómo este bloque de poder se articula con alianzas supranacionales, incluyendo gigantes como Bunge, Syngenta, Monsanto, Basf Group, John Deere, Bayer, Du Pont, Pirelli, Pricewaterhouse Coopers, Petrobras, Vale do Rio Doce, Goodyear y ADM. Por lo tanto, no son intereses nacionales los que comandan las acciones de este bloque de poder que, sin embargo, viene impulsando la política de los Estados por medio de organizaciones paragubernamentales que conforman las nuevas formas del quehacer político. La ABAG, la Asociación Brasileña de los Productores y Exportadores de Pollo (ABEF), la Asociación Brasileña de las Industrias Exportadoras de Carnes (ABIEC) y la UNICA, son miembros del Consejo Directivo del Instituto de Estudios del Comercio y Negociaciones Internacionales (ICONE). Esta es una institución privada creada en 2003 “en respuesta a la necesidad de proveer al gobierno y al sector privado estudios e investigaciones aplicadas en temas de comercio y política comercial, re-

<sup>17</sup> En el oeste catarinense, en la región de Concórdia y Chapecó, entre 1980 y 2000, el número de establecimientos productores de cerdos y pollos disminuyó de 67 mil a 20 mil, al mismo tiempo que su volumen de producción se triplicó.

lacionados principalmente al área de la agricultura y del agro-negocio”, cuya misión es “entender la dinámica global del agro negocio, de la bioenergía y del comercio exterior por medio de la investigación aplicada, contribuyendo así, a profundizar la inserción económica de Brasil en el mundo”.<sup>18</sup> Como se percibe, cuatro entidades privadas conectadas a sectores productivos altamente oligopolizados (carne, pollo, azúcar y alcohol), bajo la articulación de la ABAG, logran que sus intereses específicos conduzcan la política exterior de Brasil. De hecho, uno de sus principales ideólogos, Roberto Rodrigues y Luiz Furlan (quien había sido presidente de la empresa Sadia desde 1993, se convirtió en Ministro de Desarrollo, Industria y Comercio Exterior durante 2003-2007, pero en 2008, reasumió su antigua posición en Sadia), ocuparon posiciones estratégicas en la definición de políticas de Estado durante el primer gobierno de Lula.

En Brasil, fue montado un complejo sistema de investigación<sup>19</sup> en torno a los agro-combustibles implicando a varias instituciones: la EMBRAPA,<sup>20</sup> con sus cuatro programas (Biodiesel, “Bosques Energéticos” [sic], Etanol y Residuos); la Escuela Superior de Agricultura Luiz de Queiroz (ESALQ), localizada en Piracicaba (Estado de São Paulo); el Programa de Estudios de los Negocios del Sistema Agroindustrial (PENSA), “una organización tipo *network* que integra los Departamentos de Economía y Administración de la Facultad de Economía y Administración de la Universidad de São Paulo (USP)”; y el ICONE. Todos comprometidos con el gran proyecto estratégico de hacer del sector agroindustrial un protagonista global.

La importancia de instituir el agro-negocio como una ideología se expresa en la incorporación a la ABAG de –al menos– dos grandes grupos empresariales del sector de telecomunicaciones: la Agencia Estado, que edita uno de los periódicos más importantes de Brasil (*O Estado de São Paulo*); y el Grupo Globo, el mayor conglomerado empresarial del sector en el país. Sabiéndose que no hay consenso entre los científicos acerca de temas tan complejos como los efectos de la expansión de monocultivos, de los organismos laboratorialmente modificados (OLMs), de la contaminación química y de la erosión genética, la población ha sido víctima de la difusión de información tendenciosa que ofrece una certeza técnica y científica inexistente entre los propios científicos. Como la prensa necesita apelar al mito de la neutralidad para legitimarse, es indispensable cuestionarnos sobre la veracidad de la información divulgada acerca de la calidad de alimentos y medicamentos. Y también, debemos cuestionar lo que esos “medios de información” publican sobre las implicaciones socio-ambientales del modelo agrario-agrícola protagonizado por los agro-negociantes, ante todo, cuando queda clarísimo que las grandes empresas de comunicación están

formal y realmente asociadas a ese complejo de poder, como lo confirma los datos del sitio *web* de la ABAG.

El ingeniero Evandro Mantovani, presidente de la Asociación Brasileña de Ingeniería Agrícola (SBEA) y jefe de la Secretaría de Gestión y Estrategia de la EMBRAPA, afirmó en un seminario realizado en la USP en 2006, que la EMBRAPA mantenía centros de investigación en Estados Unidos, Europa y África. El físico Roberto Kishimani –ex-dirigente de Greenpeace en Brasil y actual consultor de grandes corporaciones empresariales– informó de la existencia de gestiones que la USP estaba desarrollando con empresas y universidades de Estados Unidos, para crear una empresa *joint venture* de investigación, apuntando a patentar nuevos motores con fuentes alternativas de energía. En esos círculos, se habla abiertamente del carácter global de la nueva configuración de las relaciones sociales y de poder por medio de la tecnología. Al mismo tiempo, que hablan de articulaciones en investigación científica con Estados Unidos y Europa, estos personajes mantienen contacto en Haití, Ghana y Sudáfrica –de acuerdo a lo expresado por Roberto Kishimani y Evandro Mantovani–.

A diferencia del Pro-alcohol de los años 70, se presencia hoy el desplazamiento de la planificación estratégica (antes realizada por el Estado) hacia los nuevos gestores<sup>21</sup> conectados a los complejos empresariales ahora organizados en red. El entrecruzamiento de esos nuevos gestores, con el Estado y los complejos corporativos, puede ser observado en el rol de los “miembros permanentes” de los “sustentadores” del ICONE, por ejemplo: “la ABAG como miembro honorario, la ABEF, la ABIEC, la UNICA y la Asociación Brasileña de las Industrias de Aceites Vegetales (ABIOVE). Esas articulaciones pueden ser constatadas también en el programa, de carácter global y volcado a la producción de bioenergía, el cual coloca a Brasil como uno de los líderes en este tema.

<sup>18</sup> Disponible en: <[www.iconebrasil.org.br/pt](http://www.iconebrasil.org.br/pt)>. Fuente consultada en: 25 de enero de 2008.

<sup>19</sup> Ya en la época de la dictadura, fue creado un complejo de investigación técnico-científica. Según el físico Bautista Vidal, uno de los principales formuladores de Pro-alcohol, el programa llegó a envolver, bajo su responsabilidad, 1,600 científicos trabajando de manera coordinada en todo el Brasil.

<sup>20</sup> La EMBRAPA se ha destacado, entre otros aspectos, por las pesquisas que proporcionaron la apertura de las amplias regiones de los planaltos centrales brasileños, con más de 300 millones de hectáreas de sabanas (*cerrados*), para la ocupación por ese complejo corporativo latifundista de monocultivos, sobre todo con la adaptación genética de plantas de regiones de clima templado a los climas tropicales, como la soya.

<sup>21</sup> Trabajo aquí en íntima afinidad con el cientista social portugués João Bernardo, para quien los gestores se configuran como clase social, en el mejor sentido de la expresión. Así, el capitalismo estaría constituido, desde el inicio, por tres clases fundamentales, y no dos (burguesía y proletariado). Chico de Oliveira se ha aproximado a esa formulación en sus trabajos más recientes.

El Departamento de Energía de Estados Unidos, a través del Joint Genome Institute (JGI), aprobó la propuesta de la Red Internacional Eucalyptus Genome Network (Eucagen) para efectuar el secuenciamiento completo del genoma del eucalipto. La especie seleccionada por Brasil fue *eucalyptus grandis*, desarrollada por mejoramiento genético. Cabe señalar que la Eucagen está formada por más de 140 investigadores de 82 instituciones públicas y privadas de 18 países. Según el investigador Dario Grattapaglia, del Departamento de Recursos Genéticos y Biotecnología de la EMBRAPA y coordinador de la Red Brasileña de Investigación del Genoma del Eucalipto (Genolyptus), se trata de un proyecto global, pues el eucalipto es plantado en más de 100 países: “Uno de los desafíos para la producción sustentable de bioenergía es conocer las bases moleculares del crecimiento y adaptabilidad de plantas perennes útiles para la generación de energía”. Dario Grattapaglia divide el liderazgo del proyecto con Zander Myburg, de Sudáfrica, y Jerry Tuskan, de Estados Unidos.<sup>22</sup>

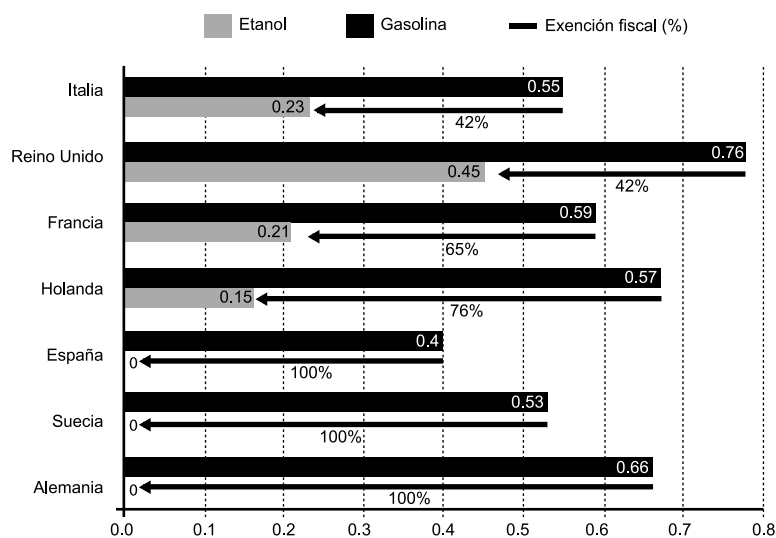
### Las presiones que conducen a los agro-combustibles

Entre los argumentos que protagonizan el reciente debate sobre los combustibles de biomasa (etanol y biodiesel), hay un consenso sobre la existencia de una “presión social, ambiental y de los precios del petróleo” que abre condiciones para la expansión del sector. De hecho, desde las grandes movilizaciones de Seattle en 1999 y el Primer Foro Social Mundial de Porto Alegre en 2000, los foros internacionales que hegemonizaban el (des)orden mundial (G-7, OMC, FMI y Foro Económico de Davos) pasaron a ser, literalmente, cercados (Haesbaert y Porto-Gonçalves, 2006). Las grandes movilizaciones en todo el mundo contra la invasión de Irak, en febrero de 2003, dieron muestras de la fuerza moral (mucho más que política) de esos movimientos sociales, pese a que los grandes *mass media* siempre buscan descalificarlos. Como efecto de esas luchas sociales, una serie de iniciativas del mundo empresarial comienza a ser puesta en práctica, obligándolo a sumar a su quehacer propio, actividades de la llamada “responsabilidad social

ambiental” o a patrocinar organizaciones no gubernamentales.<sup>23</sup> En los grandes *mass media*, sorprende que durante los años recientes haya aparecido una ola de informes publicitarios sobre el patrocinio de actividades dirigidas a la “protección del medio ambiente” por parte de empresas. Una de sus modalidades, la venta de determinados productos que, muchas veces, ni siquiera son consumidos por amplios sectores de la población, por ejemplo, la propaganda de Aracruz Celulosa (productora de pasta de celulosa) y de la Compañía Vale do Rio Doce (extractora de minerales). Al respecto, Paulo Scarim, geógrafo y profesor de la Universidad Federal de Espiritu Santo, ha llamado la atención en el hecho de que las empresas estén vendiendo mucho más un modelo de desarrollo, ideología pura, y no más un producto específico.

Tal vez la más efectiva de las presiones que contribuyen a viabilizar la producción a gran escala de los agro-combustibles, sea el precio de petróleo, como bien lo destaca Ignacy Sachs. Para él, la producción de etanol es viable económicamente con los precios del petróleo situados a partir de US\$ 35 el barril, y el biodiesel a partir de US\$ 60 –y después de la segunda invasión de Irak, en 2003, el precio del petróleo no volvió a fijarse por debajo de los US\$ 60 el barril-. Con esto, diversas medidas políticas que venían ejecutándose tanto en Europa como en Estados Unidos, comenzaron a ser económicamente factibles, además de los subsidios que han sido aportados por parte del Estado.<sup>24</sup>

Exención fiscal para la producción de etanol (euros por litro 2005)



Fuente: ICONE (2006).

<sup>22</sup> Disponible en: <www.cenargen.embrapa.br/cenargenda/noticias2007/ldsoft040707.pdf>. Fuente consultada el 4 de julio de 2007.

<sup>23</sup> No es la primera vez que esto ocurre, como ya fue señalado para el caso del *Informe Meadows* y sus “límites del crecimiento” (Porto-Gonçalves, 1983).

<sup>24</sup> Según el informe del Global Subsidies Initiative, las subvenciones para los agro-combustibles solamente en Estados Unidos ascienden actualmente a una suma que oscila entre US\$ 5.5 mil millones y US\$ 7.3 mil millones por año, y aumentan rápidamente. “La mayoría de las actividades en cuestión de agro-combustibles en Estados Unidos y en Europa se apoya en subvenciones, y probablemente no sobrevivirían sin eso” (Koplow, 2006).

Aunque no haya unanimidad en cuanto a la demanda de los agro-combustibles porque existen problemas de orden tecnológico que, por sus enormes implicaciones políticas, quedan aún sin resolverse, como lo veremos. Se habla de una demanda de energía que crecerá en torno a 1.7% al año hasta 2030, cuando será alcanzada la marca de 15 mil millones de tep (toneladas equivalentes de petróleo), según Evandro Mantovani.

De acuerdo con Eric Holt-Giménez (2007), director ejecutivo del Food First, los combustibles renovables deben cubrir el 5.75% de todo el combustible de transporte en Europa hasta 2010 y un 10% hasta 2020. Estados Unidos espera obtener 35 millones de galones al año [...]. Esas

metas exceden por mucho la capacidad agrícola del Norte industrial. Europa tendría que usar el 70% de sus tierras agrícolas para producir combustibles. Toda la cosecha de soja y maíz de Estados Unidos tendría que ser procesada para producir etanol y biodiesel.

En las palabras de Tokar (2006), si fuese utilizada toda la cosecha de maíz y soja de Estados Unidos para la producción de combustibles, se cubriría solamente el 12% de la actual demanda de gasolina (o nafta) del país y el 6% de la demanda de diesel. La situación en Europa no sería mejor: el Reino Unido, por ejemplo, no podría cultivar suficiente cantidad de combustibles para poner en marcha todos sus automóviles, aunque plantara la totalidad de su territorio.

### EUA: Metas de producción de bio-combustibles

Evento	Meta	Volumen para alcanzar la meta		
	miles de millones de litros	Año	toneladas de maíz	% del área actual de maíz
<b>producción en 2006</b>	-	-	54.6	20%
<b>Vigente</b>	Política del uso de combustible renovable (2005)	28.4	2012	31%
<b>propuestas</b>	Propuesta de Governors' Ethanol Coalition (Colación de Gobernadores por el Etanol) (2007)	45.4	2010	50%
	Informe presidencial de Bush en 2007 sobre el estado de la Unión	132.5	2017	146%

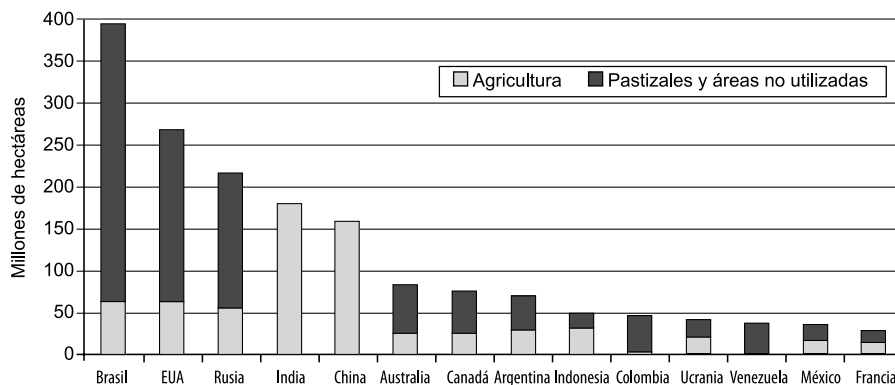
No □

Fuente: USDA y Governors' Ethanol Coalition (Colación de Gobernadores por el Etanol).

Elaboración: ICONE.

En resumen, los países del centro del capitalismo mundial no tienen cómo satisfacer la demanda en términos de tierras cultivables. Cuando se trata de energía de biomasa, además de la extensión de tierras, debemos considerar la disponibilidad de agua y de luz solar (fotosíntesis). Parece que el bloque de poder técnico-científico-agroindustrial-financiero-mediático brasileño consigue entrever este escenario con lucidez, como se puede percibir en el dimensionamiento que el ICONE hace de las tierras disponibles en el mundo (gráfico 1) y de la disponibilidad de agua y tierras.

### Disponibilidad de tierras cultivables por país



NOTA: Área cosechada en 2004. Tierras cultivables en equivalente potencial.

Fuente: FAO, Tierras potenciales y las limitaciones a nivel regional y nacional (2000); FAO (2007).

Elaboración: ICONE.

Fuente: ICONE y FAO

La experiencia acumulada por el complejo corporativo técnico-científico-agroindustrial-financiero-mediático brasileño en los últimos treinta años lo sitúa en una posición privilegiada en este reacomodo geopolítico global. Los cuadros 2 y 3 demuestran esas ventajas, pues no deja de desempeñar un papel preponderante el desarrollo técnico-científico, además de la renta diferencial por fertilidad de la tierra que, en virtud de la estructura política latifundista, garantiza –a precios imbatibles– grandes extensiones de tierras con menos del 12% de pendiente,<sup>25</sup> con energía solar abundante para la fotosíntesis y la más amplia disponibilidad de agua.<sup>26</sup>

**Cuadro 2**  
**Etanol (costos de producción)**

Fuente	País	US\$/kilo
Remolacha	EUA	0.53
Cereales	EUA	0.45
Maíz	Canadá	0.33
Maíz	EUA	0.30
Caña de azúcar	Brasil	0.22

Existe un intenso movimiento de capitales en todo el mundo envolviendo el complejo de poder técnico-científico-agroindustrial-financiero-mediático organizado en red, articulando lugares y regiones en una estrategia global. Según la UNICA, entidad que organiza y defiende los intereses del sector azúcar-alcoholero de Brasil, en 2006-07 operaban en el país 248 unidades productivas, garantizando una oferta de 150 millones de toneladas de etanol.

<sup>25</sup> La pendiente del terreno es fundamental para la agricultura, que depende de insumos externos, sobre todo de energía. Cuanto más accidentado es el terreno, mayor es el consumo de energía. Por eso, las grandes *chapadas* y los *chapadões* del planalto central brasileño se tornarán tan importantes para ese modelo agrícola.

<sup>26</sup> El costo comparado de la tierra en la producción de soya entre Iowa, en Estados Unidos, y Mato Grosso, en Brasil, era en 2001, respectivamente, de US\$ 350 y de US\$ 57.50 (Porto-Gonçalves, 2006, p. 231).

<sup>27</sup> La Adeco tiene más de 240 mil hectáreas de tierras adquiridos en Argentina, en Paraguay y en Brasil. La estrategia reciente del grupo en Argentina fue adquirir inicialmente el máximo de tierras aprovechando la crisis de 2001, cuando hubo una acentuada caída del precio, según lo declaró el propio George Soros. Aquí el sentido de las crisis como momento de oportunidad, al ejemplo de lo que se acostumbra afirmar con base en las tradiciones griega u oriental, es poco noble, sobre todo cuando se sabe de la miseria que entonces devastó al país.

<sup>28</sup> La British Petroleum recientemente puso a disposición de la Universidad de California nada menos que US\$ 500 millones para pesquisas.

<sup>29</sup> Disponible en: <[www.legrandsoir.info/article.php3?id\\_article=5055](http://www.legrandsoir.info/article.php3?id_article=5055)>. Fuente consultada en: 26 de julio de 2007.

El sector prevé una expansión que alcanzará 325 unidades productivas hasta 2012, o sea, 77 nuevas unidades, más de 1.5 unidad por mes durante los siguientes cinco años. La entidad informa que en el sector azúcar-alcoholero, al menos, cinco grandes grupos transnacionales ya están invirtiendo en Brasil, entre ellos: Cargill, Evergreen, Coimbra-Dreyfuss, Tereos, Global Foods y Grupo Adeco del empresario George Soros.<sup>27</sup>

**Cuadro 3**  
**Productividad (litro por hectárea)**

Fuente	País/Región	Volumen
Remolacha	Unión Europea	5500
Maíz	EUA	3100
Trigo	Unión Europea	2500
Caña de azúcar	India	5200
Caña de azúcar	Brasil	6500

Indonesia y Malasia expanden rápidamente sus plantaciones de aceite de palma para suplir hasta un 20% del mercado de biodiesel de la Unión Europea. Colombia, que ya produce más de 1 millón de litros de etanol por día y proyecta la implantación de 27 unidades productivas más hasta 2012. Según el banquero francés Olivier Combastet, del fondo de inversiones Pergam Finance, “los centenares de hectáreas de maíz y soya disponibles, por ejemplo, en Uruguay, son otro tanto de barriles de etanol durmiendo, cuya demanda mundial debería explotar los años venideros”.

En las palabras de Dominique Guillet (2007), British Petroleum acaba de asociarse a la Du Pont de Nemours a fin de desarrollar una nueva generación de aceite carburante vegetal.<sup>28</sup> La empresa Du Pont, que a principios del siglo XX era el mayor vendedor de armas en los Estados Unidos, compró Pioneer Hibred en 1999 (empresa que dominaba la producción de semilla híbrida de maíz en el mundo), convirtiéndose en la segunda multinacional en el ramo de semillas y la cuarta en el ramo de la agroquímica. La Toyota acaba de aliarse a la British Petroleum para producir etanol en Canadá a partir de la celulosa extraída de residuos. La Volkswagen acaba de firmar un acuerdo con la multinacional ADM (Archer Daniels Midland Company) del sector de alimentos. Y la Royal Dutch Shell está desarrollando una segunda generación de agro-carburantes y realiza pruebas de refinación a partir de lignito y de celulosa. La Cargill, otra gran multinacional del sector agroalimentario, se lanzó en la producción de diesel vegetal.<sup>29</sup>

Varios autores, como Eric Holt-Giménez, Dominique Guillet y Silvia Ribeiro, vienen señalando las graves implicaciones de esas alianzas estratégicas entre las empresas “competidoras” de los sectores: agroquímico, biotecnológico, agroalimentario y petrolero –contando, inclusive, con la complicidad del Estado–. Así, sectores estratégicos como generación de energía y producción (y comercialización) de alimentos, intervenidos por el complejo técnico-científico, quedan en las manos de unos pocos complejos corporativos, pudiendo manejar sus intereses conforme las circunstancias. Más que una

previsión, esa alerta encuentra fundamento en la reciente “crisis de la tortilla” en México, y también en las oscilaciones del programa brasileño de producción de alcohol, pues los grandes empresarios del sector, de acuerdo con su conveniencia y con los precios, destinaban la caña para la producción de azúcar, o para la producción de alcohol. A mediados de los años 80, la producción de automóviles que usan alcohol como combustible, entró en colapso en Brasil, pues la producción de alcohol fue prácticamente abandonada cuando los precios no compensaban *vis-à-vis* los del azúcar.

### Brasil: potencial para expansión de la producción del etanol en la visión de los agronegociantes

Millones de hectáreas (2005)			
Brasil	850		
Total de tierras cultivables	340 (40%)	% del total	% de las tierras cultivables
<b>1. Tierra cultivadas: total</b>	<b>61</b>	<b>7.2</b>	<b>17.9</b>
Soya	23	2.7	6.8
Maíz	11	1.3	3.2
Caña de azúcar	6	0.7	1.8
Caña de azúcar para Etanol	<b>3</b>	<b>0.4</b>	<b>0.9</b>
Naranja	1	0.1	0.3
<b>2. Pastizales</b>	<b>200</b>	<b>23.5</b>	<b>58.8</b>
<b>3. Tierras disponibles (agricultura y ganado)</b>	<b>80</b>	<b>9.4</b>	<b>23.5</b>

Donde el cultivo de caña crecerá

Nota: 1 hectárea = 2.471 acres.

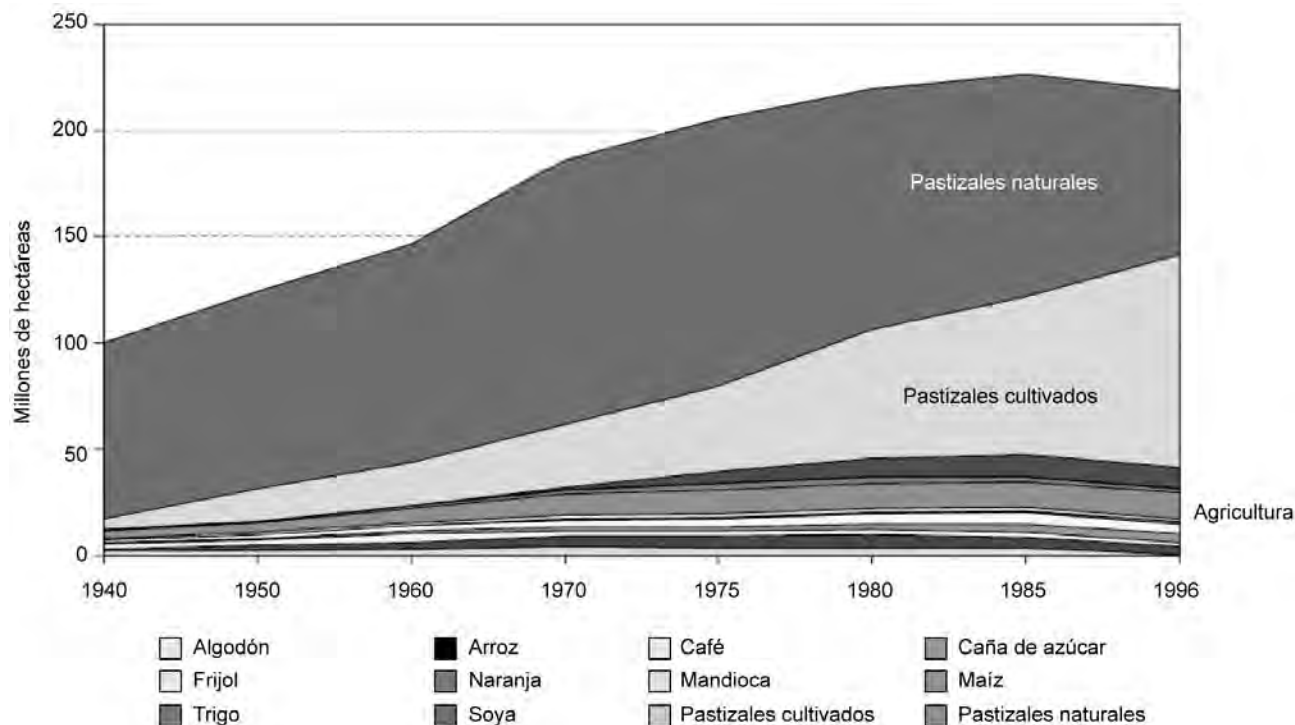
Fuente: MAPA, UNICA, elaboración: ICONE.

La disputa por tierra y agua entre la producción de alimentos y la de agro-combustibles no es para el futuro. Silvio Porto, director de la Compañía Nacional de Abastecimiento (CONAB) de Brasil, admitió que la caña de azúcar está arrebatando áreas de cultivo al maíz y a la soya, en Mato Grosso do Sul, en Paraná y en Minas Gerais. Es la primera vez que un técnico del gobierno reconoce la presión ejercida por la expansión de la caña sobre áreas productoras de granos. “La entrada de la caña de forma más efectiva en el Centro-Oeste podrá volver a causar nueva una presión en la región de la Amazonia Legal por nuevas áreas agrícolas o áreas de pastizales. Efectivamente, la caña está tomando áreas del maíz y de la soya”.<sup>30</sup> La constatación es coherente

con los análisis que hace Roberto Rodrigues, quien ha insistido en que el problema para la expansión de los agro-combustibles no es la tierra, sino la logística. Él prevé que en los próximos veinte años el área para el cultivo de la caña de azúcar aumentará el equivalente a 1 millón de hectáreas por año –es decir, en total ascenderá a 20 millones de hectáreas– (Rodrigues, 2006), según lo demuestra el cuadro anterior. En este mismo cuadro (como lo indica el movimiento de las flechas) se tornan evidentes las regiones hacia donde se expandirán los monocultivos de soya, maíz y caña, aunque lo hagan

<sup>30</sup> Diario *O Estado de São Paulo*, 4 de julio de 2007.

**Brasil: sustitución de la agricultura por pastizales**



Fuente: Culturas, IBGE, Estadísticas del siglo XX, IBGE-Sidra e IPEADATA-Series históricas. Pastizales, IBGE, Censos agropecuarios 1940, 1950, 1960, 1970, 1975, 1980, 1985, y 1995/96. Elaboración: ICONE.

sobre pastos y estos sobre el Cerrado<sup>31</sup> aún restante y sobre la selva amazónica –lo cual no se dice–, según la visión de los agro-negociantes. Los pastizales son el verdadero frente pionero de ese ciclo de violencia y devastación que se reproduce en las últimas décadas, ya que los pastizales crecen más que la agricultura, como se observa en la gráfica.

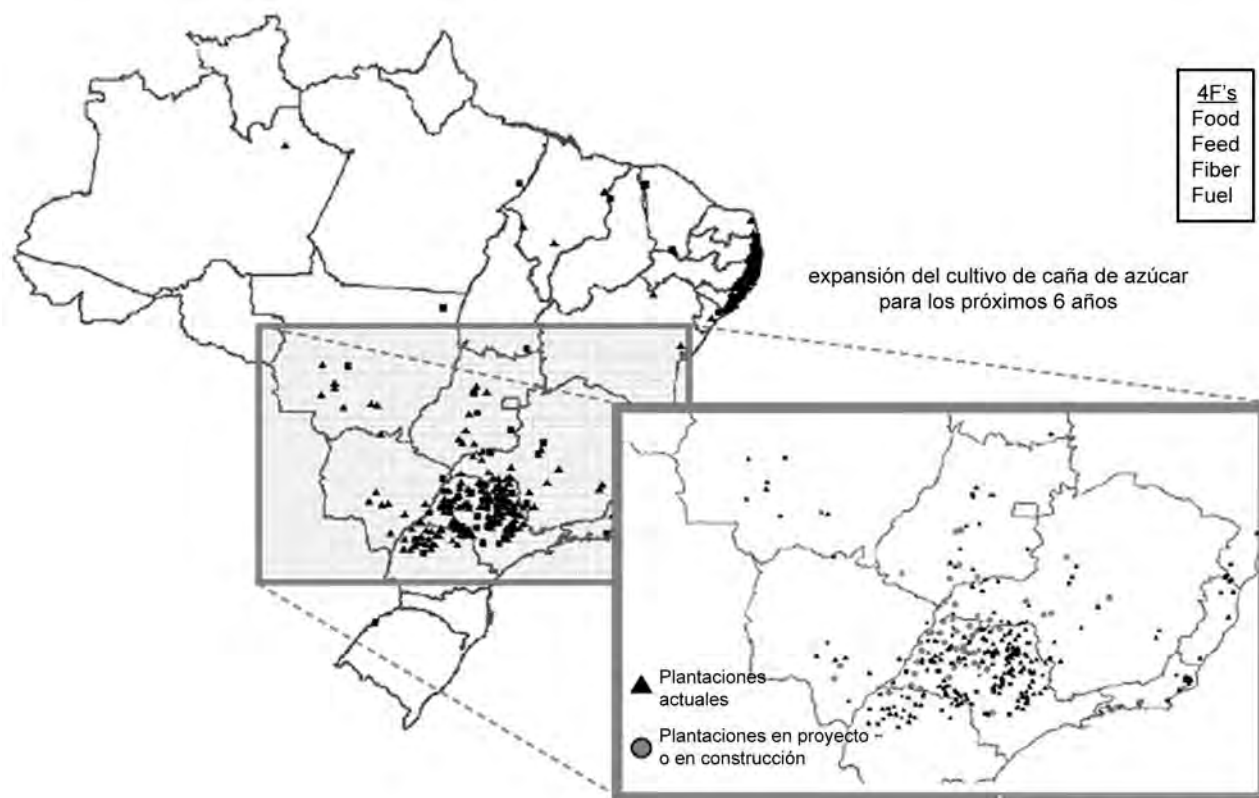
Cuando se observa el mapa con las unidades de procesamiento azúcar-alcoholero (véase siguiente mapa), se percibe que las 77 nuevas unidades productivas están todas localizadas en el centro geoeconómicamente

más dinámico del país: 35 en São Paulo, 18 en Minas Gerais, 10 en Goiás, 9 en Mato Grosso do Sul, 4 en Paraná y 1 en Río de Janeiro. Buena parte de esas áreas está ocupada con pastizales y ganado<sup>32</sup> –justo como los ideólogos de la ABAG, entre ellos Marcos S. Janks y Roberto Rodrigues, han preconizado–. En la gráfica se observa hacia dónde deben avanzar los grandes monocultivos de caña: sobre áreas de pastizales. Sustituir pastizales por caña no es lo mismo que sustituir soya o maíz, aunque también está ocurriendo, pues implica el desplazamiento del ganado hacia otras áreas. En un estudio de campo realizado a fines de julio de 2007 en la Amazonia matogrossense, en el Valle del Araguaia, registré un aumento en el arrendamiento de tierras destinadas para el ganado entre un 25% y un 30% tan sólo en un año. En Goiás, ya se observan manifestaciones de los empresarios criadores de pollos y de cerdos, preocupados con la elevación de los precios del maíz, que corresponden, en promedio, a un 40% de los costos de producción de pollo y de cerdo.

<sup>31</sup> Es una amplia eco-región de sabana tropical en Brasil, cubre casi 2 millones de kilómetros cuadrados e incluye principalmente los siguientes estados: Goiás, la mayor parte de Mato Grosso, Mato Grosso do Sul y Tocantins; la parte occidental de Minas Gerais y Bahia; y la parte sur Maranhão y Piauí. El Cerrado limita al norte con la región de la Amazonia, y ocupa el 22% del área de Brasil, un territorio similar al tamaño de Alaska.

<sup>32</sup> Brasil posee un rebaño bovino de 205 millones de cabezas, que ocupan cerca de 200 millones de hectáreas de tierras.

### Brasil: la disputa por la tierra en la visión de los agro-negociantes



NOTA: Las 4Fs se refieren a la disputa por la tierra entre cuatro cultivos representados por sus siglas en inglés. En castellano significan: alimentos, pastizales, cereales y combustibles.  
Fuente: IBGE, CTC y NIPE-UNICAMP.

Así, tanto por los hechos ya constatados por investigaciones independientes como por los argumentos de los principales ideólogos de la expansión de la agro-energía, se puede observar la presión sobre las áreas de frontera –sobre todo en el Cerrado y en la Amazonia–, la cual se intensificará si no se hacen sentir en los hechos las presiones sociales y ambientales.

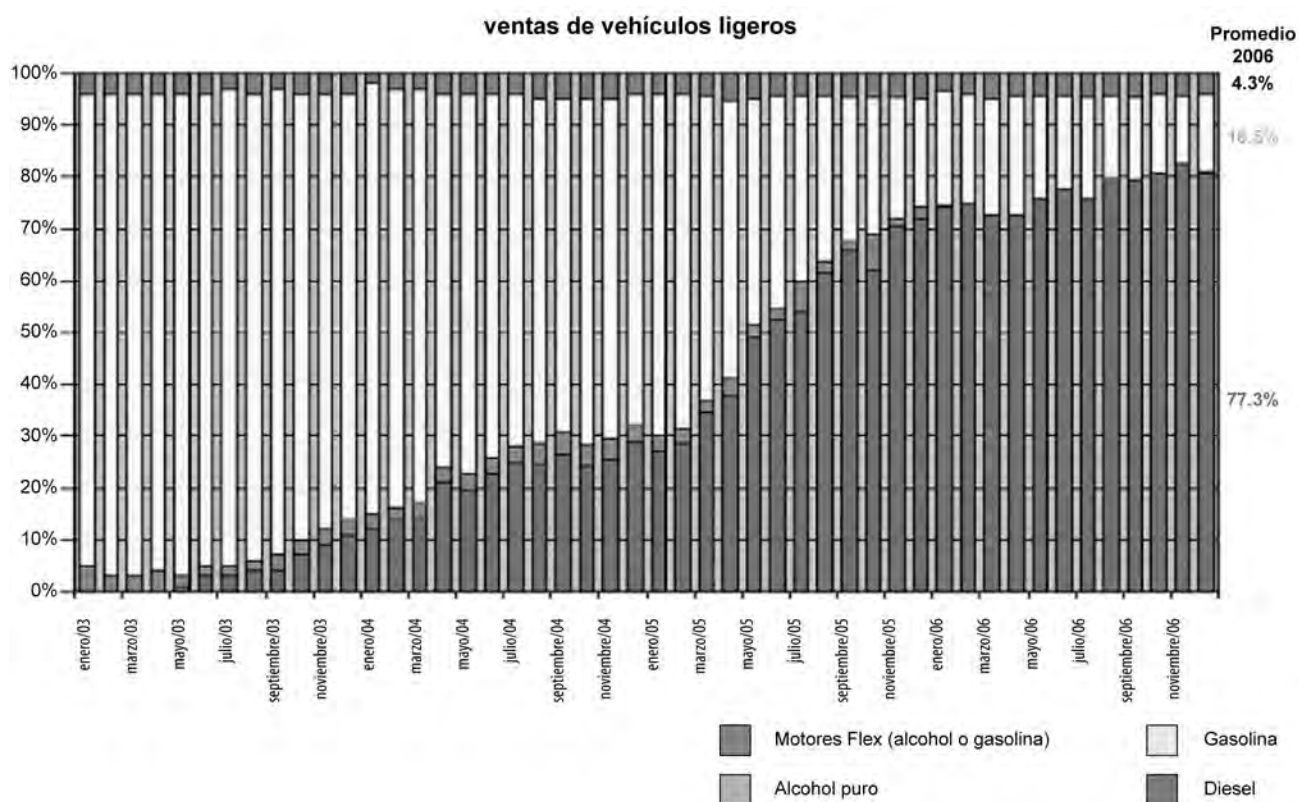
#### Implicaciones políticas y sociales de la revolución tecnológica en torno a los agro-combustibles

Aún creyendo que es exagerada la idea de que estamos frente a una “transición energética”, como es pregonado por el sector de los agro-negociantes de la energía –aunque algo en esa dirección sea necesario–, es preciso estar atento a las profundas implicaciones políticas y sociales de la bifurcación tecnológica que está por ser decidida a espaldas de un debate amplio y verdaderamente democrático.

Todo indica que el bloque de poder que busca afirmarse gracias a la agro-energía ha logrado una enorme ventaja política por medio de la innovación tecnológica de los “motores flex”, que permiten usar indiscriminadamente gasolina o alcohol (véase siguiente gráfica). Con esto, más la fusión y las alianzas estratégicas entre empresas “competidoras” del sector productor de alimentos y de energía (incluido el petróleo), el poder de dichas empresas se torna imponderable, a no ser que se revocara la ley general de acumulación de capital y se las obligara a subordinar el valor de cambio al valor de uso. O en otras palabras, se les obligara a subordinar sus intereses de acumulación a las necesidades de la humanidad y del planeta.



**Ventas de automóviles en Brasil por de tipo de combustible que consumen (2003-2006)**



Fuente: Adaptado de ICONE, ANFAVEA y MAPA.

Pero no se detienen aquí, las implicaciones de los cambios en las relaciones sociales y de poder mediante las tecnologías engendradas por el nuevo bloque de poder en conformación: la burguesía organizada en red nacional-global como complejo corporativo técnico-científico-industrial-financiero-mediático. Según investigadores de la EMBRAPA, en los próximos cinco años serán decididas

las especificaciones y normas técnicas de los motores que determinarán la calidad físico-química de los carburantes a ser utilizados.<sup>33</sup> La empresa Petrobras, por ejemplo, ha sido extremadamente conservadora en la determinación de permitir la mezcla de apenas 2% de aceite vegetal al aceite convencional, mientras que ya permite una mezcla por encima del 20% de etanol a la gasolina porque (en este caso) ya estarían bien resueltos los problemas técnico-políticos, sobre todo en la industria automotriz con los “automóviles flex”.<sup>34</sup> Finalmente, son más de veinte las especies de plantas con potencial para la producción de aceite carburante: ricino, dendé, soya, cacahuete, colza, girasol, maíz, buriti y babaçu. Por más que se hable de las ventajas de los países con recursos naturales disponibles (tierra, energía solar y agua) y también con el dominio de la tecnología para su utilización –como ocurre en el caso de Brasil–, el poder de definir estas determinaciones tecnológicas para el uso generalizado de los motores está en los grandes centros geopolíticos de los países impe-

<sup>33</sup> En este momento, la caña es la mejor solución técnica para la producción del etanol, lo cual, en Brasil, significa consagrar a las oligarquías latifundistas en el poder desde hace cinco siglos. En el caso del biodiesel, la soya es la que presenta la mejor ecuación de costos y productividad, también termina afirmando un complejo corporativo que tiene por base una concentración de tierras sin precedentes en el país, sobretodo en su expansión por la región de los cerrados.

<sup>34</sup> Ha existido una fuerte presión de los grandes productores brasileños para ampliar el uso de esa mezcla. Afirman tener un enorme potencial de producción que no está siendo aprovechado en la mezcla que, según ellos, podría alcanzar hasta 30%. Dicen que han utilizado el aceite en los equipos de sus propiedades, independientemente de la autorización gubernamental.

rialistas que ejercen prácticamente el monopolio de la investigación científica (Mari, 2000; Porto-Gonçalves, 2006). Considérese además que, mientras la industria exige parámetros universales de medida, lo que en parte, fue conseguido, mediante la matematización de la física, de la química, de la biología molecular y de la economía; no puede decirse lo mismo de la agricultura, en la cual las soluciones exigen considerar las condiciones locales y los puntos de vista políticos, sobre todo nacionales. Esto exige a cada protagonista, inclusive a los sectores subalternos, articularse a la escala global.

De esta forma, el control del sector productor de semillas se torna estratégico para definir el dominio (político) del mercado. He aquí la razón del entrecruzamiento de empresas tradicionales del sector petrolero y del sector automotriz con el de semillas, es decir, con el sector biotecnológico, como lo hemos visto, involucrando a British Petroleum, Toyota, Volkswagen, Shell, Pioneer Híbrido, ADM y Cargill, entre otras.

En ese contexto, las investigaciones sobre organismos laboratorialmente modificados (OLMs) ganan enorme relevancia, en la medida en que permiten un control técnico-industrial de las semillas, lo cual por su parte, puede garantizar la homogeneidad físico-química de los aceites carburantes. Es –en la mejor de las hipótesis– ingenuo el abordaje que intenta incorporar al mercado a los sectores campesinos por medio de la producción biodiesel, en realidad, pretende subordinar los campesinos a ese complejo de poder. Al final, sin un profundo cambio en las relaciones sociales y de poder a través de la tecnología que devuelva a los campesinos (como mínimo) el control de su propia reproducción mediante el control de las semillas –lo cual el complejo de poder hegemónico intenta de cualquier forma evitar–, la humanidad tenderá a ver su destino controlado por un verdadero oligopolio.

Cabe aquí destacar las implicaciones epistémicas y políticas de lo que está en juego con lo que denominamos OLMs (y no organismos genéticamente modificados, OGMs).<sup>35</sup> Con los OLMs cambia el lugar de la producción de conocimiento en un sector fundamental para la existencia humana: la agricultura y la crianza de animales, y lo que dice respecto a la reproducción energético-alimentaria de nuestra especie. Así como el conocimiento es (igual que el alimento) condición necesaria para la reproducción –asimismo, todo modo de producción de alimento es un modo de producción de conocimiento–; con el desplazamiento de los OGMs (como producción de cultivos) por los OLMs, asistimos al desplazamiento del *locus* de poder que pasa de los campos y de los campesinos (incluso de los pueblos originarios) hacia

los grandes laboratorios del complejo técnico-científico-agroindustrial-financiero-mediático. Entonces, la diversidad cultural tiende a ser amenazada. Todo indica que el destino de la humanidad y del planeta dependerá de la solución de esa lucha que, cada vez más, exige la atención de todos.

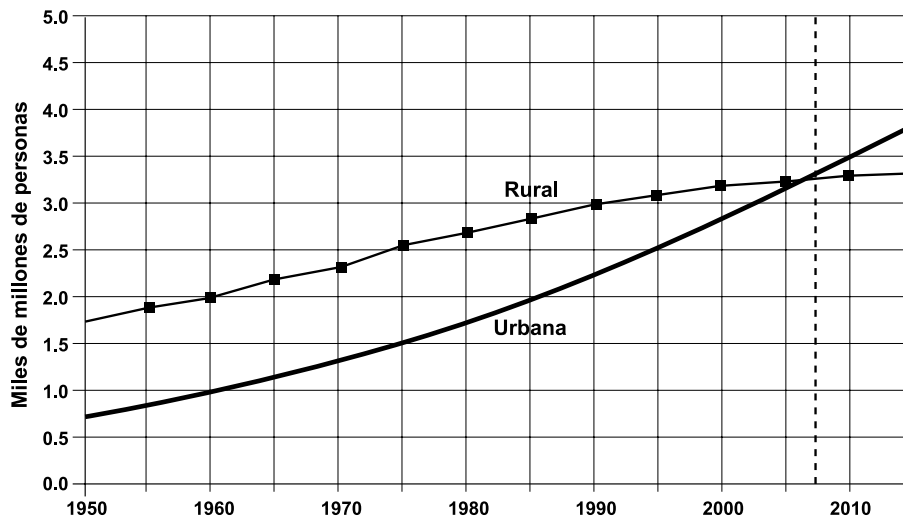
### ¿Un nuevo ciclo del desarrollo rural?

Varios autores, como Ignacy Sachs, destacan que estamos delante de un nuevo ciclo de desarrollo rural rumbo a una nueva civilización de la biomasa. De hecho, en el mundo rural se dio una gran bifurcación con la llamada Revolución Verde, cuyos efectos pudimos observar en las últimas cuatro décadas en todo el mundo, sobre todo por el intenso éxodo rural, cuando fue impulsada una verdadera agricultura sin agricultores. Sin embargo, lo que viene siendo propuesto por el complejo de poder técnico-científico-agroindustrial-financiero-mediático es una nueva bifurcación en el interior de la Revolución Verde, al intentar imponer su “transición energética”. En síntesis, la revolución (en las relaciones sociales y de poder) industrial, al extender al campo su matriz energética, colocó de cierta forma, el Sol de ayer y la biomasa fósil mineralizada hace millones de años atrás (el carbón y el petróleo), al servicio de la producción de alimentos, con el uso generalizado de máquinas y fertilizantes. Lo que se engendra ahora es una profunda transformación en las relaciones sociales y de poder, de implicaciones ecológicas planetarias sin igual, en la exacta medida en que es la agricultura la que se pone al servicio de la producción de combustibles ¡No más el petróleo al servicio de la producción de alimentos, sino por el contrario, la agricultura al servicio de la producción de combustibles!

Según la Organización de las Naciones Unidas (ONU), en 2005 más de la mitad de la población mundial era rural (51%). Todo indica que hasta 2010 la población urbana alcanzará la simbólica marca del 50% de la población mundial.

<sup>35</sup> El concepto de organismo genéticamente modificado (OGM) es impreciso desde el punto de vista científico, pues, rigurosamente, toda la evolución de las especies implica transformaciones genéticas. El proceso de especiación ocurre, siempre, por modificación genética, como proceso no-intencional. Los cultivares, a su vez, son desde siempre, OGMs, en la medida en que son creaciones humanas co-evolucionando a través de procesos naturales durante largo tiempo (intención + naturaleza). Lo que está en debate, hoy, no son los OGMs, y sí los OLMs (organismos laboratorialmente modificados), cuyo proceso de creación no se da de modo libre en la relación de los agricultores con la naturaleza. Aquí, ya no estamos frente a la agricultura, y sí frente al agro-negocio, como le gusta autodenominarse al complejo técnico-científico-empresarial.

**Evolución de la población urbana y población rural en el mundo, 1950-2010**



No deja de ser sorprendente que hayan sido necesarios más de doscientos años, desde la revolución (en las relaciones sociales y de poder) industrial, para que ese cambio ecológico global desde lo rural a lo urbano haya ocurrido, teniendo en cuenta el discurso urbano-céntrico hegemónico que parecía indicar que el mundo ya sería urbano hace mucho tiempo. Lo más grave, sin embargo, es que del 49% de la población urbana indicada por la ONU para el año 2005, nada menos que un 70% está en América Latina, en África, en Oriente Medio y en Asia, viviendo en condiciones muy distantes de aquellas pregonadas por los ideólogos que hablan de la inexorabilidad de esa transición demográfica rumbo a lo urbano y del avance civilizatorio que la urbanización traería. Sólo, aproximadamente el 25% de la población mundial, viviría hoy, bajo un modo de vida urbano tal como es idealizado, o mejor dicho ideologizado, si consideráramos los datos de Samir Amin (véase el siguiente cuadro).

**Clases sociales de la población urbana mundial (millones de habitantes)**

	Centro	Periferia	Mundo
<b>Clases medias y ricas</b>	330	390	720
<b>Clases populares</b>			
Estabilizados	390	330	720
Precarios	270	1290	1560
<b>Total clases populares</b>	660	1620	2280
<b>Total general</b>	990	2010	3000

Fuente: Amin (2003).

Es necesario considerar que: (1) hoy no es posible a los países que muestran la mayor parte de la población rural –sobre todo en Asia, en África y en algunos países de América Latina– aplicar la misma solución que los europeos encontraron para sus 60 millones de emigrantes enviados hacia todo el mundo durante el siglo XIX y las primeras décadas del XX; (2) es preocupante la situación precaria de la mayor parte de la población urbana del mundo, como se observa en la tabla anterior; (3) la capacidad de la industria para generar empleos es cada vez menor, lo que tiende a agravar ese cuadro –todo esto muestra los graves efectos de las transformaciones en curso, sobre todo si el principal móvil de ellas continúan siendo las fuerzas políticas que están en el flujo y en el reflujo del mercado.

De hecho, para buscar un nuevo ciclo de desarrollo rural diferente de lo que las fuerzas hegemónicas vienen indicando, se requiere osadía epistémica y política para hacer valer “las presiones sociales y ambientales” además de aquella que, hasta aquí, parece ser la presión más fuerte en la búsqueda de alternativas energéticas a los fósiles, es decir, el elevado precio del petróleo. En el análisis del consumo de energía en la agricultura, la diferencia entre el sistema agrícola industrial y el tradicional es escandalosa. Es lo que revela la FAO. Según cálculos de la organización, en promedio los agricultores de los países industrializados gastan cinco veces más energía comercial para producir un kilo de cereales que los agricultores de África. Analizando cultivos específicos, las diferencias son aún más espectaculares: para producir un kilo de maíz, un agricultor de Estados Unidos utiliza 33 veces más energía

comercial que su vecino o vecina tradicional de México. Para producir un kilo de arroz, un agricultor en Estados Unidos gasta ochenta veces la energía comercial usada por un agricultor tradicional de las Filipinas.<sup>36</sup>

En Brasil, la hegemonía de los grandes empresarios latifundistas del monocultivo construyó un mito sobre la superioridad de las grandes propiedades. Sin embargo, conforme el geógrafo Hervé Théry, aún considerando la lógica económica, sorprende el hecho de que Francia obtiene más divisas con la exportación agrícola que Brasil, país que se presenta como uno de los grandes exportadores mundiales. Y Francia tiene una estructura agraria con propiedades que, en el contexto brasileño, serían consideradas minifundios o, a lo sumo, pequeñas propiedades. Como se puede apreciar, lo que viene siendo llamado agregación de valor necesita considerar otros valores—que acaban implicando también precios—como las tradiciones culturales que, en el caso de Brasil, bien podrían ser los productos del mundo colonial del Sur; o los de la cocina minera, de la nordestina o de la *capixaba* (guiso de pez). Pero tener esto en cuenta es considerar también a sus creadores, y así, la justicia social y la diferencia cultural se aproximan una vez más.

Además, existe desperdicio de energía en el mundo con el simple tráfico de mercancías agrícolas, donde, además del consumo de energía en el transporte propiamente dicho, muchos productos necesitan ser refrigerados, lo que también exige un elevado consumo de energía. Por ejemplo, he visto cargamentos de pollo producidos en el Estado de Santa Catarina (región sur de Brasil) siendo transportados en camión a través de la carretera Transamazónica (región norte) por más de 3 mil kilómetros, configurando no sólo una irracionalidad ambiental, sino también una agresión a los habitantes de la región amazónica, como si ellos no supieran siquiera criar gallinas. En el mismo sentido, “todos los días, 3 mil 500 cerdos son transportados desde distintos países europeos hasta España, mientras que en el mismo día otros 3 mil cerdos viajan en la dirección opuesta. España importa 220 toneladas de papa diariamente del Reino Unido, mientras exporta 72 toneladas de papa todos los días [...] para el Reino Unido” (Grain, 2007).

El Instituto Wuppertal calculó que la distancia recorrida por los ingredientes de un yogurt de frutas vendido en Alemania (y que podría ser fácilmente producido ahí mismo) no es menor a 8 mil kilómetros.<sup>37</sup> En el sistema alimentario industrializado, se gastan como mínimo quince calorías para producir y distribuir un alimento que tiene el valor de una caloría. Nada de eso sería necesario, realmente. De hecho, el Consejo Mundial de Energía estima que la cifra total de energía requerida para cubrir las necesidades básicas es equivalente a solo el 7% de la actual producción mundial de electricidad.<sup>38</sup>

Por lo tanto, un nuevo ciclo de desarrollo rural implica, al mismo tiempo, una nueva relación entre los lugares y repensar el sentido que se creía inexorable del cambio ecológico de lo rural y de lo urbano, en un mundo donde lo urbano trasciende la ciudad y lo rural no se reduce a lo agrícola.

Para eso, tradiciones de pensamiento que parecían superadas se vuelven actuales para el debate y la crítica, como es el caso de los fisiócratas, los cuales siempre resaltaron el papel de la naturaleza en la creación de riqueza. Marx en su *Crítica al programa de Gotha*, destacó lo mismo, diciendo que, si el trabajo era el padre, la naturaleza era la madre de la creación de riqueza, aunque esa afirmación no haya tenido mayores consecuencias en la tradición marxista. Aún en la industria, la naturaleza continúa contribuyendo para la creación de riquezas (como diría un buen fisiócrata), pues el múltiplo de equivalente de caballos contenido en las moléculas de carbono—de ahí el concepto caballo-vapor (*horsepower* o hp)—por más que sea un descubrimiento científico, no es un producto ni de la ciencia ni de la técnica. Finalmente, son necesarias una calidad y una cantidad de energía sin par, además de algunos millones de años para producir las (como el carbón, el petróleo y el gas). Por esa razón, son llamados recursos naturales no-renovables, aunque esa noción sea relativamente reciente y se deba al movimiento ambientalista.

## América Latina y Caribe en la nueva geografía política de la energía

### La perspectiva hegemónica

El cuadro geopolítico latinoamericano ya venía siendo alterado desde 1989 con la emergencia de movimientos populares anti-neoliberales, inclusive provocando la primera caída de un gobierno democráticamente electo,<sup>39</sup> Raúl Alfonsín en Argentina, aunque al costo de sufrir masacres; o por ejemplo, lo que fue conocido como el Caracazo, ocurrido en febrero de aquel año en Venezuela. Otros momentos clave de ese juego geopolítico visto desde de las luchas de clases fueron: 1) las Marchas por la Dignidad y

<sup>36</sup> FAO, *The energy and agriculture nexus*, Roma, 2000, tablas 2.2 y 2.3. Disponible en: <<http://tinyurl.com/2ubntj>>.

<sup>37</sup> Gustavo Duch Guillot, director de Veterinarios Sin Fronteras (Barcelona, 2006). Disponible en: <<http://tinyurl.com/2mlprh>>.

<sup>38</sup> *The challenge of rural energy poverty in developing countries*. Disponible en: <<http://tinyurl.com/2vcu8v>>.

<sup>39</sup> Hasta 2005, fueron dieciséis los presidentes elegidos en América Latina que derrocados, y no por golpes de Estado, aunque haya habido tentativas de ese tipo en Venezuela y en Haití, habiendo sido consumada en este último caso.

por el Territorio realizadas al mismo tiempo en Bolivia y en Ecuador en 1990; 2) la firma del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (Nafta) por parte de los gobiernos de Estados Unidos, Canadá y México; y 3) la sorprendente respuesta dada por el movimiento indígena del sur de México a través del zapatismo a partir del 1° de enero de 1994, fecha en la que se suscribió el Nafta. Se destaca, aún más 4) la contra-respuesta dada por los gobiernos de México y Estados Unidos al zapatismo, con el Plan Puebla-Panamá después de la elección de Vicente Fox. Se registra también 5) que el ALCA ya venía siendo gestado,<sup>40</sup> aunque de modo sigiloso, desde 1994, pero sólo se hizo público a fines de los años 90, cuando las contradicciones entre los propios sectores dominantes hicieron trascender información a la opinión pública. Además del propósito de acuerdos normativos para el “libre comercio”, 6) está en curso un gran proyecto: la Iniciativa de Integración de Infraestructura Regional Suramericana (IIRSA), pensado exactamente para ofrecer infraestructura al gran capital, revelando en este caso una iniciativa geopolítica en la cual se pueden ver los intereses específicos de un bloque de poder que busca afirmarse a partir de un complejo geopolítico suramericano, con Brasil al frente, pero tejiendo también ciertas alianzas con el gran capital de los países centrales. Los agros-negociantes y las grandes empresas de construcción civil son los principales impulsores de la IIRSA.<sup>41</sup>

Sin embargo, fue fundamentalmente después de 7) la elección de Hugo Chávez en 1998, sobre todo por los imprevisibles desdoblamientos de la Revolución Bolivariana que apuntaron hacia un nuevo cuadro geopolítico, aunque no se debe menospreciar la devolución del canal del Panamá en 1999, 8) a lo que le siguió la estrategia de Estados Unidos de crear bases militares por toda la región,<sup>42</sup> además del Plan Colombia (y su anexo posterior, la Iniciativa Regional Andina). Ya en 2001, cuando los precios del petróleo comenzaron a elevarse, el gobierno

de Chávez estableció una política de precios diferenciados para los pequeños países de América Central y del Caribe, incluido Cuba, lo que le valió serias advertencias por parte de la Organización de los Estados Americanos (OEA).<sup>43</sup>

Finalmente, a partir de la elección de Chávez y de su proyecto bolivariano, de las movilizaciones de los sectores subalternos, sobre todo después de Seattle (1999), del Primer Foro Social Mundial (Porto Alegre, 2000), de la Guerra del Agua en Cochabamba (Bolivia, 2000), del derrocamiento de la experiencia neoliberal en Argentina (2001), seguida por el “que se vayan todos”, y de la Guerra del Gas (Bolivia, 2003), se perfilaba una política de Estado implicando a uno de los principales proveedores de petróleo de Estados Unidos. Poco a poco, a partir de iniciativas del gobierno venezolano fue ganando fuerza la Alternativa Bolivariana para Américas (ALBA). A fines de 2005, la victoria de Evo Morales en Bolivia, dio más consistencia a las luchas de los sectores subalternizados, al alcanzar al país que dispone de una de las más importantes reservas de gas natural, preocupando a sectores de las clases dominantes brasileñas. La derrota del proyecto de la ALCA puso fin a una alianza que incluía grandes grupos empresariales no sólo de los Estados Unidos, sino también de América Latina, a lo que el gobierno estadounidense contrapuso una serie de tratados bilaterales, bajo la denominación de Tratados de Libre Comercio (TLCs).

En ese contexto, surge una nueva alianza estratégica de los sectores hegemónicos, bien resumida en la frase de Jeb Bush “Del ALCA al alcohol”, y basada en la Comisión Interamericana de Etanol (CIE). Pasemos la palabra a uno de los principales ideólogos de esa estrategia, Marcos S. Janks, consultor del ICONA y hoy presidente de la UNICA, entidad que articula los intereses de los mayores productores del sector azúcar-alcoholero:

La visita de Bush puede ser un primer paso en la dirección correcta. Todo indica que el presidente americano viene a Brasil para suscribir un memorándum de comprensiones que contendrá: 1.- el desarrollo de proyectos comunes de investigación de etanol de celulosa; 2.- el establecimiento de normas internacionales para los *commodities*, ya que el buen funcionamiento de cualquier mercado depende de patrones universales; 3.- la decisión de desarrollar proyectos que apoyen la expansión del producto en terceros mercados, principalmente en América Central y en el Caribe. El Departamento de Estado, sin embargo, fue taxativo en afirmar que el tema del “acceso a mercados” no estará sobre la mesa. [...]

El ALCA (Área de Libre Comercio de Américas) fue enterrada porque no hubo suficiente diálogo y comprensión entre Estados Unidos y Brasil, países que fueron

<sup>40</sup> Considérese, para mayor precisión y comprensión de ese juego geopolítico, que se busca imponer el ALCA después que Estados Unidos se vieron derrotados en su tentativa para implantar un acuerdo multilateral de inversiones, de ahí su búsqueda de la formación de un bloque regional, el Nafta y luego el ALCA.

<sup>41</sup> Por lo que sé, por primera vez en la historia de América Latina se pueden comprar en pequeños locales comerciales de periódicos brasileños, revistas específicamente dedicadas a los negocios en América Latina.

<sup>42</sup> Para mayor información se recomienda la consulta de los diversos trabajos realizados al respecto por Ana Esther Ceceña Martorella.

<sup>43</sup> Esto porque de acuerdo a los Acuerdos de San José, de la OEA, las relaciones multilaterales no pueden incluir a Cuba. Inmediatamente el gobierno venezolano retiró a Cuba del propósito multilateral y estableció un convenio específico con aquel país, escapando así, a las sanciones de la OEA.

indicados como co-presidentes del proceso negociador justamente para hacer avanzar el bloque. En lugar del ALCA, se instaló una miríada de pequeños acuerdos bilaterales y sub-regionales en todas las direcciones, de pequeño alcance y repletos de asimetrías, inmediatismos y confusiones. [...]

El alcohol representa una oportunidad de oro para que Estados Unidos y Brasil intenten entenderse y coordinen el crecimiento armónico de este nuevo paradigma de los sectores agrícola y energético. Comencemos con estudios detallados cubriendo las áreas de investigación, producción, infraestructura, potencial energético e impactos sociales y ambientales. Enseguida, iniciemos proyectos ambiciosos de investigación conjunta en nuevas tecnologías agroindustriales y automotrices y fijemos patrones globales para los commodities agroenergéticos. Vamos también a cooperar en la expansión de la oferta y de la demanda en terceros países. Avancemos igualmente con inversiones conjuntas en producción e infraestructura en los dos países y luchemos para establecer políticas más coherentes, volcadas hacia los vectores señalados anteriormente, incluyendo, desde ya, el espinoso tema del

proteccionismo, aunque sólo en una nota de pié de página en este primer momento.<sup>44</sup>

Aquí, como vemos, vuelven a encontrarse fuerzas políticas tradicionales en el bloque de poder de los diferentes países latinoamericanos, las cuales se forjaron protagonizando una división internacional del trabajo en la que los recursos naturales de la región son explotados buscando la exportación. En el golpe que depuso el presidente J. B. Aristide, en Haití, esas fuerzas comenzaron a reaproximarse y, en el caso brasileño, en una clara continuidad del gobierno de Lula la lucha por un lugar en el Consejo de Seguridad de la ONU, iniciada bajo la gestión de Fernando Henrique Cardoso. Ahora, además de las iniciativas ya señaladas de investigaciones junto a la Unión Europea y al gobierno estadounidense, esos grandes grupos del complejo técnico-científico-agroindustrial-financiero-mediático delinean una nueva estrategia geopolítica de la que Brasil ha intentado sacar provecho de los TLCs que el gobierno estadounidense puso en práctica como primera alternativa a la derrota del proyecto ALCA, sobre todo con gobiernos de los países de América Central y del Caribe.

#### Agua y tierras disponibles por país en la visión de los agro-negociantes



Nota: Área cosechada en 2004. Tierras cultivables en equivalente potencial.

Fuente: FAO (2000); FAO (2007).

Elaboración: ICONE.

Mapa elaborado con ayuda del programa Philcarto, disponible en <http://perso.club.internet.fr/philgeo>

<sup>44</sup> En un artículo publicado emblemáticamente bajo el título “Del ALCA hacia el Alcohol”, en el diario *O Estado de S. Paulo*, 4 de marzo de 2007. Dicho órgano de prensa, como se señaló anteriormente, está asociado a la ABAG.

El mapa anterior integra la visión que viene siendo construida por los *think tank* que subsidian los agro-negociantes, y muestra a Latinoamérica (pero especialmente a Sudamérica) con suma relevancia por su amplia disponibilidad de agua y tierras. Brasil posee un privilegiado lugar no sólo por su extensión territorial (850 millones de hectáreas), sino también por el elevado nivel de desarrollo técnico-científico alcanzado particularmente en el área de combustibles de biomasa (etanol y biodiesel).

En lo que concierne al agua, el Instituto Internacional para el Manejo del Agua (IWMI—International Water Management Institute), en su informe de marzo de 2006, afirmó que la fiebre por los “biocombustibles” podría empeorar la crisis del agua en el continente. En otro documento, expresó que era “poco probable que las economías de rápido crecimiento tales como China e India puedan satisfacer la demanda futura de alimento humano y animal y de biocombustibles sin agravar substancialmente los problemas ya existentes de escasez de agua”. Y, según la entidad ecologista GRAIN ([www.grain.org/front/](http://www.grain.org/front/)):

casi toda la caña de azúcar de la India—el principal cultivo para producción de etanol del país— es de irrigación, así como aproximadamente un 45% del principal cultivo para agro combustibles de China, el maíz. El pronóstico es que en la India y en China, países donde el agua ya está siendo peligrosamente agotada o contaminada, para el año 2030 aumentarán su demanda de agua para irrigación en 13% o 14%, solamente para mantener la producción de alimentos en los niveles actuales. Si esos países optaran por los agro-combustibles en gran escala esos cultivos consumirán mucho más de la ya escasa agua para irrigación.

El análisis del discurso de diferentes ideólogos conectados a los agro-negociantes, como Roberto Rodrigues y

<sup>45</sup> El mapa revela además, que Australia dispone de mucha tierra, pero de poca agua. África, aunque dispone de grandes extensiones de tierra en gran parte desérticas, como en el norte, en el Sahara, y al sur, en el Kalahari, posee en su zona ecuatorial (Zaire, Congo, Gabón) gran disponibilidad de agua y tierras. En Europa, a su vez, con excepción de Francia, la disponibilidad de tierras y de agua está abajo de la media mundial.

<sup>46</sup> Según el reportaje “Diplomacia del etanol aproxima a Brasil y Estados Unidos” de Denise Marin, publicada en el Cuaderno Economía & Negocios de *O Estado de São Paulo* en 15 de julio de 2007.

<sup>47</sup> Publicada en el diario *Folha de São Paulo* en 6 de agosto de 2007.

<sup>48</sup> Según el mismo reportaje, México tendría reservas del orden de 29 mil millones de barriles de petróleo en aguas profundas en la región del Golfo.

<sup>49</sup> No se debe olvidar que la elección de Evo Morales se siguió a las derrotas sucesivas impuestas a las élites bolivianas por el movimiento popular, particularmente por el movimiento indígena, que impuso la reapropiación nacional de sus recursos naturales (agua y gas, en especial), además de la renuncia de sucesivos gobiernos neoliberales.

varios investigadores de la EMBRAPA, de la USP y del ICONE, no deja de resaltar el lugar que atribuyen a Asia el anhelado gran mercado. El mapa anterior deja claro esto, incluso porque esos ideólogos identifican a Estados Unidos como un mercado provisional, en vista de sus condiciones tanto de tierra como de agua, además del dominio tecnológico, que pueden garantizar a Estados Unidos su abastecimiento de energía.<sup>45</sup> Toda el problema apunta a cómo los Estados Unidos resolverán internamente la ecuación alimento-energía, conforme su estrategia geopolítica que hasta hoy, se sostuvo en: por un lado, seguridad alimentaria y de minerales; y por el otro, en acciones imperialistas. Frente a eso, el megaproyecto IIRSA es estratégico para ese complejo de poder, por ofrecer la logística necesaria para la integración con el Pacífico, particularmente anhelada por los agro-negociantes brasileños.

Según Thomas Shannon, subsecretario adjunto de Estado de los Estados Unidos para el Hemisferio Occidental, en el segundo semestre de 2007 comenzaría la cooperación efectiva entre Brasil y Estados Unidos para la instalación de una cadena productiva de etanol en Haití, en El Salvador, en Saint Kitts and Nevis y en Costa Rica, con el apoyo del Banco Interamericano de Desarrollo (BID).<sup>46</sup>

De acuerdo a otro reportaje, “Biocombustibles es el foco del viaje de Lula a América Central”,<sup>47</sup> el presidente Lula inició un viaje acompañado de cincuenta empresarios, y ningún líder comunitario o sindical, a México y a otros cuatro países (Nicaragua, Honduras, Panamá y Jamaica), teniendo como prioridad en la agenda, el programa de energía de biomasa. Lula le ofrece a México—que ya sufre los efectos de la política de producción de agro-combustibles— la tecnología de exploración de petróleo en aguas profundas,<sup>48</sup> en la cual la empresa Petrobras detenta el liderazgo en todo el mundo. Para los demás países, la aproximación de Brasil hace posible aprovechar los TLCs, por medio de los cuales se podrá exportar hacia los Estados Unidos sin las barreras que les son impuestas. Ese reportaje habla explícitamente del ALBA, referencia rara en los grandes *mass media* brasileños, lo cual es un fuerte indicio del sentido geopolítico originado en esa aproximación entre Estados Unidos y Brasil.

Existe una dificultad en el destino que pueda adoptar la IIRSA, debido a la posición estratégica de Bolivia y a la posición política del gobierno de Evo Morales<sup>49</sup> y del gobierno de Rafael Correa en Ecuador, además del papel que ha desempeñado el gobierno de Chávez, no sólo en el financiamiento de proyectos de integración con características bolivarianas, sino también por las cláusulas sociales que viene defendiendo en los procesos de integración continental. Los ejes de integración de la IIRSA pueden constituir una nueva vena abierta de América Latina, de devastación

y sufrimiento,<sup>50</sup> como la carretera Transamazónica y otras, o una oportunidad sin igual para un proyecto de reforma agraria de nuevo tipo, involucrando la integración de esos pueblos y culturas, con sus tradiciones técnico-culturales y estableciendo un diálogo con la tradición técnico-científica europea, para afirmarse.

### La perspectiva subalterna

América Latina tiene otras ventajas para el debate en torno a la transición energética, además de lo que ha sido señalado por los agro-negociantes y su complejo técnico-científico-agroindustrial-financiero-mediático, el cual ha destacado la disponibilidad de agua y tierras entre las ventajas fundamentales a considerar. El mapa “Agua y tierras disponibles por país” es esclarecedor del lugar central de América Latina, sobre todo de Brasil, en la nueva geografía política de la energía, aunque silencie otras cualidades de ese mismo espacio geográfico, conforme veremos.

En ese mapa, América, tanto al norte como al sur, está representada con una gran disponibilidad de agua y tierras, aunque con distribución desigual, conforme lo muestra la situación de Chile, Ecuador y Perú, no obstante, en los dos últimos casos haya una gran disponibilidad de agua en sus respectivas porciones amazónicas.

Pero debemos destacar una cualidad de los países tropicales: su mayor exposición al sol, lo que se traduce en una cualidad excepcional cuando lo que está en juego es la producción de biomasa (fotosíntesis). Esa es una diferencia fundamental entre Estados Unidos y Canadá, por un lado, y América Latina y el Caribe, por el otro. Por último, la tropicalidad se presenta hoy, con enorme potencial productivo, sobre todo cuando se pretende partir de sus cualidades naturales (fotosíntesis y agua), lo que hasta aquí, era negado por una visión eurocéntrica que hablaba más de “tristes trópicos” en lugar de hacer dialogar a la creatividad humana con las condiciones naturales.<sup>51</sup>

Esas dos cualidades de la tropicalidad (fotosíntesis + agua = biomasa en abundancia) están indisolublemente conectadas a una tercera (absolutamente silenciada en la visión de los agro-negociantes, conforme el mapa en consideración): la diversidad biológica. Frente a todo el esfuerzo que ese complejo de poder en torno a los agro-combustibles ha desarrollado para revestirse de ecológico—incluso, con toda la retórica que hace uso de los vocablos “bio”, “eco” o “verde”—para hablar de “biocombustibles”, “combustibles verdes”, “ecodiesel” y “biorefinerías” (por no citar biotecnología y biomasa); es muy extraño que no se hable de biodiversidad, cualidad presente en las regiones tropicales a su mayor expresión (selvas tropicales,<sup>52</sup>sabanas, cerrados en Brasil<sup>53</sup> y llanos en Venezuela). Además de las áreas

inundadas del Darién (Colombia–Panamá), del Pantanal mato-grossense y de las extensas llanuras del Río Araguaia, las cuales abarcan casi 2 millones de hectáreas.

Esas regiones disponen no sólo de inmensa riqueza en diversidad biológica, como también de un formidable patrimonio cultural expresado en una enorme variedad de pueblos que resis(exis)tieron tanto a la primera como a la segunda moderno-colonialidad,<sup>54</sup> viviendo mucho más de su creatividad en el aprovechamiento de la enorme productividad biológica primaria—la biomasa— que de tecnologías dependientes de la importación de energía y fertilizantes, como la tradición europea con sus “revoluciones verdes” capitaneadas por los agro-negociantes de ayer y de hoy. Además de que esas áreas albergan *topoi* de diversos pueblos originarios de América (*Abya Yala*, según su denominación propia) como los mayas, los kunas, los ashar, los misquitos, los guaraníes, los tupiniquins y los aymarás, etc. Existen además, diversas expresiones de campesinidad, como el indigenato<sup>55</sup> de que habló Darci Ribeiro, así como poblaciones que se volvieron a crear bajo el refugio de esa naturaleza pródiga, como los *ribeirinhos* de la Amazonia, los *retireiros* del Araguaia, los afro-descendientes en sus palenques, *quilombos* y *cumbes*, sea en Venezuela, en Colombia o en Panamá. El acervo de conocimiento proveniente de esos pueblos bajo la forma de alimentos y medicinas naturales de los que la humanidad dispone es enorme, comenzando con el maíz, la mandioca y la papa, para no hablar del tabaco, la goma, la coca, la quinina y tantas otras invenciones culturales.

<sup>50</sup> Buena parte de los grandes agro-negociantes que operan en Brasil ve en el IIRSA la posibilidad de integración con Asia, el gran mercado para el etanol y el biodiesel.

<sup>51</sup> Se evidencia aquí uno de los principales males del eurocentrismo, más preocupado de transferir su tecnología fundada en un saber que, según cree, es el único universal posible. Para una crítica, ver Lander (2006).

<sup>52</sup> Debemos destacar la selva Lacandona, en México, los bosques tropicales del Petén, en Guatemala, además de los bosques tropicales de los contrafuertes andino-amazónicos y del Pacífico, sobre todo el Sur Pacífico colombiano, y la mata atlántica brasileña.

<sup>53</sup> En Brasil, los cerrados y sus áreas de transición ocupan cerca de 300 millones de hectáreas y son los más afectados, desde fines de los años 70, por la expansión de los monocultivos de los latifundios empresariales moderno-colonial de los agro-negociantes de soya, maíz, algodón, girasol y ahora, cada vez más, de caña, sobre todo para exportación.

<sup>54</sup> La primera moderno-colonialidad estuvo bajo hegemonía ibérica, desde fines del siglo XV a los inicios del XIX. La segunda moderno-colonialidad estuvo bajo la hegemonía de los países de la Europa noroccidental y, en el siglo XX, de Estados Unidos, principalmente. Ver Porto-Gonçalves (2006).

<sup>55</sup> “Indigenato”, según Darci Ribeiro, eran los campesinos étnicamente diferenciados, término que se refería a las grandes masas de poblaciones de Perú, de Ecuador, de Bolivia, del sur de Chile, de Guatemala y del sur de México, sobre todo. La sociología latino-americana, liberándose cada día más de la colonialidad del saber eurocéntrico, debería rescatar esa categoría legada por Darci Ribeiro. Además, la pista conceptual de ese autor puede ser extendida al campesinado de modo general, en la medida en que el saber local, culturalmente diferenciado, es una de sus principales características.



Esas poblaciones ocupan los hábitats que hoy, las grandes empresas del monocultivo ven como gran disponibilidad de agua y tierras, para expandir sus negocios. Por eso hablan de agro-negocio y no de agricultura, y con ello excluyen una de las principales cualidades de la vida biológica (en el caso de la especie humana): crear sentidos para la vida, es decir, inventar culturas. De ahí, el “olvido” de la cultura, o sea, de esa otra cualidad de la vida, en el mapa geopolítico que ese bloque de poder hegemónico busca forjar. Esas poblaciones se revisten—exactamente por eso—de enorme valor estratégico, y definitivamente deben colocarse como protagonistas de una nueva geopolítica pensada y actuada a partir de la subalternidad.<sup>56</sup>

Aquí hay una lucha —al mismo tiempo— epistémica y política, y encuentros posibles de epistemas que fueron subalternizadas en Europa, como la de los fisiócratas y la de los campesinos, y las matrices latinoamericanas y caribeñas, sea de los pueblos originarios, sea de las campesinidades ya señaladas. Como hay otros epistemas que aún habiendo surgido en el mundo de la subalternidad en Europa, como el marxismo, necesitan volver a pensar su eurocentrismo cuando vienen hacia el lado colonial del sistema-mundo moderno-colonial, donde la lucha contra el capital gana otros contornos, como lo demuestran las experiencias de las múltiples campesinidades y de los pueblos originarios que experimentan, como sufrimiento, la modernidad hace quinientos años y r-existen, lo que es mucho más que resistir (Porto-Gonçalves, 2002).<sup>57</sup>

Sin embargo, hay un aprendizaje traído por esa tradición del pensamiento subalterno europeo, el marxismo, que ayuda a comprender gran parte de lo que está en curso y la tragedia que se anuncia con la expropiación generali-

zada que advendrá de la expansión de esos latifundios del monocultivo moderno-coloniales de los agro-negociantes, sobre todo cuando quieren someter la producción agrícola a la producción de combustibles de biomasa. Se trata de la comprensión del carácter, desde siempre, mundial del capitalismo y del papel del desarrollo de las fuerzas productivas que el capital impone al mundo. Si superáramos la visión que sitúa las fuerzas productivas de un lado y las relaciones de producción de otro, como hace cierto estructural-funcionalismo marxista, veremos que el desarrollo de las fuerzas productivas no es externo a las relaciones sociales y de poder (Porto-Gonçalves, 2006). Se torna claro que estamos asistiendo a una profunda transformación en las relaciones sociales y de poder por medio de la tecnología, de ahí el concepto inspirado en Pablo González Casanova (2006) de complejo técnico-científico-agroindustrial-financiero-mediático que estamos proponiendo. Es desde una dialéctica compleja que necesitamos pensar un capitalismo complejo, como vienen insistiendo Pablo González Casanova, Enrique Leff (2006), Arturo Escobar (1996), Héctor Díaz-Polanco, Pablo Dávalos (2005) y Boaventura de Sousa Santos (2004), por un lado, y el Movimiento Pachakutik, en Ecuador y en Bolivia, la Confederación de Nacionalidades Indígenas del Ecuador (CONAIE), el movimiento zapatista en México, el indigenato guatemalteco, los mapuches en Chile, los afro-descendientes del Pacífico Sur colombiano, el Movimiento de los Trabajadores Rurales Sin Tierra (MST) y varias entidades campesinas en Brasil, como los *quilombolas*. Una dialéctica que sabe que la totalidad del mundo no está compuesta solamente por la relación capital-trabajo, sino también por otras tensiones mediante las cuales múltiples sujetos vienen constituyéndose en la relación con/contra el capital.

Es a partir de ese análisis que, creemos, es posible visualizar los desafíos que se presentan, al comenzar por afirmar el capital simbólico y político adquirido en las luchas locales por esos diferentes sujetos. En un mundo en el cual los ideólogos hegemónicos, por medio de los grandes *mass media*, no se cansan de afirmar el carácter homogeneizador de la globalización, venimos a afirmar el derecho a la diferencia, hasta el punto en que esos mismos protagonistas hegemónicos se ven obligados a considerarla y a intentar instrumentalizarla, folclorizándola o aislándola —*divide et impera*—.

Hoy, sin embargo, con la unión entre el capital agrario y el industrial, el financiero, el de las grandes empresas de *mass media* y el mundo técnico-científico, de organización en red, está en curso el proceso de expropiación no sólo de los recursos naturales,<sup>58</sup> sino principalmente, de los conocimientos de los campesinados y de los pueblos originarios. Y esto implica (una vez más) desterritorializarlos, ahora por la

<sup>56</sup> Por más que la tradición hegemónica europea, con su antropocentrismo, haya afirmado el papel de la dominación de la naturaleza, allá mismo en Europa hay otras tradiciones, entre ellas la fisiocracia, que abren la posibilidad de una hermenéutica diatópica (Boaventura de Sousa Santos), de una ética de la otredad (Lévinas), que bien pueden aproximarse a la racionalidad ambiental, de Enrique Leff, y de un diálogo entre matrices de racionalidad diferentes (Leff y Porto-Gonçalves) o de una coexistencia entre civilizaciones, como propone Simon Yampara y otros a partir del mundo andino amazónico.

<sup>57</sup> Hay aquí un neologismo y una invención poética que cabe tanto en el idioma portugués como en el castellano. Está la palabra existir en el sentido de existencia; y la palabra resistir en el sentido de resistencia. Empleando un poético juego de palabras, inventé el término R-existir para explicar que los movimientos sociales no solamente resisten a la acción de los dominadores, sino que resisten también haciendo uso de su propia cultura, ejerciendo y defendiendo su dignidad. De esta forma, más que resistir, R-existen.

<sup>58</sup> El capital parece convencerse de que no consigue vivir sin ellos, si es que algún día creyó verdaderamente en su ideología antropocéntrica, también porque nunca dejó de enviar tropas y establecer bases militares para garantizar la dominación del hombre sobre la naturaleza, incluso sobre la naturaleza diversa de otros hombres y mujeres.

des-localización del *locus* de producción de conocimiento en la relación directa con la naturaleza por y para una relación mediatizada por los laboratorios, cada vez más empresariales –finalmente, al retirar del lugar, o mejor dicho, retirar de los hombres y de las mujeres del lugar el poder de reproducirse por medio de los propios conocimientos–. No olvidemos que cada semilla contiene no sólo el germen del alimento, sino además conocimiento, en este caso, información genética culturalmente elaborada. Hoy, la posibilidad de existencia de esos grupos está directamente vinculada a su capacidad de desarrollar una lucha política en el núcleo del *locus* de bifurcación tecnológica,<sup>59</sup> pasando a constituir el atractor de un sistema emergente (Prigogine) que tenga en la productividad biológica primaria, en la justicia social y en la diversidad cultural los soportes de una racionalidad ambiental (Leff, 2006); y a su capacidad de proponer una nueva lógica a la técnica; y a su capacidad de afirmar otra (tecnológica) que no desista de una ética y de una moral expresada políticamente por nuevas y (principalmente) por otras prácticas.

La reforma agraria adquiere así, un sentido completamente nuevo, en la medida en que implica una profunda revolución cultural, una nueva relación de las sociedades con la naturaleza, una nueva relación entre y con los lugares, una racionalidad ambiental en la que se abra un diálogo entre matrices de racionalidad distinguidas, en la que no haya tanto desperdicio de experiencias como aquel engendrado por la colonialidad del saber y del poder (Sousa Santos). Si de lo que se trata, es dar un nuevo sentido a la relación con la naturaleza cuando se habla de reforma agraria, ya no estamos hablando simplemente de tierra, sino de territorios y sus múltiples territorialidades. Aquí, el diálogo entre los diferentes tiene que integrarse con la materialidad de la naturaleza y de los lugares, ese olvido que la tradición occidental llevó más lejos que cualquiera otra civilización, y que hoy, nos obliga a debatir otro sentido a ser dado al trabajo y a la energía, bajo la amenaza de la expresión material de ese propio olvido: el calentamiento global.

### Bibliografía

- ◆ Amin, Samir (2003), *O capitalismo e a nova questão agrária*, Fórum do Terceiro Mundo, Senegal. Disponible en: <[http://resistir.info/samir/pobreza\\_mundial.html](http://resistir.info/samir/pobreza_mundial.html)>. Fuente consultada el 3 de noviembre de 2003.
- ◆ González Casanova, Pablo (2006), *As novas ciências e as humanidades: da academia à política*, Boitempo, Rio de Janeiro.
- ◆ GRAIN (2007), *¡No a la fiebre de los agrocombustibles!* 28 de junio de 2007. Disponible en: <[www.grain.org/nfg/?id=504](http://www.grain.org/nfg/?id=504)>.
- ◆ Holt-Giménez, Eric. (2007), *Os cinco mitos da transição dos agrocombustíveis*. Disponible en: <[www.adital.com.br/site/noticia.asp?lang=PT&cod=28506](http://www.adital.com.br/site/noticia.asp?lang=PT&cod=28506)>. Fuente consultada el 3 de agosto de 2007.
- ◆ Koplow, Doug (2006), *Biofuels: at what cost? Government support for ethanol and biodiesel in the United States*, GSI. Disponible en: <<http://tinyurl.com/2s5mpw>>. Fuente consultada el 4 de julio de 2007.
- ◆ Lander, Edgardo (2006), *A colonialidade do saber: eurocentrismo e ciências sociais*, CLACSO, São Paulo/Buenos Aires.
- ◆ Leff, Enrique (2006), *Racionalidade ambiental*, Civilização Brasileira, Río de Janeiro.
- ◆ Mari, Eduardo (2000), *El ciclo de la tierra: minerales, material reciclado, contaminación ambiental*, Fondo de Cultura Económica, Buenos Aires.
- ◆ Marx, Karl (1875), *Crítica dos programas socialistas de Gotha e de Erfurt*, Tip. Nunes, Porto. Edición de 1974.

<sup>59</sup> Algunos ejemplos fundamentales de la lucha política en ese campo que cada vez más debe hacer parte de la agenda política de los movimientos sociales: (1) la definición físico-química de los motores va a especificar las especies de plantas más aptas para su producción, lo que va a ser determinante para la vida de las poblaciones que las dominen o no, o tengan sus territorios propicios o no para su producción; (2) la necesidad de incorporar, de modo central y no marginal o retórico, como hoy, otras fuentes renovables (geotermia, energía eólica, energía mareomotriz) a la matriz energética, ya que la biomasa es solamente una de las fuentes a ser consideradas; (3) la búsqueda de motores movidos por electricidad, sobre todo por baterías; (4) la racionalización en el consumo y en la distribución de energía, evitando el distanciamiento entre los lugares de producción y los lugares de consumo de energía, donde hay un gran desperdicio de potencia. Todo indica que la solución del problema no pasa por el lado de la oferta de combustibles, sino, principalmente, por el lado de la demanda, en la que se impone no solamente una revolución cultural, como también la búsqueda de alternativas a los motores Otto y Diesel. Definitivo □

- ◆ Porto-Gonçalves, Carlos Walter (1983), *Os limites de “os limites do crescimento”*, Tesis de Maestría. Departamento de Geografía de la Universidad Federal de Río de Janeiro, Río de Janeiro.
- ◆ Porto-Gonçalves, Carlos Walter (2002), “Latifundios genéticos y existencia indígena”, en *Revista Chiapas*, México, N° 14, pp. 7-30.
- ◆ Porto-Gonçalves, Carlos Walter (2006), *A globalização da natureza e a natureza da globalização*, Civilização Brasileira, Río de Janeiro.
- ◆ Tokar, Brian (2006), *Running on hype: counterpunch*, noviembre de 2006. Disponible en: <<http://tinyurl.com/w5swf>>.