

# La estrategia de biocombustibles: problemas socioeconómicos y perspectivas asociadas a una escala de desarrollo regional (el Sur-Sureste de México)

Alejandro Álvarez Béjar\*

---

*Aportes*, Revista de la Facultad de Economía, BUAP, Año XVIII, Número 47, Enero - Abril de 2013

Hoy enfrentamos globalmente y en México, la confluencia de tres crisis: la financiera, la alimentaria y la del cambio climático. Desde una perspectiva de Economía Política, aquí trataremos la evolución, cambios, impactos socio-económicos y resistencias políticas y sociales al despliegue de las Energías Renovables (biocombustibles, eólica) en una de las regiones (el S-SE de México) pertenecientes al Plan de Integración y Desarrollo Mesoamericano (antes Plan Puebla Panamá), en el contexto de las prioridades que fueron explicitadas más recientemente: el desarrollo de infraestructura vial (mediante «corredores de desarrollo»), la interconexión energética y el impulso a la producción de agrocombustibles, además del comienzo del despliegue de un programa de «ciudades rurales» que surge en paralelo al impulso gubernamental de la construcción de viviendas (para mitigar la presión migratoria y la crisis social); pero además, en un tiempo en que se enfatizan formalmente estrategias de seguridad policiaco-militar contra el aumento del narcotráfico y de la migración, pero también contra los luchadores sociales. De manera que la resistencia de las comunidades indígenas a la afectación del patrimonio de sus recursos naturales, así como la persistencia del carácter vertical y autoritario de la implantación de los proyectos, perfilan que las formas de utilización y apropiación de la tierra, el agua y los bosques, son y serán ejes de los conflictos políticos y sociales en escala regional.

Palabras claves: crisis económica, energía renovable, México, corredores de desarrollo

*The biofuels strategy: socio-economic issues and perspectives associated with a scale of regional development (the South-southeast of Mexico)*

*Today we face globally and in Mexico, the confluence of three crises: financial, food and climate change. From a political economy perspective, this article discusses the evolution, changes, socio-economic impact and social and political resistance to the deployment of renewable energy (biofuels, wind) in one of the regions (the S-SE of Mexico) belonging to the Plan for the Mesoamerican Integration and Development (formerly Plan Puebla Panama), in the context of the priorities that were more recently stated: the development of road infrastructure (through «development corridors») energy interconnection and the promotion of the production of biofuels, as well as the start of the deployment of a program of «rural towns» that arises in parallel to the Government urge the housing construction (to alleviate migratory pressure and the social crisis); but also, in a time that is formally emphasize strategies for police-military security against the increasing drug trafficking and migration, but also against social fighters. So the resistance of indigenous communities to the involvement of the heritage of their natural resources, as well as the persistence of vertical and authoritarian character of the implementation of the projects, emerging forms of use and appropriation of land, water and forests, are and will be political and social conflicts in regional hubs.*

*Keywords: economic crisis, renewable energy, Mexico, corridors of development*

\* Doctor en Sociología por la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), Profesor Titular de Tiempo Completo de la División de Estudios Profesionales en la Facultad de Economía de la UNAM y Profesor Invitado del CEDES-BUAP. Sus principales líneas de investigación son: Economía Mexicana, Integración Económica, Empleo y Salarios. Correo electrónico: abejar@unam.mx abejar48@hotmail.com

### *Introducción*

En un sentido histórico profundo, nos movemos ya en una gran etapa de transición energética, pues la principal fuente de energía primaria, los hidrocarburos, han alcanzado el «pico petrolero», por eso también desde hace algún tiempo en diversas partes del mundo se ensayan esquemas de transición, algunos de ellos marcados por un énfasis en las llamadas «energías renovables» (que son aquellas que se regeneran de manera natural, entre las cuales se encuentran los biocombustibles, la energía eólica, la hidroeléctrica pequeña y mediana, la biomasa, la solar, la geotermia y la mare-motriz).

Entre otros elementos presentes específicamente en la transición energética mexicana, tenemos que destacar dos políticas gubernamentales: una, la sobreestimación sistemática de los requerimientos de energía, especialmente de demanda de electricidad (entre 2005 y 2013 la SENER estimaba un crecimiento de demanda eléctrica de 5.6% promedio anual y realmente hasta 2011 fue de sólo 2.5%); el otro elemento, muy conflictivo por cierto en la región del S-SE, es el aumento sistemático y arbitrario de las tarifas eléctricas al consumidor doméstico, que sólo representa la cuarta parte de las ventas de CFE mientras la empresa subsidia fuertemente al sector industrial,

que consume más de la mitad de la energía que vende dicha empresa.

Pero hoy, además del «pico petrolero», tenemos como factor definitorio de esta nueva etapa histórica, la problemática del cambio climático global, que es un asunto que también empuja a avanzar en la transición energética, porque la quema de hidrocarburos es la principal fuente de acumulación de Gases de Efecto Invernadero (GEI) en la atmósfera.

Por ello, no es de menor importancia recordar que en el discurso dominante, las Energías Renovables (ER) serían la solución al CC, porque disminuyen la presión sobre el consumo de recursos naturales, potencialmente disminuyen la emisión de GEI, garantizan la seguridad energética y concilian hasta cierto punto el crecimiento económico con el medio ambiente, un asunto profundamente debatido entre los críticos del crecimiento económico a ultranza (Alvarez, 2011).

Además de los componentes históricos, el entorno socio-económico mundial en la coyuntura del 2011/12 está marcado por la confluencia de al menos tres grandes crisis interrelacionadas: la financiera, la alimentaria y la del cambio climático. El retorno de la crisis financiera (porque de hecho, vivimos un primer gran episodio en 2008-09), hoy presenta cuatro eslabones débiles

articulados globalmente sobre el eje económico trans-Atlántico, conformado por la Unión Europea y Estados Unidos, pero con potenciales y reales implicaciones mundiales y que son: uno, la explosión de la deuda soberana de la UE que amenaza la existencia de varios de sus grandes bancos; dos, el deterioro fiscal de EU que está debilitando la credibilidad sobre el papel global del dólar como moneda de reserva; tres, una probable complicación con los «fondos de cobertura» asociados al manejo del riesgo de los créditos hipotecarios en EU; y cuatro, la amenaza recesiva internacional que perfila un entorno global deflacionario, depresivo y muy prolongado.<sup>1</sup>

Hablemos primero de la crisis alimentaria global, que está asociada en parte a la fijación de reglas liberalizadoras del comercio totalmente abusivas y pro-monopólicas por parte de la Organización Mundial de Comercio (OMC), pero también en buena medida a las acciones especulativas de los grandes productores de granos básicos y cereales, que atizan la volatilidad de los precios de los alimentos al actuar sobre los mercados de futuros, asunto importante de reconocer, porque ahora todo se quiere explicar sólo como si fueran problemas derivados del cambio climático, que a su vez, se asume ambivalentemente, pues o bien se niega en forma total o se plantea como fenómeno de atención costosa y fue-

---

<sup>1</sup> Como no vamos a referirnos en extenso a la crisis financiera, remitimos al lector al trabajo en que abordamos la problemática de estos cuatro eslabones de la crisis y su articulación con la tendencia a la militarización en México. (Álvarez, 2012).

ra de cualquier posibilidad de acción colectiva obligatoria para resolverlo.

Y en efecto, hoy además tenemos una crisis climática que afecta la producción agrícola en varias regiones del mundo y, dentro de México, a varias regiones del país. En concreto, a la escasez en ocasiones artificial de los alimentos por la especulación financiera, hoy se añade la problemática real y severa de afectaciones climáticas exacerbadas (sequías, lluvias o heladas «atípicas») que están provocando alzas de precios al consumidor en granos básicos y cereales. El espectro de las hambrunas, ya se ha concretado en algunas regiones del mundo y en México es también una amenaza que para este 2012 pende en primer lugar sobre las comunidades rurales más empobrecidas, pero no sólo para ellas, pues en varias ciudades se están registrando deterioros alimentarios importantes por el alza en los precios de bienes básicos como el maíz, el frijol, la tortilla, etc., (algunas estimaciones ubican a la tortilla con aumentos de precios hasta de 35% en varias zonas del país).

Algunos consideran que en México podrían estar en riesgo de hambruna casi dos millones de personas, asunto verdaderamente grave si asumimos el de por sí deteriorado entorno social que han dejado las políticas neoliberales, más los efectos de la crisis económica internacional en términos de desempleo, pobreza, desigualdad de ingresos, recortes al gasto en educación, salud y seguridad social.

La convergencia de la crisis financiera, la crisis alimentaria y la crisis climática, nos

obligan a precisar algunos de los asuntos cruciales en las estrategias de desarrollo regional, pues en la globalización y los regionalismos que apuntan a la construcción de grandes áreas económicas, asumir un proyecto para lograr otro tipo de desarrollo, implica ver como recurso clave lo que es la característica distintiva de la región, a modo de establecer las especificidades de su desarrollo. Sin ahondar en las dos primeras manifestaciones de la crisis, (la financiera internacional y la alimentaria) nos vamos a concentrar en la problemática del desarrollo en el S-SE de México, enfatizando las opciones energéticas que hoy se manejan como respuestas al cambio climático y al mismo tiempo, como vías de profundización de la integración económica de la región mesoamericana con América del Norte.

Ahí encontraremos también manifestaciones sociales relacionadas con el cambio climático y/o con las políticas instrumentadas por dependencias del Gobierno Federal o los gobiernos de los estados: específicamente, ante las estrategias de utilización de Energías Alternativas (que no es sinónimo de renovables, porque el gobierno de EU y la SENER en México incluyen en ellas a la energía nuclear) que propugna la Secretaría de Energía, entre las que se incluye destacadamente la producción de agrocombustibles y el desarrollo de los «Parques Eólicos», que como hemos dicho, se entienden mejor si se ubican en el contexto de arreglos multinacionales como el «Programa de Integración y Desarrollo Mesoamericano (PIDM)», que involucra a

los estados de la región pero que interesa estratégicamente a Estados Unidos, en su afán por resolver una de sus debilidades cruciales para la competitividad presente y futura, que es la carencia de recursos energéticos propios suficientes, por lo tanto capaces de llenar sus necesidades en una zona geopolíticamente cercana y segura.

Trataremos de precisar los patrones de especialización regional en materia de producción agrícola, para que se perciba con mayor claridad el impacto que están teniendo y pueden tener las estrategias de promoción de la producción de biocombustibles. Pero también, para abordar la problemática de su viabilidad ambiental y socio-política, de cara a las resistencias sociales que se han presentado y se siguen presentando en varios puntos conflictivos de la región.

Para dar cuenta de todo esto, en una primera parte trataremos de establecer las contradicciones más importantes de esos proyectos, a partir de los condicionantes estructurales que han impuesto las políticas neoliberales, así como las tensiones políticas y las respuestas de los actores sociales ante las manifestaciones innegables del cambio climático, insistiendo en determinar si en la región del S-SE y más allá del compromiso de las elites económicas, las poblaciones han asumido el gran proyecto de desarrollo regional como propio, si las instituciones coadyuvan al asentamiento de las políticas públicas más importantes y si el espacio territorial es materia de cohesión o de polarización social, pues sobre ese entorno es en el que los

impactos del cambio climático exacerbados y tenderán a polarizar la vida social y económica de cientos de comunidades urbanas y rurales.

En una segunda parte, veremos a vuelo de pájaro el objetivo y los sentidos de las estrategias transnacionales de integración económica y energética, los planes gubernamentales en materia de transición energética, sus limitaciones y la realidad de la promoción de la producción de agro combustibles en la región del S-SE, al tiempo que se valoran las tendencias más probables de su desarrollo futuro.

Y en una tercera parte, presentaremos algunas evidencias de como se ha sobrepujado la estrategia de seguridad norteamericana militarizada, sobre todo el territorio nacional pero con impactos específicos sobre la región hidro-energética por excelencia en el país, la del S-SE, llevando las cosas al punto de que en lugar de acercar el desarrollo y fomentar la cohesión social, las políticas públicas están violentando comunidades, actores sociales, quehaceres institucionales y degradando la imagen pública y la calidad moral de las fuerzas de seguridad en esta región y el país en su conjunto.

Finalmente, a manera de conclusión, presentaremos un alto contraste con las referencias que promueven diversas corrientes de la Teoría del Desarrollo sobre la relevancia de los aspectos locales, institucionales y del cambio tecnológico.

*Primera Parte. Los condicionantes del cambio estructural neoliberal en la crisis alimentaria*

*global y sus expresiones en la crisis del cambio climático en México.*

El trasfondo estructural de la dimensión alimentaria de la crisis, está ligado a los cambios provocados por el asentamiento de un sistema agroalimentario global, que ha fortalecido las importaciones desde los grandes países productores de semillas, ha presionado a la reconcentración de las tierras y aguas aún en espacios geográficos que habían vivido reformas agrarias, desplazando verdaderas multitudes de campesinos y productores rurales, ha empujado a la utilización de semillas híbridas y organismos genéticamente manipulados (OGM's), así como a la aplicación de agroquímicos que acentúan servidumbres tecnológicas y por último, pero no menos importante, que han promovido monocultivos a gran escala, lo que afecta la riqueza biodiversa y peor aún, multiplica por millones el desplazamiento de campesinos e indígenas que carecen de medios de vida y se ven obligados a migrar.

La globalización de la agricultura, se define hoy como una de las grandes tendencias en la economía mundial y se ha puesto de manifiesto en varias tendencias notables: una avalancha de las grandes transnacionales productoras de alimentos y algunos gobiernos interesados en frenar los aumentos de precios de su canasta de alimentos, sobre las «tierras ociosas cultivables» en el mundo (algunas de veras ociosas y otras en manos de micro-productores), que la revista oficial del FMI estima en 200 millones de has., en África, 123 millones de has., en América Latina y 52 millones de

has., en Europa del Este. La proliferación de Tratados de Libre Comercio (de EU y la UE con Colombia, de EU con Panamá, de EU con algunas de las economías del Pacífico a través de la TPP –TransPacific Partnership- etc.), permite también prever una segunda tendencia: el aumento notable de la migración desde el campo hacia las ciudades y desde los países pobres hacia los ricos del Norte, por la quiebra de pequeños, medianos y hasta grandes productores de alimentos en los países más débiles. Por último, está la realidad de la tecnificación extrema de los grandes productores agrícolas, que también presionará a la quiebra de los micro-productores, con todas sus consecuencias sociales y políticas. (Tendencias Económicas y Financieras, 2012: sección C)

Digamos que una parte de la responsabilidad del agravamiento de los problemas del cambio climático, sin lugar a dudas, está en los esquemas productivos de la moderna agricultura capitalista de los países desarrollados y en sus esquemas de comercialización global, intensivos en consumo de hidrocarburos por las largas distancias del desplazamiento de los bienes desde los centros de producción a los de consumo. También debemos considerar que los impactos del cambio climático, en el caso de las sequías, están asociados a la depredación forestal de los negociantes madereros, que alteran el ciclo hidrológico en regiones montañosas y aceleran el abatimiento de los mantos acuíferos en las zonas de recarga (como ocurre con la sierra Tarahumara y otros lugares en el país).

En el caso de México, ciertamente la crisis agrícola precedió a la firma del TLCAN, pero su llegada no hizo sino complicar el panorama, pues la estrategia gubernamental de resolver los problemas de la oferta de alimentos recurriendo a las importaciones (más allá de las cuotas y los plazos de desgravación pactados en dicho Tratado), profundizó el esquema de especialización que EU deseaba para la agricultura mexicana: importadora de granos básicos y exportadora hortofrutícola en los ciclos de invierno, esquema que apuntala las asimetrías preexistentes, pues la agricultura de EU estaba y sigue estando fuertemente subsidiada, en tanto que en México se han venido eliminando programas de asistencia y protección de los productores agrícolas, o bien se afectó la seguridad jurídica del disfrute de territorios, aguas y recursos forestales de comunidades indígenas y campesinas.

Y lo más grave, tras el TLCAN se profundizó un asalto de largo aliento contra los pequeños y medianos productores, mediante la promoción del uso de semillas de laboratorio, atentando contra la cultura ancestral de evolucionar variedades de semillas nativas, asalto que aterrizó en la aprobación de dos leyes que favorecen en México a las grandes transnacionales del agro, la «Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados» y la «Ley Federal de Producción, Certificación y Comercio de Semillas». Pero más allá de las leyes —pues el Gobierno Federal está queiriendo, por la vía de los hechos, legalizar la práctica criminal de liberar cultivos trans-

génicos a gran escala en México, que es centro de origen y diversidad del maíz y que cuenta con miles de variedades nativas dispersas en todo el territorio, por lo que dichas acciones arriesgan una diseminación irreversible, costosa y muy peligrosa, que además, cancelaría la soberanía alimentaria y nos dejaría en una dependencia tecnológica extrema (Alvarez y Piñeyro, 2012: 3).

En los dos grandes problemas definitivos de la situación actual global, el de crisis financiera y el de la crisis alimentaria, México no podía ser excepción, por más que los voceros del Gobierno Federal y de algunos grupos empresariales se ufanen de que no padecemos inflación en los precios de la canasta básica (pese a los aumentos recurrentes y sistemáticos en los precios de los energéticos), que la economía está «blindada» (por el alto nivel relativo que tiene las reservas de BANXICO) y que seguiremos creciendo a pesar de la crisis internacional porque nuestra economía tiene «buenos fundamentos macro-económicos».

Pero en relación a la crisis climática, el silencio fue la estrategia primaria de las autoridades federales frente a las heladas y sequías «atípicas» (tanto que la CONAGUA la ha considerado como la sequía más fuerte en los últimos 70 años) y sus manifestaciones iniciales como escasez y alza de precios de productos básicos; y sorprendentemente, si las primeras dictaminaciones de la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA) ocurrieron a finales de Septiembre de 2011 (caso de las heladas en Tlaxcala, que dañaron casi 200 mil hectá-

reas de cultivo), para Enero de 2012 (ya con una segunda oleada de heladas en otros estados del país), la Secretaría de Gobernación todavía estaba esperando que varios de los estados afectados «acreditaran» los daños. La «tranquilidad» detrás de ese comportamiento, en principio estaría explicada por la intención de profundizar la política oficial de atender la oferta de alimentos recurriendo a las importaciones, sobre todo desde Estados Unidos.

Esta es una tendencia que lleva muchos años, pues por ejemplo, en el caso del frijol, considerado «producto estratégico para el desarrollo rural y básico en la alimentación de los mexicanos», entre 2002 y 2010 la producción nacional tuvo una caída promedio anual de 4.72%; lo más grave, que en 1991 México sólo compraba del exterior 2.9 mil toneladas de frijol, con el arranque del TLCAN pasó a comprar 57.5 mil toneladas, alcanzando un pico histórico de 202 mil toneladas en 1998, para bajar a 127 mil toneladas en 2001 y 129 mil toneladas en 2006 (INEGI, SAGARPA). Esa política masivamente importadora nos deja con una balanza agropecuaria deficitaria y nos coloca como «excepción entre los países de Latinoamérica», según la CEPAL.

La llegada de la crisis climática con sus impactos alimentarios en casi millón y medio de hectáreas y con casi la mitad de los municipios de México declarados en sequía, rompió el silencio de las autoridades federales hasta que corrió como reguero de pólvora la noticia de que en la sierra Tarahumara se habían producido hasta

diciembre de 2011 cerca de 50 suicidios de indígenas deprimidos por la hambruna en sus comunidades. De ahí surgió lo que podemos calificar como el primer movimiento social provocado por el cambio climático en México, aunque han ido saliendo otras manifestaciones sobre el mismo problema, entre ellas, la ruptura del silencio gubernamental que buscaba minimizar la crisis alimentaria para manipularla electoralmente y profundizar las importaciones, al tiempo que intentaba satanizar a las organizaciones sociales acusándolas a través del Secretario de Economía, Bruno Ferrari, «de crear un clima de pánico».

En rigor, se sabe que el problema de la sequía, que hoy afecta gravemente a los estados del norte y centro-norte del país, representa sólo el comienzo de la crisis del agua en México: más en concreto, de la crisis y también de los primeros elementos de la disputa política por el agua, junto con las señales de un ajuste profundo en los patrones de cultivo de la regiones Norte y Centro-Norte, así como el probable desplazamiento de la producción de granos a los estados de la región S-SE, que puede revertir un proceso de pérdida de importancia que, como veremos más adelante, llevaba más de 10 años.

Entre los elementos de esa disputa están: en Sonora, en 2011 se vivió una confrontación entre miembros de las tribus Yaquis contra el gobierno estatal del PAN por el agua del Río Yaqui desviada para atender las necesidades de Hermosillo; también este año hubo expresiones políticas de una fuerte tensión en Jalisco contra

la CONAGUA y el Gobierno Federal por canalizar a Guanajuato mediante las presas Arcadiano y El Zapotillo, las aguas del río Verde que agravan el «stress hídrico» ya existente en la zona metropolitana de Guadalajara; se repitieron movilizaciones de los indígenas mazahuas contra los gobiernos del EdoMex y del DF por el control del agua del Cutzamala; de los pobladores de los municipios de Amozoc, Acajete y Tepatlaxco contra el sistema Operador de Agua Potable y Alcantarillado de Puebla para que deje de sobre-explotar sus pozos pues ha caído el abasto de la población de sus municipios; de los pueblos del Sur de Morelos contra los Programas de vivienda de las inmobiliarias que insisten de una y mil maneras en quedarse con sus manantiales; de las etnias mayas de Tabasco, contra el Municipio de Villahermosa, por la inundación que hace de sus tierras para sacar las aguas de la capital, etc.

Las manifestaciones de la disputa política por el agua son contundentes en sí mismas, pero puede ser esclarecedor que veamos con más detalle la última confrontación entre el Presidente y el Congreso, ya que en la primera semana de Enero de 2012, el Presidente Felipe Calderón vetó el Decreto aprobado por la Cámara de Diputados el 15 de diciembre de 2011, para crear un fondo especial adicional por 10 mil millones de pesos, para contrarrestar los daños ocasionados por heladas y sequías en 20 estados del país, bajo el argumento de «que eran insuficientes los recursos presupuestados ante la gravedad de la emergencia nacional», para lo cual argu-

mentó que el Presidente arguyó «que sería irresponsable aprobar ese fondo que pudiera tener motivaciones electorales, cuando además ya estaban aprobados fondos para esa emergencia».

La gravedad de la situación, contrasta más con el retraso burocrático de la Secretaría de Gobernación para declarar zonas de desastre por heladas y sequías a siete estados del país (que entre los 22 afectados, son los más golpeados, a saber: Coahuila, Aguascalientes, Chihuahua, Durango, Sonora, Zacatecas y Jalisco), basándose en el argumento de que no habían entregado las «evaluaciones», como si no existieran dependencias federales como la SAGARPA, la CONAGUA, el Servicio Meteorológico Nacional y la SEMARNAT, que pudieran dar cuenta de un fenómeno climático que bajó en 85% la producción de temporal, diezmó los hatos ganaderos y el aprovisionamiento de forrajes en centenares de comunidades rurales, bajó drásticamente la capacidad de las presas y los mantos acuíferos y alteró (en unos casos bajando y en otros subiendo drásticamente) las temperaturas en numerosas localidades de varias regiones (sobre todo la Noroeste, la Norte, Noreste, Centro-Norte y Centro).

Con la decisión de marchar a la Ciudad de México desde Chihuahua, cruzando Coahuila, Zacatecas, San Luis Potosí y Querétaro para llegar a la capital del país, como la movilización social logró visualizar lo que las maniobras burocráticas intentaban desprestigiar como recurso electoral y como populismo presupuestario del Congreso. Frente a la realidad de la movi-

lización, Felipe Calderón se adelantó ante varios gobernadores para entregarles los fondos «ya aprobados» y aun así, las secretarías de Gobernación y Agricultura se resistieron incluso para escuchar a los campesinos movilizados. Al final, tuvieron que firmar con ellos el compromiso de la entrega de los fondos para sus comunidades, dentro de los recursos otorgados a los gobernadores.

Pero otro asunto que no tuvo los toques espectaculares de la marcha campesina a la ciudad de México, aunque también está relacionado con la crisis climática y tuvo trascendencia política por ser una perspectiva empresarial que niega la sola posibilidad de compromisos obligatorios respecto a los problemas ambientales, es el posicionamiento público de la CANACINTRA en contra del proyecto de «Ley de Cambio Climático» aprobado por la Cámara de Senadores y que próximamente será enviada a la de Diputados para su ratificación. La CANACINTRA reivindica la importancia de la industria en la atención a los problemas económicos que hoy vive el país, pero destaca que la Ley de Cambio Climático arriesga el cierre masivo de empresas «por la dureza de la normatividad que implica».

Pero no sólo eso: consideran que el costo para el país de dicha normatividad alcanzaría los 1,360 millones de dólares que corresponden a las inversiones necesarias para cumplir con la meta de reducir las emisiones de gases de efecto invernadero (GEIs) en 20 millones de CO<sub>2</sub>, con el agravante según ellos de que «ésas son sólo

el 2.8% de las emisiones en México».

Criticán igualmente el mercado nacional de bonos de carbono, bajo el argumento de que va a limitar «el flujo financiero internacional derivado de proyectos voluntarios» y de que «frenaría y disminuiría el crecimiento de la producción industrial al limitar el consumo de energía proveniente de los combustibles fósiles» (CANACINTRA, 2012: 9). Como se ve, el pronunciamiento de la CANACINTRA es un parte-aguas en las actitudes empresariales ante el CC, pues en rigor se hacen eco de las resistencias de los empresarios norteamericanos, que explican la resistencia del gobierno al Protocolo de Kyoto y cualquier otra forma obligatoria de atender el CC.

Sobre los posicionamientos sociales relacionados con el CC, mencionemos solamente uno de los pronunciamientos hechos por una veintena de organismos defensores de los Derechos Humanos denunciando «las amenazas que tanto el Gobierno Federal, el de Chiapas, así como empresas particulares, constituyen para la integridad de los territorios de los pueblos indígenas y campesinos y de sus formas de vida». Este pronunciamiento enfatizaba especialmente una posición en contra del Programa de Reducción de Emisiones por Deforestación y Degradación Evitada plus (REDD+), a partir del argumento de que «implica la mercantilización y privatización de un bien común como es el aire puro y porque se ha instrumentado como parte de la estrategia de despojo territorial y despojo social en la Selva Lacandona, que implica la reubicación forzosa de al menos

40 comunidades indígenas» (Bellinghousen, 2011: 13).

En un amplio arco social, desde las organizaciones campesinas, pasando por organismos empresariales, y ONGs y comunidades indígenas, el CC y las alternativas para enfrentarlo, se van convirtiendo en un tema de controversia y debate político nacional.

Como hemos visto en esta primera parte, ante las primeras evidencias contestadas políticamente respecto al cambio climático, se percibe tensiones entre los actores empresariales, los indígenas, las comunidades de productores rurales y los proyectos internacionales que pretenden enfrentar el cambio climático.

*Segunda Parte. La región del S-SE, clave dentro del Plan Puebla Panamá, hoy rebautizado como Plan de Integración y Desarrollo Mesoamericano (PIDM), muestra potenciales y limitaciones en la producción de Biocombustibles y en la Energía Eólica.*

Sólo para refrescar la memoria y para dejar atrás la idea muy común y falsa de que el Plan Puebla Panamá ya no es más que un cadáver, digamos que se trataba de un plan de desarrollo regional para vincular los nueve estados del S-SE de México y los 7 países de Centroamérica, lo que además nos sirve para reiterar que sólo nos referiremos en este trabajo a los estados del S-SE de México. El PPP era un programa ambicioso planteado por la administración de Vicente Fox que, sobre todo, en una primera fase pretendía hacer del desarrollo de la infraestructura eléctrica, de telecomunica-

ciones y de transporte, el factor detonante de una inserción dinámica de la región en las corrientes de comercio mundial. En el papel, incluía desarrollos de comunicaciones interoceánicas, interconexión eléctrica, autopistas y líneas ferroviarias, redes de telecomunicación, puertos, aeropuertos y otras instalaciones de logística para servicios.

Conviene también recordar que, hacia finales de la administración Fox (2005), se enfatizó como segunda fase del PPP la integración energética de México con Centroamérica, un proyecto que en concreto tenía implicaciones en electricidad, gas y petróleo. El primer proyecto buscaba expandir el Sistema de Interconexión Eléctrica de Centroamérica (SIEPAC); el segundo, la construcción de una planta regasificadora para mandar gas natural mediante gasoductos desde Juchitán hasta Panamá; y en tercer lugar y en contradicción con lo anterior, estaba el proyecto muchas veces alterado de construcción de una refinería en Centroamérica con capacidad para procesar 230 mil barriles de crudo diarios (en principio para el mercado de Centroamérica, pero también para California), a los que supuestamente México iba a abastecer, pero que ya en la siguiente administración, Felipe Calderón rebajó el alcance del proyecto desde el inicio de su administración por «la importante caída en el nivel de reservas petroleras de México». Y finalmente nunca se ha concretado ni ésa ni la refinería que supuestamente se iba a construir en el estado de Hidalgo.

El asunto de la caída de las reservas de

PEMEX persistió hasta que, sorpresivamente y en lo que además parece una estrategia de maquillaje para favorecer la imagen electoral del panismo, a finales de Febrero de 2012 la Secretaría de Energía hizo público primero que Estados Unidos y México habían firmado un acuerdo para explotar el crudo en las aguas profundas de los yacimientos trans-fronterizos del Golfo de México y, en seguida, que PEMEX había logrado una tasa de restitución de 101% de las reservas probadas, gracias a los intensivos trabajos de exploración, con lo cual la paraestatal recuperó su «viabilidad de largo plazo».<sup>2</sup>

Pues bien, hubo una importante resistencia social, que comenzó en Centroamérica y pronto se extendió a numerosas localidades del S-SE de México, que generalizaba la crítica del proyecto PPP porque sólo buscaba crear las condiciones para despojar a la región de sus importantes recursos naturales (energéticos, agua, bosques, minerales y biodiversidad), desenraizar comunidades campesinas enteras para dirigir las del campo a la ciudad, abrir espacio a las explotaciones mineras y a las grandes hidroeléctricas, al tiempo que recreaba una reserva de mano de obra barata para el despliegue de un ambicioso proyec-

---

<sup>2</sup> Ese sorpresivo acuerdo, se puede ver en: Gobierno Federal, Secretaría de Relaciones Exteriores, Acuerdo entre los Estados Unidos Mexicanos y los Estados Unidos de América, relativo a los yacimientos trans-fronterizos de hidrocarburos en el Golfo de México, firmado en Los Cabos, Baja California Sur, el 20 de Febrero de 2012 y entregado una semana después al Senado de la República: Sobre las reservas (Román, 2012: 20)

to maquilador del capital trasnacional, específica aunque no exclusivamente, de EU, pues capitales canadienses, europeos, asiáticos y latinoamericanos también se dirigieron a la región.

La desconfianza social hacia el PPP creció tan rápido y se extendió tanto, que los gobiernos de México y de Centroamérica virtualmente tuvieron que desaparecerlo de la retórica desarrollista en la región durante varios años. Por eso también, en Junio de 2008, cuando se firmaba la «Declaración de Villahermosa» entre los países mesoamericanos, se oficializó el cambio de nombre del PPP al de «Plan de Integración y Desarrollo Mesoamericano» (PIDM, que también se propagandizaba como «Proyecto Mesoamericano»).

Pero además del cambio de nombre para remontar las resistencias sociales, el nuevo proyecto recortaba drásticamente casi el 95% de los proyectos originales contenidos en el PPP y ahora incluiría también como prioritarios: de un lado, el despliegue de proyectos de alto impacto social en áreas de salud, medio ambiente, desastres naturales y vivienda; de otro lado y simultáneamente, un nuevo énfasis en los asuntos de Seguridad y Combate al Crimen Organizado (vale decir, incluyó la incorporación formal de por lo menos 10 puntos sobre el combate al narcotráfico y al crimen organizado). Pero más allá de las formalidades, ese énfasis era para usarlo como herramienta para combatir las resistencias sociales y desplazar a la población del campo a las ciudades, a modo de facilitar la expansión de los grandes negocios energo-

agro-minero-infraestructurales (Volante, 2012).

De manera que en Diciembre de 2011, en la «XIII Cumbre del Mecanismo de Tuxtla para el Diálogo y la Coordinación», celebrada en Mérida, Yucatán, para evaluar los avances del «Proyecto Mesoamericano», otras dos sorpresas marcaron los verdaderos cambios de fondo que se explicitarían en esa Cumbre: en primer lugar, se destacó la participación de Colombia, país con quien Estados Unidos negociaba en 2011 un Acuerdo de Libre Comercio, con el que tiene importantes acuerdos previos para la instalación de toda una red de bases militares y en el que había desplegado a partir del 2000 y como «Plan Colombia», un ambicioso proyecto de militarización modernizada para, mediante el reequipamiento y la concentración de las fuerzas armadas, combatir a la guerrilla y al narcotráfico con miras a erradicarlos.

En segundo lugar, ese énfasis en acuerdos de libre comercio con Colombia y Panamá, en rigor cerraba la estrategia liberalizadora sobre la región, si tomamos en cuenta que ya tenía EU el TLCAN incluyendo a México y Canadá, y el Acuerdo de Libre Comercio con Centroamérica (CAFTA), de tal modo que así se explicitaría finalmente el verdadero origen del supuesto «proyecto de desarrollo regional»: es, evidentemente, una estrategia norteamericana de seguridad energética.

Es cierto que el proceso de integración de México con Centroamérica se viene desarrollando de manera desigual, pero sin duda, lo ha hecho siguiendo los crite-

rios elaborados por el Comité de Competitividad de América del Norte (CCAN), pues por ejemplo, la interconexión eléctrica es un proyecto apoyado precisamente para facilitar la introducción del capital privado y por eso lo impulsa también el BID y, los anuncios de Felipe Calderón de relanzamiento del PPP se hicieron sobre la base del acuerdo de un crédito del BID por 2.5 mil millones de dólares para proyectos de energía, autopistas, aeropuertos, turismo y desarrollo general de infraestructura, incluyendo el impulso a «ciudades rurales».

Pero a partir de aquí, habría un cambio básico en la retórica oficial, cambio que fue sugerido por Felipe Calderón: ya nadie iba a hablar de los grandes programas y proyectos del PPP, sino que quedaría en lo general el «Proyecto Mesoamericano» como iniciativa de los gobiernos nacionales y en el caso de México, la promoción de proyectos específicos a cargo de los gobiernos estatales, para tratar de desdibujar el alcance del gran proyecto integrador y, por lo mismo, diluir la significación de las protestas contra él.

Para la promoción de la integración eléctrica, se impulsó una visión predominantemente regulatoria, en la que constatamos que se apunta a consolidar lo que la Secretaría de Energía ha llamado un «Mercado Eléctrico Regional» basado en SIE-PAC, que no es otra cosa que la compra y venta de electricidad a productores privados, que tendrán garantizado el acceso a las redes de transmisión públicas mediante bajas tarifas de acceso y siguiendo las pautas de lo que algunos investigadores han

preferido denominar como «imperialismo regulatorio» de EU. Igualmente, se observa la tendencia reforzar el consumo de gas natural mediante el fomento a la existencia de plantas generadoras de electricidad de «ciclo combinado», propuesta que también coincide puntualmente con los criterios del CCAN.

Respecto a la producción de biocombustibles y de acuerdo con la política gubernamental, dos rutas tecnológicas quedaron abiertas como las más viables en México: la producción de bioetanol a partir de la caña de azúcar (en Veracruz) y la de biodiesel y bioetanol a partir de la Palma Africana (o Palma de Aceite) y de piñón (*jatropha curcas*<sup>3</sup>) y del eucalipto en Chiapas. Pero ¿cuál es la base real de estas intenciones?

Felipe Calderón ha comprometido al México rural en general, pero sobre todo a los productores cañeros, en la estrategia de producción de agro-combustibles; mejor dicho, en realidad ha comprometido al S-SE pues de los 57 ingenios azucareros existentes en México, 38 (o sea el 66%) se concentran hoy en día en dicha región, con el estado de Veracruz como el mas grande productor; por eso, recordemos también que en 2008 Veracruz tenía el 18% de la producción nacional, Oaxaca el 3.54%, Chiapas el 2.42% y Puebla sólo el 1.3%.

<sup>3</sup> También conocida como «pourghère», es una de las 170 especies de la *jatropha*, una variedad de árboles. Su aceite se utiliza para la producción de combustible, el cual se obtiene de las semillas del «pourghère», ubicadas dentro de los frutos de la planta. Tiene la facilidad de crecer en tierras marginales y de mala calidad.

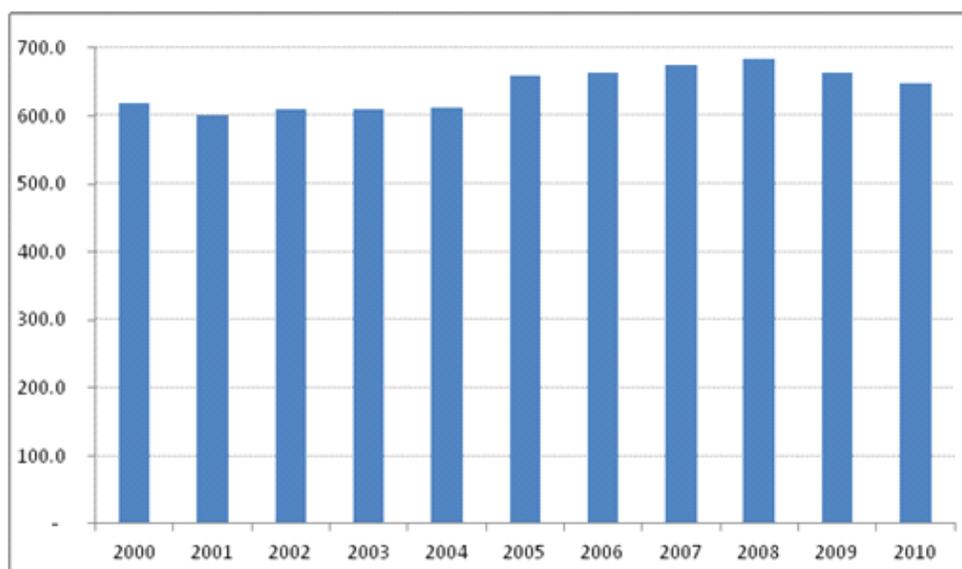
O sea que formalmente, la caña de azúcar entraba como parte de una estrategia de transición energética hacia «sistemas de transporte sustentables», mezclando etanol en las gasolinas suministradas en las zonas metropolitanas y además, supuestamente se produciría también para penetrar en el mercado norteamericano (Secretaría de Energía, 2007).

Sólo que desde aquí debemos dejar asentado que para producir los 411.9 miles de m<sup>3</sup> de Etanol, para cumplir los planes de mezcla con las gasolinas metropolitanas, se requeriría cultivar un mínimo de 800 mil has de caña de azúcar y en México, en 2000, se cultivaron poco más de 600 mil has, que

en 2008 subieron a sólo 680 mil has en el mejor año que fue 2008. ¿De qué esfuerzo institucional público y monto de inversiones privadas estamos hablando para que la superficie cultivada en los próximos ocho años permita combinar el abasto de azúcar para alimentos, alcoholes y combustibles? De un esfuerzo político, financiero, físico y organizativo que simplemente hoy está fuera del alcance.

No sólo eso: en el estado de Veracruz se encuentran dos destilerías que ya producen etanol, en los ingenios de La Gloria y San Nicolás. La capacidad instalada de destilación de etanol anhidro que tienen los ingenios es de 70 mil y 40 mil litros

**FIGURA 1**  
SUPERFICIE INDUSTRIALIZADA DE CAÑA DE AZÚCAR (HECTÁREAS)



Fuente. Elaboración propia con base en datos de SAGARPA.

diarios, pero que son destinados principalmente a la elaboración de bebidas. De modo que esa producción para la elaboración de bebidas y para materiales de la industria farmacéutica nos plantea la realidad de que dicha agroindustria tendrá que competir con la producción para biocombustibles, anticipando conflictos no triviales.

En el documento de la SENER sobre potenciales y viabilidad de algunos biocombustibles, se presenta un análisis para el biodiesel, en el cual señala que se utilizarían materias primas de bajo costo como los aceites (sobre todo el de la palma africana) y grasas recicladas, así como de plantas tales como la colza, la soya, la jatropha, el girasol y el cártamo. Es así que se explica que en Chiapas hacia el 2009 se concentraba el 71.28% de la producción nacional de

palma de aceite, en Veracruz el 16.22% y en Tabasco el 10.21%. Pero como veremos, no ha sido el único compromiso, pues hay evidencias de que en otros estados del S-SE (Tabasco y Veracruz) se está impulsando un cambio de patrones de cultivo.

Supuestamente, sobre aquellos cálculos, el biodiesel podría sustituir en un 2 o 5% al diesel de petróleo hasta después de 2012; pero para que esto pudiera suceder se insistió en que se necesitaba: establecer un marco legal de estándares nacionales sobre las características del combustible, incentivos a la producción agrícola de oleaginosas, con el objetivo de incrementar el área de cultivo; y el desarrollo de la industria nacional de biodiesel, incluyendo capacitación e investigación y tecnología. En 2012, todo ello está todavía por verse.

**CUADRO I**  
**PALMA AFRICANA EN MÉXICO**

	2006	2007	2008	2006	2007	2008
CHIAPAS				%		
+ Superficie sembrada (ha)	16,789	17,032	19,290	56.5	56.7	59.3
+ Producción (ton)	229,614	228,215	242,616	74.2	78.0	78.8
+ Rendimiento (t/ha)	13.68	13.40	12.58			
VERACRUZ						
+ Superficie sembrada (ha)	6,330	6,418	6,417	21.3	21.4	19.7
+ Producción (ton)	55,680	42,305	39,367	18.0	14.5	12.8
+ Rendimiento (t/ha)	8.80	6.59	6.13			
TABASCO						
+ Superficie sembrada (ha)	3,440	3,440	3,686	11.6	11.5	11.3
+ Producción (ton)	15,287	11,381	17,848	4.9	3.9	5.8
+ Rendimiento (t/ha)	4.44	3.31	4.84			
CAMPECHE						
+ Superficie sembrada (ha)	3,145	3,145	3,145	10.6	10.5	9.7
+ Producción (ton)	9,001	10,598	7,926	2.9	3.6	2.6
+ Rendimiento (t/ha)	2.86	3.37	2.52			

Fuente. Elaboración propia con base en estadísticas de SAGARPA.

En el mismo texto se reconoce abiertamente que el país no cubre ni siquiera las necesidades de demanda de aceites comestibles, lo que se muestra como una constante en toda la estrategia de la SENER: la incongruencia entre los objetivos tan ambiciosos que se plantea y la triste realidad, hasta el punto en que resulta inconsistente que se pretenda producir combustibles a partir de productos alimenticios cuya producción es insuficiente para tan siquiera satisfacer la demanda nacional. Ver figura 2.

Pero además, debemos considerar que llegar a la meta del 5% de sustitución de diesel de petróleo por biodiesel implicaría la instalación de 10 plantas industriales, cada una con una capacidad de 100,000 toneladas por año o, en todo caso, de 140 plantas pequeñas cada una con una capacidad de 5,000 toneladas por año, y todas éstas deberían estar muy cerca de las áreas

productoras de aceites vegetales, con el objetivo de reducir costos de distribución, así como asegurar el suministro por parte de los cultivos agrícolas (Saavedra, 2012: 57-59). Esas metas están fuera de foco.

Como se ve, las limitaciones en la infraestructura agroindustrial, la insuficiencia de producción en productos que compiten con los alimentos y/o con la industria farmacéutica o la de bebidas, además de las consecuencias de cambiar los usos del suelo para poder expandir los cultivos de agro combustibles, son tres de las mayores limitantes de la estrategia de transición energética en base a la promoción de los biocombustibles en México.

Ahora bien, en el contexto de un agravamiento de las tensiones hídricas por la problemática de la sequía en el Norte y Noroeste del país que examinamos más arriba, se ha replanteado la posibilidad del desplazamiento del cultivo de granos hacia

**CUADRO 2**  
**PALMA DE ACEITE: APLICACIONES Y RENDIMIENTO COMPARATIVO**

Aplicaciones del producto y subproducto del aceite de palma *		Rendimiento de aceite por unidad de superficie y por especie*	
Aceite comestible	Reconstituyente para leche	Cultivo	Rendimiento
Mantequilla y manteca	Panificación		kg/ha/año
Helados	Sustituto de cacao	Ajonjolí	172
Suplementos vitamínicos	Detergentes líquidos	Algodón	193
Jabón para cabello	Alcoholes y grasas	Soya	347
Tinta-pinturas	Lubricantes	Coco	356
Plastificantes	Resinas	Cacahuete	385
Crayolas	Sustituto de diesel	Palma de aceite	3,660
Esteres de metilo	Velas		

\* Palacios (2003: 10, 18, 25).

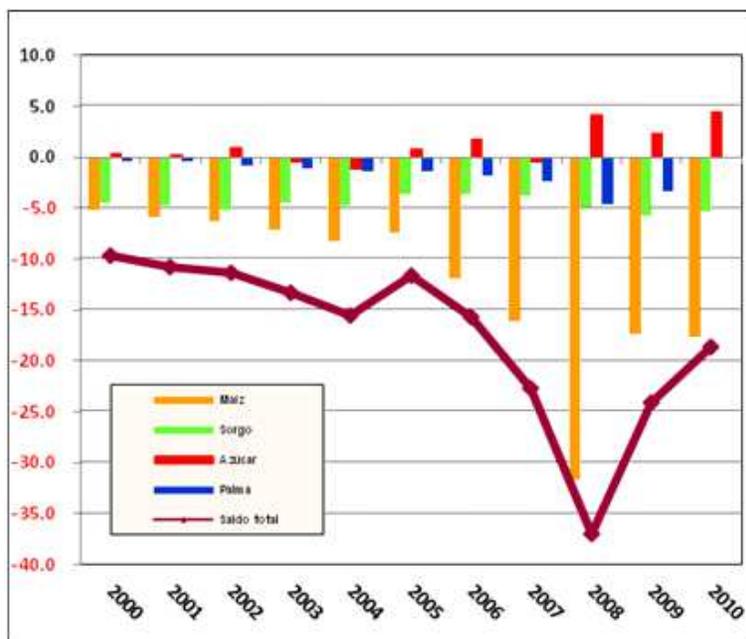
el S-SE, que a su vez, es una región que ha venido cambiando en ese terreno debido al impulso de los patrones de especialización ligados a la integración de México con Estados Unidos.

Veamos entonces cual ha sido la dirección del cambio en ese terreno: para el caso del maíz, que es uno de los granos básicos de la cultura alimentaria de México y de las culturas indígenas que tienen su asiento en el S-SE, entre 2000 y 2009, la participación relativa del S-SE en la producción nacional, pasó del 37.9% al 25.92% y dentro de la región, la caída más marcada ocurrió en

los estados de Chiapas, Oaxaca, Puebla, Veracruz y Yucatán.

El patrón de especialización inducido por el TLCAN se confirma viendo lo ocurrido en la producción de fruta, pues entre 2000 y 2009 la participación del S-SE en la producción nacional prácticamente se mantuvo constante, de 57.1% a 57.2%, pero mientras cayó relativamente en Chiapas, Campeche, Guerrero, Oaxaca y Yucatán, subió notablemente en Veracruz, y aunque relativamente menos, también creció en Tabasco, Puebla y Quintana Roo. Un caso especial sería el de la producción de café,

**FIGURA 2 (1/2)**  
**SALDO DE LA BALANZA COMERCIAL EN PRODUCTOS AGRÍCOLAS SELECCIONADOS**  
 (MILES DE MILLONES DE PESOS CORRIENTES)



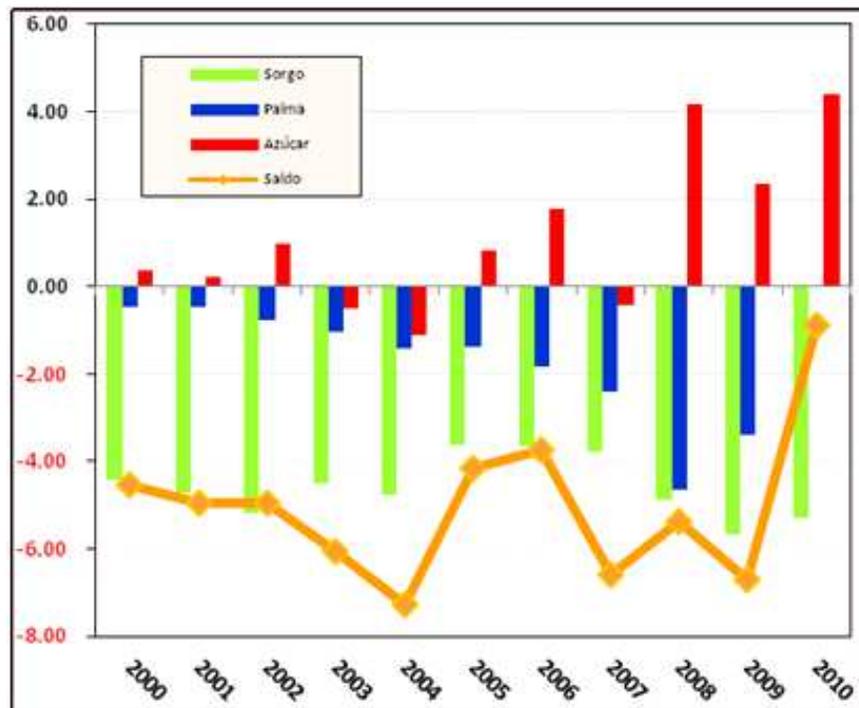
Fuente: Palacios (2003)

pues se trata de un importante cultivo agroindustrial, en la que el S-SE concentraba en 2009 el 92.8% de la producción nacional, pero en la que Chiapas, Veracruz y Tabasco juntos, representaron en esa misma fecha el 77% del total.

La intensa problemática del desarrollo relacionada con el cambio en el uso de suelos, es otra de las claves de la transición energética y, en el S-SE de México está asociada al impulso a las fuentes de energía

eólica y una más, está en el despliegue (que eventualmente pudiera ser exitoso) de un amplio programa de vivienda de interés social, que avanzaría mediante la lógica concentradora de la población que auspicia el proyecto de «ciudades rurales». Ambos aspectos están considerados también en el PIDM, pero como veremos en una somera evaluación, las cosas están muy lejos de lo que podría decirse una realización exitosa en términos de impactos socioeconómicos.

FIGURA 2 (2/2)  
SALDO DE LA BALANZA COMERCIAL EN PRODUCTOS AGRÍCOLAS SELECCIONADOS  
(MILES DE MILLONES DE PESOS CORRIENTES)



Fuente: Palacios (2003)

Veamos primero con un poco más de detalle, el caso de la promoción de la Energía Eólica,<sup>4</sup> que ha contado con diversas formas de apoyo por parte de los Gobiernos Federal y de Oaxaca, entidad esta última en la que se concentra el grueso de proyectos eólicos a nivel nacional (en concreto, se concentran en Juchitán). El asunto debe colocarse en una perspectiva amplia, pues estrictamente hablando, la promoción de la EE coincide con la apertura incremental al capital privado extranjero y nacional en la generación eléctrica en México; se percibe además, una apertura selectiva hacia el capital español y francés, en proyectos en que el capital nacional sólo participa como abastecedor de alimentos, bebidas y materiales de construcción o como consumidores de electricidad de los parques eólicos. La mayoría de las empresas extranjeras, opera bajo la modalidad eléctrica del «autoabastecimiento».

La promoción de «parques eólicos» llegó localmente a Oaxaca con el discurso de ser una de las fuentes más limpias de energía, que contaría con apoyos financieros a través de los «Mecanismos de Desarrollo Limpio» en la lógica del Protocolo de Kyoto (mecanismos referidos a inversiones de países desarrollados en proyectos de reducción de GEI en los países en vías de desarrollo) y que tenían «naturalmente» un gran potencial en el Istmo por sus condiciones orográficas que le permiten tener

vientos de potencia y densidad a escala comercial, además de que todo estaba puesto en la perspectiva nacional de que a finales de 2012 se esperaba que el 4% de la electricidad nacional sea producida con energía eólica.

Mencionemos entonces algunos de los problemas asociados a la EE y que no fueron claramente enunciados a las poblaciones que iban a recibirla, pese a que ya se sabía que son básicamente los siguientes: que genera muy pocos empleos fijos, que reclama espacios territoriales muy amplios, que se requiere generar energía térmica como respaldo ante variaciones súbitas de los vientos, que la construcción de líneas de transmisión tiene costos elevados, que genera contaminación de suelos y de mantos acuíferos, que impide otros usos de suelo porque la instalación de torres y generadores remueve la capa fértil del suelo, que contamina el ambiente con ruido y que afecta vegetaciones y rutas migratorias de las aves.

En el ámbito de las complicaciones socioeconómicas, tomemos como punto de partida las airadas reacciones de los comuneros «ikojts» del Istmo de Tehuantepec, que recientemente (2011) decidieron desconocer y revocar el contrato de usufructo de mil 643 has de uso común para construir el Parque Eólico San Dionisio (PESD) destinado a la generación de 396 megavatios de electricidad, contrato que habían celebrado el 8 de Noviembre de 2004 con la empresa eólica PRENEAL, la que obtuvo un financiamiento del BID por 1,100 millones de pesos para su construc-

---

<sup>4</sup> A respecto de la EE en México, aquí nos basamos centralmente en el cuidadoso y exhaustivo trabajo de Emiliano Castilla Jara (2011).

ción.

La argumentación de los comuneros para rechazar el Parque Eólico es tan sencilla como contundente: «porque no se informó a los comuneros del alcance y significado del parque sobre su territorio, violando el derecho como pueblo indígena a la información oportuna, amplia, suficiente y adecuada». Para rubricar su decisión, acordaron ocupar pacíficamente el palacio municipal exigiendo la destitución del presidente municipal «por no representar y defender los intereses del pueblo» (Rojas, 2012: 46).

Para que se entienda la lógica con la que se abordan los cuestionamientos sociales a la energía eólica, digamos que el 22 de febrero fue privada de su libertad la luchadora social Lucina Betina Cruz Velásquez, para intimidar a la Asamblea de los Pueblos Indígenas del Istmo de Tehuantepec en Defensa de la Tierra y el Territorio, que lucha contra los proyectos eólicos que se han impuesto con engaños a las comunidades indígenas zapotecas e ikoots y en contra del alza de tarifas impuesta arbitrariamente por la Comisión Federal de Electricidad (CFE) en la región.<sup>5</sup>

Pero lo que podríamos caracterizar como conflicto socio-ambiental entre varios niveles de gobierno, empresas y comunidades no se limita a la falta de información, sino hay además protestas por incumplimiento de promesas, porque los proyec-

tos han reforzado el caciquismo y la corrupción, por daños ecológicos sobre los territorios, por empujar al abuso de las fuerzas públicas contra los comuneros que protestan, por la voracidad empresarial en los contratos de arrendamiento de las tierras, por falta de actualización de los pagos que hacen a los propietarios de las tierras y por demandas de revocación de los permisos para operar.

La realidad es que los parques eólicos están requiriendo grandes porciones de territorio, que anulan cualquier otra posibilidad de uso de suelos, que las empresas están abusando de comunidades indígenas y que en las resistencias de las comunidades, las grandes empresas que impulsan los parques eólicos van a tener un conflicto prolongado, aunque como los vientos típicos de la zona del Istmo, de intensidad variable.

Pasemos ahora a detallar el asunto de las «ciudades rurales», pues entre las argumentaciones originalmente desplegadas en el documento «El sur también existe» y en las primeras versiones del PPP, se enfatizaba la idea de que la alta dispersión de la población rural hacía muy difícil y costoso introducirle servicios básicos, incluyendo educación y salud. Ahí está el origen de la iniciativa federal de «ciudades sustentables rurales»: para poder mejorar las condiciones de vida de la población en la zona del S-SE.

Sin embargo, un análisis más detallado del proyecto y de las experiencias hasta ahora desarrolladas, plantea legítimas dudas e interrogantes sobre las intenciones reales detrás de ese proyecto. Se trata de

<sup>5</sup> Ver <<http://77byprd0610.outlook.com/owa/?ac=Item&t=IPM.Note&id=RgAAAAD6AXCdOu..>>, 12/03/2012

una experiencia que es referencial para las autoridades federales, pero también para las organizaciones sociales, pues se tiene documentado que en el caso de Chiapas, donde ocurrieron los primeros cinco proyectos que se han ejecutado (en Nuevo Juan Grijalva, Santiago el Pinar, Jaltenango, Ixhuatán y la Villa Emiliano Zapata), queda claro que los modelos de vivienda fracasaron relativamente porque no corresponden ni a la idiosincrasia ni a las costumbres ya no digamos de los habitantes de esas regiones, sino ni siquiera de los mexicanos, de ahí que muchos de los habitantes hayan retornado a sus lugares de origen.

Detrás de ese proyecto estuvo la condición de que para incluirlos como participantes en las ciudades, a cambio de un pago los nuevos pobladores renunciaran a las tierras en sus lugares de origen. Y en consecuencia, se reconoce que además, hubo un proceso de empobrecimiento por el desarraigo que trajo la reubicación.

Pese a ello, a nivel federal, dos maniobras burocráticas dan idea de que el proyecto de ciudades rurales viene con más fuerza: una, la creación del Instituto de Ciudades Rurales mediante fusión con el Consejo Nacional de Población (González, 2011: 13). Otra, la elaboración por SEDESOL de un programa de micro-regiones y de desarrollo de zonas prioritarias en apoyo al proyecto de ciudades rurales (aunque se reconoce como diferente de éste, pues supuestamente respeta las jerarquías naturales de diversos centros poblacionales y la vocación e identidad de sus habitantes).

Pero desde principios de septiembre de 2011 hasta el 2012, en el municipio de Puebla se han reunido más de 309 agrupamientos (de los cuales 16 son organizaciones sociales, 14 son entidades académicas y 8 son comunidades del estado de Puebla), para aclarar el sentido, alcances e implicaciones de un proyecto del gobierno del Estado planteado como «60 ciudades rurales sustentables», proyecto incluido en los Objetivos de Desarrollo del Milenio. La información oficial ha sido pobre, a menudo contradictoria y confusa, pero aparentemente, por parte del gobierno estatal, hay una firme voluntad de llevar adelante el proyecto. De parte de las autoridades, nadie menciona siquiera el PPP.

Y como ha ocurrido con otros proyectos dentro del PPP primero y ahora dentro del PIDM, sigue sin haber posibilidad de diálogo público, de información abundante y clara, de participación amplia y democrática en la construcción de las políticas públicas, que paradójicamente, están planeadas para «beneficio de la población».

Los diversos actores sociales han reconocido como objetivos del proyecto de ciudades rurales, el de ser más bien un proyecto que despoja a los campesinos de su actividad productiva para volverlos consumidores controlados mediante políticas asistencialistas; es también un intento de concentrar a la población del campo, para desplazarla de sus territorios y controlarlos para asegurar el despliegue de los grandes proyectos mineros, de plantaciones agrícolas y turísticos (que son las tres prioridades del gran capital nacional y transnacional).

Los agrupamientos sociales le reconocen también otro objetivo gubernamental, en los niveles federal y estatal: facilitar el control de las organizaciones sociales, ahondar la dependencia del abasto alimentario respecto a las grandes empresas comercializadoras y recurrir a la represión para imponer el proyecto de las ciudades rurales. Ante ese panorama, los reclamos son sencillos y contundentes: en primerísimo lugar, información abundante, clara y precisa sobre ese y otros proyectos, participación social en la definición de las políticas públicas, apoyo al campo para garantizar la soberanía alimentaria, fortalecimiento de las redes de mercados regionales, respeto a la organización tradicional de los pueblos y a la identidad y la autonomía de los pueblos indígenas, recuperación de los saberes tradicionales de las comunidades campesinas, y que dejen de criminalizarlos como enemigos del progreso y del desarrollo (Encuentro sobre Ciudades Rurales Sustentables, 2011: 21).

*Tercera parte. El impulso a una estrategia de seguridad norteamericana militarizada. Del ASPAN a la Iniciativa Merida. Evidencias de sus implicaciones.*

Reconstruyamos brevemente la evolución del proyecto de profundización de la integración en América del Norte con énfasis en la seguridad, planteado casi al filo de que concluyeran formalmente los periodos de desgravación más amplios contenidos en el TLCAN: el proyecto de una Alianza para la Seguridad y la Prosperidad en

América del Norte (ASPAAN).

Podemos decir sin lugar a duda, que el 11 de Septiembre de 2001, cambió totalmente la agenda de seguridad de EU, después del ataque a las Torres Gemelas en la Ciudad de Nueva York. En consecuencia, también a partir de entonces, se percibe un vuelco estratégico en las cuestiones de seguridad entre Estados Unidos, Canadá y México.

En junio de 2002, el Woodrow Wilson International Center for Scholars, auspició una Conferencia Internacional para examinar el estado de las relaciones entre Estados Unidos, Canadá y México, intitulada «Hacia una Comunidad de América del Norte?» (Heard, 2002). Para enero de 2003, los grandes dirigentes corporativos canadienses suscribieron «una Iniciativa para la seguridad y la prosperidad» (germen del ASPAN); y en 2004 en Estados Unidos, un comité «ad-hoc» formado por el Consejo de Relaciones Exteriores y encabezado por Robert Pastor<sup>6</sup> ya dibujaba con claridad tres objetivos de seguridad y prosperidad del proyecto de profundizar la integración: contar para el 2010 con un perímetro de seguridad que cubra a los tres países, eliminar las reglas de origen del TLCAN moviéndose hacia una Unión Aduanera (fijando una tarifa externa común)<sup>7</sup> y con la opinión pública preparada

<sup>6</sup> Véase una presentación y crítica más completa de las ideas de Pastor en Alejandro Álvarez, *México en el Siglo XXI: ¿hacia una comunidad de Norteamérica?* (2002).

<sup>7</sup> Un examen detallado de las posibilidades y los problemas de moverse a la unión aduanera, se puede encontrar en Antonio Gazol Sánchez, *Una Unión Aduanera en América del Norte: ¿es conveniente? ¿es posible?* (2010: 45-68)

para una gran expansión de «programas de trabajadores invitados» en EU y Canadá. Eso implicaba simple y llanamente un avance fundamental del Área de Libre Comercio formalizada en el TLCAN hacia una «Comunidad Económica», dando pasos en cuestiones de seguridad, comercio y movilidad controlada de la mano de obra.

Fue cambiando el énfasis hasta formular públicamente en 2005 en Waco, Texas, en una reunión de los Presidentes de EU, México y Canadá, el «nuevo proyecto» para enfrentar el reto de la seguridad y la competitividad: la Alianza para la Seguridad y la Prosperidad de América del Norte (ASPAN), que no era otra cosa que el intento de profundizar la integración económica dejando atrás la mala imagen del TLCAN en toda América del Norte.

Este nuevo proyecto de una «alianza para la seguridad y la prosperidad» no sólo no implicaba regresar a farragosas negociaciones comerciales que eventualmente concluyeran con la firma de otro Tratado o abrir la negociación del TLCAN, sino que fue diseñado para caminar firmemente mediante acuerdos sólo a nivel de Poderes Ejecutivos de EU, Canadá y México (mismos que delegan responsabilidades burocráticas y delimitan direcciones precisas a «grupos de trabajo» y «reuniones de nivel ministerial»), al tiempo que se logra eludir el incómodo escrutinio legislativo y se sustrae el predominio de los intereses corporativos de la crítica ruidosa de los movimientos sociales contestatarios.

Poco después, en 2006, se integró un Comité Trinacional compuesto por 30 al-

tos ejecutivos de poderosas corporaciones de los tres países, el Consejo para la Competitividad Norteamericana (CCAN, NACC por sus siglas en inglés) en el que por ejemplo, por México, participaban dirigentes del Consejo Coordinador Empresarial, del Consejo Mexicano de Hombres de Negocio, de Mexicana de Aviación, del Grupo Posadas, del grupo Impulso, de Realiza y Asociados, de la Inmobiliaria Realizan and Optima, de la Confederación de Cámaras Industriales, del Consejo Mexicano de Comercio Exterior, del Consejo Nacional Agropecuario, de Kimberly Clark, de Tubos de Acero de México, de Grupo CYDSA, de Avicar de Occidente, de Finca Montegrande, esto es, de representantes de los más fuertes grupos empresariales del país.

Ese CCAN, a principios de 2007 elaboró un «Reporte a los Ministros» en el que se presentaba a los altos funcionarios de los tres países una compleja agenda de prioridades con 51 recomendaciones bien detalladas (Healy, 2007: pie de página 3). Y según los acuerdos del ASPAN de la Cumbre Ministerial de Montebello, Québec, en agosto de 2007, se establecieron cuatro prioridades evidentes: un Plan Norteamericano contra la Gripe y la Pandemia Aviar, un Esquema de Cooperación Regulatoria, una Estrategia sobre Derechos de Propiedad Intelectual y un Acuerdo para la Cooperación en Ciencia y Tecnología Energética (Healy, 2007: i).

Nos interesa en especial enfatizar y detallar algunas implicaciones de la agenda fijada entonces en materia de energía, pues

se trata de áreas críticas para México e identificadas como claves para recuperar la competitividad de Estados Unidos.

De modo que profundizaremos un poco sobre la estrategia 4. No hay que trabajar demasiado para darse cuenta de que en términos generales, estamos frente a una estrategia de armonización regulatoria, que quiere abrir las puertas al avance de la integración económica sobre nuevos sectores y atendiendo los nuevos problemas de seguridad que preocupan sobre todo a Estados Unidos.

La atención a la problemática energética que se expresó en los acuerdos de la reunión ministerial de Montebello, no son nuevos, pues desde 2001 hay un grupo trinacional, el «Grupo de Trabajo Sobre Energía en América del Norte» (GTEAN), para desplegar comunicación fluida y mayor cooperación entre gobiernos e iniciativa privada. En junio de 2002 se explicitó el primer perfil y en 2006 el segundo.

El GTEAN ha abarcado todos los aspectos: producción, transporte, distribución y consumo de todas las fuentes de energía, criterios de uso eficiente, reglas comunes de comercio e infraestructura, así como estándares corporativos definiendo los criterios de regulación.

Recordemos muy rápidamente el perfil energético de América del Norte (incluye Estados Unidos, Canadá y México) comenzando por decir que genera aproximadamente una tercera parte del producto bruto mundial, pero en materia de energía produce sólo una cuarta parte de lo que consume, que es casi un tercio del consumo

mundial total y sólo tiene el 7% de la población mundial.

De manera que su consumo per cápita es 4 veces más alto que el promedio mundial (aunque es preciso aclarar que el grueso del consumo recae en Estados Unidos, pues en 2004, de un total de 24 millones de barriles de petróleo diarios, EU consumió 20.7 millones de barriles, pero Canadá 2.0 y México 1.4 millones de barriles.)

Respecto a la producción de energía por tipo de combustible, América del Norte generó en 2003 el 18% de la producción mundial de petróleo, 29% de la producción mundial de gas natural, 21% de la producción de carbón y 29% de la generación mundial de electricidad. En 2001, alrededor del 33% de las importaciones netas de energía estadounidense provinieron de Canadá (24%) y de México (8%) (Grupo de Trabajo de Energía en América del Norte, 2006). Son pues, hartamente las asimetrías.

El CCAN tiene identificado como el mayor desafío a la maximización de los beneficios de la integración energética regional, «la necesidad de reformar el sector energético mexicano». Pero no se admite sólo como un asunto «doméstico mexicano», de modo que según ellos se necesitan «iniciativas intermedias» para que «la lógica de un mercado integrado fije la pauta fundamental de las reformas en lugar de estar siempre esperando que haya una reversión de los avances».

La recomendación central es sacarle la vuelta a la Constitución Mexicana, sugiriendo que la liberalización tenga lugar en

el comercio, almacenamiento y distribución de productos refinados, incluyendo la construcción, propiedad y operación de oleoductos de la misma forma en que los ajustes al 27 Constitucional hechos en 1995 permitieron una liberación parcial de la importación de gas y gas natural licuado y restringieron los derechos de PEMEX sobre sus reservas.

También proponen hacer cambios organizacionales y en la estructura de control corporativo de PEMEX, por eso proponen con claridad que hay que publicitar un ejercicio de desempeño comparativo que ilustre la brecha operacional de PEMEX comparado a las compañías privadas, para revelar las ineficiencias y llamar la atención sobre el enorme potencial que tendría la liberalización.

El CCAN también habla de la protección de infraestructura crítica y la liga a la necesidad de una distribución energética trans-fronteriza más efectiva. Argumentando que México enfrenta una demanda creciente de electricidad que no puede satisfacer con su sistema público ineficiente y sin recursos, se sugiere que los productores de Estados Unidos a lo largo de la costa del Golfo de México, que tiene exceso de capacidad, la podrían vender a compañías mexicanas si la red de interconexión entre ambos países se expandiera. En concreto, propusieron que para el 2010 México debiera ya permitir a las empresas del país comprar electricidad de los productores estadounidenses.

Además de esos problemas de restricción a los flujos de inversión y comercio, el

CCAN identifica como cuello de botella la falta de personal calificado para la expansión del sector energético mexicano. Y apoya la experiencia canadiense de intercambio temporal de trabajadores calificados del sector energético, incluyendo a los del sector de energía nuclear.

Proponen finalmente que se instituya un Consejo Norteamericano de Energía como foro permanente para la interacción gobierno-empresas privadas. Y ya se firmó en Julio de 2007, un Acuerdo Trilateral para la Cooperación en Energía, Ciencia y Tecnología, firmado por los ministros de Energía y Recursos Naturales de los tres países, aunque no entrará en vigor sino hasta que los tres países hayan completado sus respectivos procesos de ajuste legal y además lo hayan notificado entre ellos (Grupo de Trabajo de Energía en América del Norte, 2006: 25-28).

En la región fronteriza norte, la iniciativa de las regasificadoras en territorio mexicano, justo por los delicados riesgos potenciales que entraña, trae aparejada toda la problemática de seguridad, que tendencialmente estará bajo supervisión y vigilancia norteamericana, con el pretexto de las amenazas terroristas. Pero sus alcances e implicaciones son múltiples y delicados sobre todo en el terreno ambiental, pues por ejemplo, Michael Klare ha destacado que hoy por hoy, las municipalidades, condados y estados en Estados Unidos todavía tienen un control significativo sobre la concesión de permisos para construir nuevas centrales nucleares. Pero en la Ley de Política energética de 2005, ya se fede-

ralizó la autoridad para aprobar la ubicación de plantas de regasificación de gas natural líquido, que son abastecidas en barco desde proveedores extranjeros, para luego distribuirlo por tuberías a los clientes dentro de EU. Muchas localidades de las costas Este y Oeste, habían luchado contra la construcción de esas plantas por el temor a que puedan explotar o a que se conviertan en objetivo terrorista.

De modo que, avanzando la construcción de regasificadoras en Canadá y México y federalizando la autorización para construir dichas plantas, el gobierno de EU ha avanzado en la imposición del gas natural licuado como combustible alternativo (Klare, 2007) (Grupo de Trabajo de Energía en América del Norte, 2006: 23-45).

Como puede observarse, la estrategia de aumento en el consumo de Gas Natural Licuado, tendrá implicaciones territoriales y sectoriales significativas en México, pues en nuestro caso se asocia a la expansión del sector eléctrico, el cual empleará plantas de ciclo combinado alimentadas con base a gas natural.

En ese proyecto, se ha dicho por el GTEAN que la CFE será «el consumidor más apto» dado que los proyectos de GNL conllevan inversiones sustanciales «que deben garantizarse al sector privado».

Podemos reconstruir las recomendaciones sobre integración energética que salieron del CCAN en febrero de 2007 y que indican que el objetivo estratégico de Estados Unidos es «desarrollar el potencial energético no desarrollado y reducir la dependencia del petróleo importado de luga-

res más distantes y menos seguros... México y Canadá han sido bendecidos con abundantes recursos energéticos, los cuales si se desarrollan en forma eficiente y efectiva, pueden convertirse en poderoso motor de desarrollo regional y en una contribución importante a la competitividad global de la región» (Healy, 2007a: 19).

En el caso de la estrategia energética específica para la frontera sur de México, que en realidad es una estrategia que ha corrido bajo la lógica y la dinámica política del PPP,<sup>8</sup> podemos decir que se trató prioritariamente de acelerar la integración eléctrica en base al capital privado. Pero desde 2006, la agenda del combate al narcotráfico, se encimó en materia de seguridad, estableciendo incluso la formalización de la Iniciativa Mérida, para impulsar la modernización de la policía y las fuerzas armadas para enfrentar no sólo al narco, sino de paso a los movimientos sociales que se consideran un peligro de seguridad nacional. A las limitaciones del desarrollo de una región con grandes rezagos, en el S-SE de México se añade hoy la pesadilla de la guerra contra las drogas (especialmente en los estados de Veracruz, Guerrero, Quintana Roo, Tabasco y Chiapas), complicando el panorama económico, político y social.

### *Conclusiones*

1. En algunas de las vertientes del Institucionalismo y en la misma Teoría del Desarrollo, abundan las argumentaciones que destacan la relevancia de los aspectos locales, institu-

<sup>8</sup> Seguimos las ideas desarrolladas en Alejandro Álvarez Béjar (2007: sección III).

cionales y del cambio tecnológico.

2. Un referente básico es que en la base de la formación de las instituciones está el procesamiento de la información por parte de los actores. Y una constante en lo que hemos analizado aquí, son las quejas de los actores por la ausencia de información sobre los planes y proyectos que supuestamente se despliegan en beneficio de las comunidades locales.

3. Ciertamente, se deduce que la ignorancia de los actores locales respecto a los planes de los actores globales, permite el avance más rápido de planes y programas en que no todos tienen acceso igual a las decisiones. Pero eso está produciendo cuestionamientos, desgastes institucionales y resultados exactamente contrarios a los que se supone que se buscan.

4. La información incompleta, parcial, a veces deliberadamente oculta, demuestra que las motivaciones de la agenda del desarrollo no están realmente buscando un crecimiento de la importancia de los actores locales, así como tampoco está en juego una toma de decisiones más transparente, equitativa y libre respecto a decidir la trayectoria del cambio económico a largo plazo.

5. Más en concreto, se percibe un enorme distanciamiento entre las formulacio-

nes de los planes y la realidad de sus posibilidades de ejecución. Esto es particularmente delicado cuando se trata de procesos que pueden romper equilibrios muy frágiles entre producciones con destino alimenticio o producción con destino para combustibles.

6. No hay hasta hoy, un debate socialmente sensato, sobre las rutas tecnológicas que se abren para el país en materia de biocombustibles y tampoco sobre las implicaciones de una y otra en diversos aspectos de la vida comunitaria local.

7. La región del S-SE de México, rica en recursos energéticos, hídricos y naturales y en biodiversidad cultural, debe participar plenamente en cualquier definición de estrategias de desarrollo, puesto que es una región estratégica para el país.

8. La imposición de una lógica de seguridad en la temática del desarrollo regional, no sólo provoca retrocesos sociales alarmantes, sino que deja en segundo plano los aspectos propiamente de desarrollo. En esas condiciones, ni el cambio local institucional, ni la riqueza de los saberes locales, ni la creatividad de la población en la resolución de problemas que son ancestrales, ofrece un camino que verdaderamente merezca el nombre de «ruta para el desarrollo».

## BIBLIOGRAFÍA

Álvarez Béjar, Alejandro (2012) «Los eslabones del contagio en la crisis internacional y la militarización en México», ponencia al Coloquio sobre Impactos de la Crisis, CEDES-BUAP, 23 y 24 de enero.

Álvarez Béjar, Alejandro (2007) «Predatory oil exploitation in the south-southeast region of Mexico and alternatives to Neoliberal Structural Change», Ponencia a LASA, Montreal, Canadá.  
Álvarez Buylla, Elena R. y Alma Piñeyro

- Nelson, (2012) «Maíz, ¡Ahora o nunca!», en *La Jornada*, México, 9 de Marzo.
- Álvarez Béjar, Alejandro (2002) «México en el Siglo XXI: ¿hacia una comunidad de Norteamérica?», en *Memoria*, num.162, agosto.
- Álvarez Béjar, Alejandro (2011) ponencia al congreso de CEIMEXCAN, Toronto.
- Bellinghausen, Hermann (2011) «Gobiernos de Chiapas y federal amagan la integridad de pueblos indígenas: ONG», en *La Jornada*, México, 12 de Diciembre.
- CANACINTRA, (2012) «A los Senadores y Diputados integrantes del Congreso de la Unión. A la Opinión Pública» en *La Jornada*, México, 16 de enero.
- Castilla Jara, Emiliano (2011) «La viabilidad socio ambiental de los parques eólicos del Istmo de Tehuantepec», Tesis de Licenciatura en Relaciones Internacionales, FCPS-UNAM, México.
- Encuentro sobre Ciudades Rurales Sustentables (2011) «Pronunciamiento de los asistentes al 1er. Encuentro sobre Ciudades Rurales Sustentables», en periódico *La Jornada de Oriente*, Puebla, México, 7 septiembre.
- Gazol Sánchez, Antonio (2010) «Una Unión Aduanera en América del Norte: ¿es conveniente? ¿es posible?», en *ECONOMIAunam*, num 19, México, UNAM, enero-abril.
- González Luna, Lirio Azhalia (2011) «Ciudades rurales sustentables: ¿políticas incluyentes?», en periódico *La Jornada de Oriente*, Puebla, México, 7 de septiembre.
- Grupo de Trabajo de Energía en América del Norte, (2006) «Perfil Energético de América del Norte», en *ASPAN*, Enero, ([http://www.spp.gov/spp/prosperity\\_working/index.asp?dName=prosperity\\_working](http://www.spp.gov/spp/prosperity_working/index.asp?dName=prosperity_working))
- Healy, Teresa (2007a) «NACC and the SPP: Les agentes provocateurs at the Montebello Leaders' Summit», September, *Working papers*, Canadian Labour Congress, Canada.
- Healy, Teresa (2007) North American Competitiveness Council and the Security and Prosperity Partnership: Les agentes provocateurs at the Montebello Leaders' Summit, September, *Working Papers*, Canadian Labour Congress, Canada.
- Heard, Emily (Editor) (2002) «Toward a North American Community?, A Conference Report», Washington, D.C., [www.wilsoncenter.org](http://www.wilsoncenter.org)
- Klare, Michael (2007) «Las dos caras de un energo-fascismo emergente», en *Socialismo o Barbarie*, revista internacional en la web, 17/01
- Rojas, Rosa (2012) «Ocupan huaves palacio municipal de San Dionisio del Mar», en periódico *La Jornada*, México, 1 de febrero.
- Román, José Antonio (2012) «Calderón: el petróleo seguirá como palanca del desarrollo nacional», («Con el nivel de restitución de reservas se garantiza la producción de hidrocarburos, dijo»), en periódico *La Jornada*, México, 27 de Febrero.
- Saavedra Morales, María de Lourdes (2012) «El TLCAN y el Plan Puebla Panamá, dos eslabones de la integración con gran impacto sobre el campo mexicano», Tesis de Licenciatura, Facultad de Economía, UNAM, México.
- Secretaría de Energía, (2007) *Potenciales y Viabilidad del Uso del Bioetanol y Biodiesel para el Transporte en México*, SENER-BID-GTZ, México.
- Tendencias Económicas y Financieras (2012) «La globalización llega a la agricultura», *Boletín de Tendencias Económicas y Financieras*, Informe Especial, publicación de SATELINET, México, 5 de Marzo, año 26, num. 1267, sección C
- Volante, Emma (2012) «Meso América Project: Obama's Message to the Latin American Governments» en <http://upside-downworld.org/main/international-archives-60/3388-mesoamerica-project-ob>, 4 de Enero.