

CONTENIDO

¡ESPECIAL SOBRE ENERGÍA!

El Comentario:
**Cambio Climático.
y Energía en
Latinoamérica**

Estados Unidos
Neoliberalismo y Medio
Ambiente

**Energía, Cambio
Climático, ¿Energía?**

Alemania
Su apuesta por las
energías renovables

Sociedad Civil
Su posición frente a
la iniciativa de la
ONU

**Y más sobre las
políticas de China,
Brasil y otros**

YARUMO

Una publicación
bimestral

LA ENERGÍA SOSTENIBLE, UN ASUNTO DE EQUITAD

En su último Reporte sobre Desarrollo Humano “Sostenibilidad y Equidad. Un Futuro Mejor para Todos”, el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) revelaba que cerca de 1,500 Millones de personas en el mundo, más de una persona por cada 5, no tiene acceso a energía eléctrica. (PNUD, 2011) 

Partiendo del concepto de Desarrollo Humano, como “la expansión de las libertades y capacidades de las personas para llevar el tipo de vida que valoran y tienen razones para valorar” (PNUD, 2011, 1/2), en el mencionado reporte se afirma que el acceso a energía es crucial para este concepto de Desarrollo e identifica cómo a mayores niveles de pobreza, más grande la vulnerabilidad de la población a privaciones del medio ambiente: falta de agua, suelos degradados, escasez de alimentos, etc. (PNUD, 2011).

Así, ante la disyuntiva de no afectar los compromisos de reducción de CO² que se asocian a la generación de energía, se preguntan los autores, si existen posibilidades de expandir el acceso a energía para todos, desde una perspectiva de equidad.

En respuesta a este cuestionamiento, opinan que por un lado la relación “energía – CO²” ha sido erróneamente planteada y descubren sinergias positivas que se pueden dar, en la relación Medio Ambiente, Equidad y Desarrollo Humano, entre otros para el caso de “energías modernas”. En este sentido encuentran alternativas prometedoras de acción, basadas en: (UN, 2011,18)

a) Sistemas descentralizados externos a la red de suministro, para abastecer comunidades pobres. El caso de la

comunidad de Güssing en Austria 

b) Que el suministro de servicios básicos de energía “moderna” (comillas de YARUMO) solo generaría 0,8% de emisiones de CO₂, con base en los compromisos fijados.

De otra parte, se documenta que en el 2010 se percibía ya el cambio en el abastecimiento mundial de energía, donde el 25% de la capacidad energética global era suministrado a través de fuentes renovables, que aportaban ya para ese año un 18% de la electricidad del mundo (UN,2011, 18)

La financiación

La pregunta del millón en las discusiones sobre Cambio Climático ha sido ¿a cuánto asciende la financiación de las medidas de adaptación y mitigación?

El PNUD menciona que anualmente se requerirían, para mitigación y adaptación en el mundo, entre \$249 y 1.371 mil millones de dólares hasta el 2030. La amplia diferencia está dada en la dificultad de definir los costos de integración de energías renovables, porque dependen de los contextos en que se realicen (UN.2011b,92).

Pero la cifra está muy por debajo de las inversiones mundiales en defensa (cerca del 3% del PIB anual), el cubrimiento de los desfalcos financieros (en Estados Unidos, \$700 mil millones de dólares; en la Comunidad Europea, cerca de 1 billón de dólares), o las subvenciones perversas (Usbequistán invierte 10 veces más en subsidios a combustibles fósiles que en salud, Irán, 20 veces más que en educación) (UN, 2011b, 92).

ENERGÍA, CAMBIO CLIMÁTICO, ¿ENERGÍA... ?

Sobre marcos y limitaciones en el discurso político-ambiental

¿Por qué cuando se habla de Cambio Climático, se alude casi exclusivamente al tema de Energía?

La respuesta no es tan simple como parece y fácilmente puede ser negativamente interpretada, al decir de M. Aitken, “el consenso alrededor del cambio climático y la importancia de reducir emisiones, junto con la facilidad en que se puede desacreditar a los que disienten, tildándolos de ‘escépticos del Cambio Climático’, significa políticas consistentes, que repiten el ‘mantra’ de la necesidad de tomar decisiones para acciones urgentes alrededor del problema. Más aún, con ello se justifica o legitima un

rango de políticas y acciones en diferentes áreas”. (Aitken, 2012, 216).

Pero, como el mismo Aitken afirma, “no hay simplemente una única forma de ‘ciencia del clima’ que provea visiones y explicaciones claras, sino que hay múltiples formas de investigar el clima y el rol de los GEI (...) y se compite por la atención que se les preste en las políticas y por la financiación (...)” (Aitken, 2012, 214).

Las políticas de Modernización Ecológica (como se las conoce) son las que han llegado a dominar en los debates desde 1980, según los críticos.”(...), promoviendo una forma particular de manejar la problemática, a expensas de

¿Energías modernas?

En este contexto en YARUMO nos preguntamos ¿qué es lo que se quiere decir, incluir o excluir al hablar de energías modernas?

Entre otros se habla del Desarrollo Sostenible de Hidroeléctricas , quizás en respuesta a los innumerables problemas ecológicos, sociales y culturales generados durante la historia del desarrollo de las mismas: en India bajo el poder inglés, en la China de hoy y en Latinoamérica, entre otros). Para mayor ilustración al respecto, YARUMO recomienda el texto de Hildebrando Vélez, “Inundados por el Desarrollo, Agua y Energía 

Desde el año pasado con la declaratoria del año ‘Internacional de Energía Sostenible para Todos’, se desarrollan diversas iniciativas y actividades que a nivel internacional buscan lograr la masa crítica necesaria que permita que para el 2030, todos tengan acceso seguro a energías sostenibles. .

Bajo qué marcos y contextos de acción se plantea catalizar este cambio en términos de equidad?

En este número de la revista YARUMO nos hemos propuesto referir algunos ejemplos claves que permitirán vislumbrar los dilemas de la sociedad global ante los retos que plantea el cambio con equidad.

Ref. United Nations Development Program, 2011. Reporte de Desarrollo Humano. “Sostenibilidad y Equidad. Un Mejor Mundo para Todos.. Resumen. En: http://hdr.undp.org/en/media/HDR_2011_ES_Summary.pdf
United Nations, 2011 b. Reporte de Desarrollo Humano. “Sostenibilidad y Equidad. Un Mejor Mundo para Todos. En: Hildebrando Velez, 2011: Inundados por el Desarrollo. Agua y Energía. En: http://www.censat.org/ambientalistas/63/doc/hvelez_aguayenergia.pdf

otras.(...)Es especialmente atractivo para los gobiernos del norte, pues no amenaza sus economías y formas de vida (Aitken, 2012, 217)”. ¿Y, el nuevo discurso de la Economía Verde es hijo de esta tradición?

Desde YARUMO visibilizamos otros aspectos: a) La necesidad de cambios de estructuras económicas -en Rio+20 un tema álgido  b) El problema del consumo, la producción y la acumulación  c) La adaptación de comunidades pobres a los cambios.  Otros problemas ambientales son: a) la pérdida de suelos  b) la contaminación de mares  etc.

Ref. Mahari Aitken. Changing climate, changing democracy: a cautionary tale. En: Environmental Politics. Vol 21, No. 2. March 2012, 211-229.

REFLEXIONES SOBRE CAMBIO CLIMÁTICO Y ENERGÍA

El caso de Latinoamérica

Por: Paola Bustillos Castillo

Especialista en Cambio Climático, Miembro de RADES-Perú



Amanecer en la Cordillera Real Bolivia.
Foto: Gustavo Wilches Chau

Estamos hoy ante el reto de lograr el crecimiento económico que tanto nos hace falta, pero que sea bajo en carbono.

El cambio climático representa hoy en día uno de los más grandes desafíos para la humanidad en su conjunto, no sólo por los efectos negativos asociados con esta alteración del clima, sino por la necesidad de adoptar medidas que permitan la adaptación a estas nuevas condiciones de vida, y así hacerle frente y mitigar o paliar los efectos negativos.

Los acuerdos de Kyoto

A lo largo de los años se han realizado anualmente las convenciones climáticas conocidas como COP (Conferencias de las Partes), en las que los países asisten con sus respectivas delegaciones para discutir acuerdos en torno a esta problemática. De esta forma es que se suscribió inicialmente el protocolo de Kyoto el 11 de Diciembre de 1997, aunque solo entró en vigor el 16 de Febrero de 2005. Los países que suscribieron y ratificaron dicho protocolo se comprometían a la reducción del 5% de las emisiones globales de Gases de Efecto Invernadero (GEI), en relación a las emisiones de GEI del año de referencia, 1990. Sin embargo, este compromiso no fue ratificado por países como Estados Unidos y China, considerados como los países que más contribuyen en la generación de emisiones GEI, mientras que por ejemplo, América del Sur y el Caribe son responsables solo del 12% de las emisiones globales¹.

Mientras en el marco del protocolo de Kyoto, los países industrializados se comprometieron a disminuir sus emisiones, los países en vías de desarrollo podían hacerlo de manera voluntaria. De este modo se generó un marco para el mercado de carbono que permitió contar con recursos económicos.

Avances insuficientes

Los avances en la disminución de gases GEI no han sido suficientes a la fecha; se trata de evitar que la temperatura se incremente en más de 2 °C, y según las proyecciones, aún no se ha logrado lo que se esperaba inicialmente. Las

negociaciones continúan ya que la validez del protocolo de Kyoto va hasta el 2012, o sea este año. Se tienen pautas que permiten tener la esperanza de un periodo post Kyoto, sin embargo, aún queda en la mesa de negociación mucho por detallar.

Las consecuencias

¿Y por qué es importante esto?

Porque con las emisiones de GEI se retiene calor en la atmósfera y se genera la alteración del clima, que se refleja como incremento de la temperatura, variación de las épocas de lluvias, sequías prolongadas, etc.

Entre los efectos negativos del incremento de la temperatura está el derretimiento de los glaciares andinos. Por ejemplo, Perú ha perdido a la fecha ya un 22% de sus glaciares tropicales, lo que significa la provisión de 10 años de agua para su capital Lima, con una población de aproximadamente 8 Mio. de habitantes. Pero el derretimiento de los glaciares andinos no sólo significa una pérdida del recurso hídrico para consumo humano, sino una disminución de la disponibilidad de agua para la generación de hidroenergía.

Los países en la zona andina son fuertemente dependientes de las hidroeléctricas para la generación de energía eléctrica; en Ecuador, 50% de la matriz energética es de origen hidroeléctrico, en Perú es de 68%, en Bolivia, de 70%, en Chile, de 34,6% y en Colombia, de 64%.

Alternativas en Latinoamérica

Por otra parte, en los países latinoamericanos y del Caribe existe un potencial aún no aprovechado, asociado a la eficiencia energética, que permitiría disminuir emisiones GEI.

Por ejemplo, en el caso de México se podrían reducir alrededor de 15 Mio. de toneladas de CO₂ emitidas con la mejora en la eficiencia energética de los sectores de la industria de acero y cemento; así mismo, la eficiencia en la iluminación residencial e industrial le

permitiría a México ahorrar 1.7 Mio. de dólares, correspondientes a subsidios que hoy se cubren en energía.

De igual manera, es de destacar que en Latinoamérica existe un potencial considerable en generación de energía renovable. En este sentido, Brasil ha logrado un avance significativo hacia su independencia energética, mediante el empleo de hidroeléctricas y combustibles a base de Etanol y Biodiesel.

El éxito en la generación de Etanol se basa más que todo en las condiciones favorables de la producción de caña de azúcar y su procesamiento, lo que ha dado lugar a que la industria brasilera del Etanol sea competitiva.

El reto

Si bien existe una deuda climática por parte de los países desarrollados, con nosotros como países en vía de desarrollo, también es cierto que nos toca asumir una actitud pro activa para adoptar los mecanismos necesarios, en el marco de nuestras políticas públicas, e incluir aspectos relacionados a la gestión del cambio climático dentro de los modelos económicos de desarrollo, tras considerar que no solo se trata de un aspecto netamente ambiental, sino de un aspecto transversal que tiene implicancias en los diferentes sectores. De este modo se podría generar la institucionalidad necesaria que permita la asignación de los recursos financieros, no solo nacionales, sino de fuentes internacionales.

Nuestros países no son los grandes generadores de GEI, pero nuestras futuras generaciones dependen de las decisiones que tomemos hoy.

1. Banco Mundial, 2009. Desarrollo con menos carbono. Respuestas latinoamericanas al desafío del Cambio climático.
2. Foto: Gustavo Wilches Chau. Libreta de Notas de un viajero frecuente. http://wilchesviajerofrecuente.blogspot.de/2010_08_01_archive.html
3. Paola Bustillos Castillo: paolabuscas@yahoo.es

2012, AÑO INTERNACIONAL DE LA ENERGÍA SOSTENIBLE PARA TODOS

En Rio+20 compromisos y cooperaciones

Son tres objetivos los que se plantea alcanzar al 2030 la Iniciativa Mundial 'Energía Sostenible para Todos', con Ban Ki-moon, Secretario General de Naciones Unidas, como promotor principal: (SEFA, 2011) .

1. Proveer acceso universal a servicios modernos de energía
2. Duplicar la tasa de mejoramiento global de la eficiencia energética.
3. Duplicar la participación de las energías renovables en la mezcla global de fuentes de energía.

En respuesta a la declaratoria del 2012 como Año Internacional de la Energía Sostenible para Todos, la

iniciativa de Ban Ki-moon agrupa a más de una veintena de organizaciones de orden internacional que se han propuesto movilizar a todos los sectores sociales para lograr estos objetivos en los próximos 18 años (ver aquí ) . Apoya esta iniciativa en términos políticos y técnicos, un grupo de alto nivel de líderes en los negocios, las finanzas, gobiernos y sociedad civil, cuya tarea es motivar a otros líderes a establecer compromisos y cooperaciones que allanen el camino hacia estos fines. .

Naciones Unidas abre así una portal en Internet 'Energía Sostenible para Todos'  en el que el proceso de la

Iniciativa visibiliza públicamente, compromisos como el de empresas que expresan su propósito de reducir su huella ecológica, otras, de producir celdas solares más accesibles, otras de producir tecnología electrónica móvil con uso reducido de energía y sostenible, etc. Más aquí .

Durante la Conferencia de Naciones Unidas para el Desarrollo Sostenible Rio + 20 (20-22 de Junio), Ban Ki-moon se comprometió a exponer los resultados parciales, compromisos y cooperaciones alcanzados hasta la fecha de este evento, en Brasil.

Ref: Sustainable Energy for All (SEFA).En: <http://www.sustainableenergyforall.org/> (09052012)



Aerogeneradores en Brandenburg, Alemania
Foto: María Angela Torres

NEO-LIBERALISMO Y MEDIO AMBIENTE

El caso de los Estados Unidos

Calificado como uno de los grandes rezagados en términos de compromisos alrededor de las medidas en Cambio Climático, los Estados Unidos no dejan de ser peculiares en sus principios de acción política, en que para el caso de políticas ambientales, refleja sus cortes innegablemente neoliberales y desarrollos que hacen manos de sus ventajas tecnológicas.

Una revisión hecha por los canadienses Robert McNeil y Matthew Paterson alrededor de las lógicas políticas, tradicionales en los Estados Unidos, permite ver cómo el neoliberalismo norteamericano maneja internamente los asuntos del cambio climático. (McNeil, Paterson, 2012).

En el propósito de **YARUMO** de desentrañar las lógicas de acción de otros actores en el campo ambiental, entender a los Estados Unidos más allá de mercados de carbono, privatización, o externalización de costos ambientales es importante.

Desarrollo e Investigación
Tres lógicas caracterizan la política climática de los Estados Unidos según McNeil y Paterson (2012, 242):

1. La lógica de la financiación, que no ha logrado establecer un sistema federal de Bonos de Carbono, que compita con los fuertes intereses de los generadores de combustibles fósiles.
2. La lógica política tradicional del gobierno federal por promover y facilitar el crecimiento de sectores domésticos de alta tecnología desde 1970. Dinámica que tácitamente hace que el tema de cambio climático se defina como un problema de falta de

tecnologías apropiadas y no como falla o ausencia de mercados.

3. Así las políticas se orientan (directa o indirectamente) al desarrollo de nuevas energías, la eficiencia de los procesos y el fomento de mercados para dichas innovaciones.

Los Estados federados: reguladores
La regulación ambiental en Estados Unidos ha sido casi un asunto de los Estados federados individualmente, así anota Rabe, que al finalizar la década de los 90, los Estados eran los que adelantaban el 90% de los permisos ambientales, el 75% de las acciones disciplinarias y sólo el 25% quedaban en manos de Washington (Rabe, 2004 en McNeil and Paterson, 2012). En los Estados se han trabajado coaliciones y portafolios orientados a fomentar el uso de fuentes renovables, mejorar eficiencia y promover la innovación de fuentes alternativas. Sin embargo, como refiere Tänzler (2011,26) a finales del 2011 varias de esas coaliciones ya se venían resquebrajando por la prevención que prevalece alrededor de la pérdida de competitividad.

La Intervención del Ejecutivo
Valiéndose de poderes especiales, el ejecutivo en la era de Bush logró reducir el nivel de rigurosidad de las medidas de varias agencias federales, entre ellas la de Medio Ambiente, EPA, explotando el lenguaje amplio de la legislación, como en el caso del Clean-Air-Act, estableciendo así otras prioridades o redefiniendo el efecto de las leyes. Se destaca entre otros la decisión de no regular las emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI), que posteriormente fue

rechazada por la Corte Suprema de Justicia de este país.

Con Obama, esta misma amplitud de la legislación le ha permitido fortalecer a la EPA y regular GEI, especialmente CO², y desde 2011 se establecieron nuevos estándares de CO² para industrias, obligaciones de presentar reportes sobre emisiones, generar planes de control y mejora tecnológica, etc. con lo que se le hace el juego a las coaliciones Anti-Cambio Climático del Congreso.

Límites y realidades
Estados Unidos es responsable de cerca del 20% de las emisiones de CO² a nivel global. (China lo supera, pero tiene 5 veces más población). Es cierto que ha reducido GEI en el 2009, pero, se presume que se deba a la introducción del Gas de Esquisto o Gas Pizarra en el mercado, que puede no generar CO², pero, su extracción implica problemas que ponen en duda su viabilidad ambiental (vea más aquí .

La dependencia de los combustibles fósiles, los bloqueos políticos de la coalición de Estados carboníferos y la competitividad económica como determinante de la política en Cambio Climático, son factores que dejan claro el complejo contexto de acción política ambiental en los Estados Unidos.

Ref: Robert MacNeil and Matthew Paterson. Neoliberal climate policy: from market fetishism to the developmental state. En Environmental Politics. Vol 21 No. 2 March 2012, 230-247.

Dennis Tänzler. USA im Klimawandel: Zwischen Führungsanspruch und Blockaden. Enn APuZ. 61 Jhg. 51-52/2011. Dez. 2011.

Factores de la política climática norteamericana:

Competitividad económica,

Dependencia de combustibles fósiles y

Bloqueos de Estados Carboníferos en el Congreso

ENERGÍAS RENOVABLES Y EFICIENCIA ENERGÉTICA: EL ESCENARIO LATINOAMERICANO

Prof. JOHNNY NAHUI ORTIZ, Ph.D.
UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA
LIMA-PERU

Planeamiento estratégico basado en energías renovables y eficiencia energética

En la década de los años 70 se produjo la primera crisis del petróleo que enfatizó la necesidad mundial de promover el uso de fuentes energéticas alternativas, así como de mejorar la utilización de los combustibles fósiles.

En el Perú por ejemplo, se tuvo que optar por utilizar calcomanías que restringían el tránsito a vehículos particulares dos veces por semana, en respuesta a la escasez de gasolina en las estaciones dispensadoras, dado su elevado precio. En otras regiones, se optó por implementar programas de conservación de energía.

En épocas más recientes, las variables económicas, ambientales y sociales apuntan más que nunca a la necesidad de formular planes estratégicos en América Latina, sobre la base de iniciativas asociadas con las energías renovables y la eficiencia energética, tanto a nivel global como local, a fin de contribuir al desarrollo sostenible de la región.

ENERGÍAS RENOVABLES

Existen diversas fuentes energéticas que podrían considerarse como renovables, entre ellas la energía hidráulica, la solar, la eólica y la de biomasa. Así mismo, es posible considerar la geotermia y la energía de los mares, en este mismo contexto.

Aplicaciones a pequeña escala

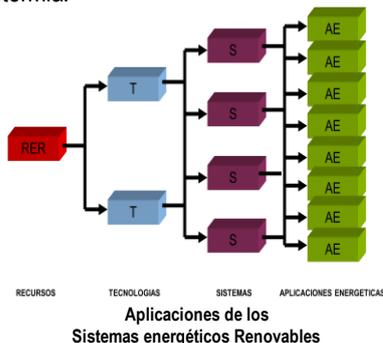
En las aplicaciones a pequeña escala se pueden considerar los sistemas destinados a proporcionar energía a zonas rurales. Entre dichas aplicaciones se destacan los sistemas solares fotovoltaicos, aerogeneradores y mini-centrales hidroeléctricas, para el abastecimiento de energía eléctrica. Igualmente, es posible obtener energía térmica a partir de calentadores, secadores y cocinas solares, lo mismo que de biodigestores. Además, mediante aerobombas se puede obtener energía mecánica.

En una región del sur del Perú, por ejemplo, se estima que más de 40 mil termas solares, fabricadas en talleres locales, se encuentran actualmente operando. Se estima también que más de 30 mil sistemas fotovoltaicos se han logrado importar e instalar en la región amazónica.

Aplicaciones a gran escala

En las aplicaciones a gran escala se consideran las centrales hidroeléctricas que pueden producir centenares de megavatios, con las cuales existe una importante experiencia local. También están los denominados parques eólicos y las centrales

solares fotovoltaicas que pueden generar decenas de megavatios, así como los sistemas de concentración solar. Por otra parte, es posible considerar la producción de decenas de megavatios a partir de la biomasa y tal vez centenares de megavatios a través de la geotermia.



En el año 2010, por ejemplo, se realizó en Perú la primera subasta para generación eléctrica, utilizando energías renovables. En dicha ocasión, se subastaron cerca de 500 MW, que representan alrededor del 10% de la máxima demanda del Sistema Eléctrico Interconectado Nacional y se incluyeron proyectos de energía eólica, solar y de la biomasa. Además, se incentivaron centrales hidroeléctricas con capacidades menores a 20 MW. Así mismo, en una región del sur medio de Perú, existen actualmente dos biodigestores, de 1100 m³ y 1400 m³ respectivamente, que proporcionan energía a una avícola.

EFICIENCIA ENERGÉTICA

Aplicaciones en viviendas y entidades públicas

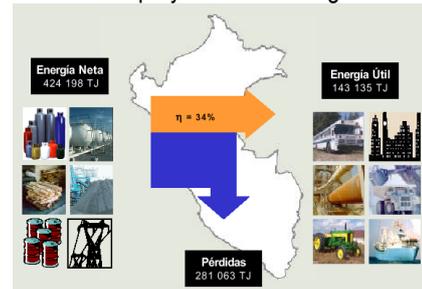
Es posible lograr importantes ahorros de energía eléctrica, sin perjudicar el nivel de confort o de servicio, tanto en el sector residencial como en el sector público, mediante buenas prácticas y la adopción de tecnologías de mayor eficiencia, asociadas con la iluminación y con los equipos de aire acondicionado. Igualmente, es posible lograr ahorros significativos de energía térmica mediante un uso adecuado de cocinas y termas. Además, se pueden lograr impactos sustanciales, optimizando el medio de transporte personal que se utiliza a diario.

Hace algunos años, el programa de ahorro de energía (PAE) consiguió importantes resultados en Perú, mediante la promoción de buenas prácticas en viviendas y entidades públicas y de hecho existe una normatividad que establece el uso de tecnologías de mayor eficiencia en los edificios públicos. Por otra parte, se han efectuado avances en los programas de etiquetado para electrodomésticos utilizados en los hogares.

Aplicaciones en industrias y comercios

En el sector productivo y comercial, se pueden lograr ahorros importantes de energía eléctrica mediante el uso de tecnologías de alta eficiencia, relacionadas con motores eléctricos, bombas de agua, compresoras de aire y sistemas de refrigeración. Es posible además reducir el consumo de combustibles mediante la optimización de calderas de vapor y de hornos de secado. Es importante destacar que es posible reducir el consumo de energía, sin perjudicar el nivel de producción de la industria y el comercio, lo cual es fundamental para la rentabilidad y sostenibilidad de estos sectores.

En el Perú, por ejemplo, existe un Plan Referencial de Eficiencia Energética que apunta a promover el uso de tecnologías de alta eficiencia, incluida la cogeneración, con el fin de lograr un ahorro de hasta el 15 por ciento en el consumo proyectado de energía.



Balance de Energía Útil, Perú-
Lima 2011.

Fuente: Min. Energía y Minas, Perú

PROSPECTIVA TECNOLÓGICA

En el contexto energético presentado, el desarrollo tecnológico que pueda lograr América Latina se convierte en un reto y a la vez una oportunidad. Para ello es importante formular planes sectoriales de investigación, desarrollo e innovación, acordes con las condiciones del mercado y con los recursos disponibles a nivel regional.

En las aplicaciones a gran escala es preciso definir el rol de las diversas regiones, considerando sistemas importados en su totalidad, adaptados al contexto local, y/o producidos con insumos nacionales a mediano o largo plazo.

Respecto de las aplicaciones a pequeña escala, es necesario definir las estrategias a seguir, considerando la masificación de sistemas estandarizados, la adecuación de tecnología existente y/o la producción de prototipos específicos.

En ese sentido, hay más de una agenda pendiente que necesita atención urgente.

*Miembro de la Red Alumni Economía Sostenible (RADES)-Perú.

AUTORITARISMO AMBIENTAL: EL EJEMPLO DE CHINA

Iniciar con las emisiones de CO² que para el 2009 China generaba, es desde un principio enmarcar el tema de la respuesta de este país a los retos globales del Cambio Climático, exclusivamente en términos de energía. En **YARUMO**, somos conscientes de que es una visión muy limitada, pero en aras a la escasa información que al respecto hay disponible, este artículo tiene por objeto principal informar sobre las lógicas y dinámicas visibles de las políticas sobre Cambio Climático en de esta nueva potencia global.

Que China haya aceptado junto con otros 190 Estados del mundo, los resultados de las últimas negociaciones en Cambio Climático, realizadas en Durban, África del Sur, el pasado mes de diciembre, es un hecho interesante, si se considera que este país es responsable, según cálculos globales, del 25% del CO² generado en el mundo, frente a un 11% que generaba en 1990. Es más, reclamaba mayor voluntad de parte de los países desarrollados, para llegar a acuerdos claros en términos de reducción de GEI. (más sobre Durban aquí [\[1\]](#)). De hecho se calcula que hacia el 2030 China será responsable de cerca del 50% de las emisiones de CO².

¿Cómo enfrenta China su reto?

China es el mayor consumidor de energía en el mundo, triplicando su consumo en menos de 9 años. Es el mayor productor de Carbón del mundo y el cuarto de Petróleo. Su mayor prioridad en el quinquenio 2010-2015 es el abastecimiento de energía no solo para sus 1300 millones de habitantes, sino para el sinnúmero de frentes de desarrollo que se abren allí. (Baumgartner/Godehardt, 2012). En este contexto de consumo y producción e industrialización, es característico de China la generación rápida de políticas y legislación que aborde el problema de la relación entre fuentes de energía y GEI. En el 2003,

anunciaban una estrategia nacional de energía, que para el 2004 se concretaba en un Programa Nacional de Cambio Climático y para el 2009 revelaba sus metas en reducción de emisiones de CO²: Del 40% al 45% respecto de los niveles del 2005, para el 2020 (UNDP, 2011, 70/ Gilley, B., 2012). En Enero de este 2012, mencionaron estar pensando ya en la creación de un Superministerio de Energía (Baumgartner/Godehardt, 2012, 1). En opinión de Gilley, se trata de un proceso básicamente desarrollado al interior del Politburó del partido de poder. (Gilley, B. 2012). Aún así, otros actores que parecieran representar al exterior al gobierno chino, son las tres grandes petroleras, que sin embargo, al decir de Baumgartner y Godehardt (2012), actúan con mucha independencia.

Y los efectos?

Se generaron rápidamente reglamentos, legislación sobre conservación de energía, eficiencia energética y fuentes renovables, lo mismo que de medidas para mitigación del Cambio Climático.

En lo *financiero* se creó una *Política de Crédito Verde* que 'marca' en una *Lista Negra*, a las empresas contaminadoras, limitando sus posibilidades de acceder a préstamos y ayudas. (Gilley, B. 2012). La *Política de Exportación Verde*, por otro lado, sanciona a los contaminadores que exportan.

El Estilo de Vida se ha visto afectado en comunidades, mediante cortes de energía en pleno invierno, con el fin de alcanzar las metas de ahorro. En el 2008 se exigió a todos los conductores abstenerse un día de usar sus autos; no usar ascensores para los primeros 3 pisos; vestir ligeramente en verano, a los empleados oficiales, etc. (Gilley, B. 2012)

La participación pública?

La característica del modelo autoritario chino es que por naturaleza es no

participativo. Según Gilley (2012), en los documentos oficiales se define la participación pública, en términos de la internalización del conocimiento del Estado por parte de los ciudadanos y su seguimiento. Las más amplias discusiones sobre Cambio Climático las adelantan Ecoélites, en términos tecnocráticos que no hacen mención de la sociedad civil. Las ONG tienen su tarea: focalizarse en cooperar con el Estado y las compañías, y educar al público sobre Cambio Climático. (Gilley, 2012, 219). A nivel local se dan algunos principios y ensayos de participación que falta evaluar en su efectividad.

Resultados

Los críticos afirman que un modelo político de manejo ambiental como el chino, resulta en la pobre formulación de políticas y su igualmente pobre implementación (Chen and Huo, 2010, p.87) Más aún, otros lo califican de nada coherente y claro. (Baumgartner/Godehardt, 2012). De hecho, algunos analistas afirman que China no requiere mayores emisiones, ni energía, para continuar con su crecimiento económico.

Sin embargo, se reflejaron fisuras cuando en el 2011 el premier Wen reconoció los problemas sociales y ambientales causados con el proyecto de la Represa de Tres Gargantas, que al represar el río Yangtze, implicó entre otros, el desplazamiento de 1,2 millones de habitantes, y la inundación de 14 ciudades (más, ver aquí [\[2\]](#)).

"(...) La exclusión de los actores sociales y sus representantes genera un efecto limitante en el que el bajo interés social hace más necesarias y difíciles las intervenciones autoritarias." (Gilley, B. 2012, 300).

Ref. **Bruce Gilley**. Authoritarian environmentalism and China's response to climate change. En: Environmental Politics. Vol., 21, No. 2, March 2012, 287-307.

UNDP. Human Development Report 2011. Sustainability and Equity. A Better future for all.

Daniel Baumgartner, Nadine Godehardt. Chinas Energiepolitik und die Strategie der Nationalenkonzerne. En GIGA-Focus. Nr. 3 2012.



La Represa de Tres Gargantas, con aguas del río Yangtze 1,2 Millones de Personas desplazadas Imagen desde el espacio. A la izq, la represa de Tres Gargantas, a la derecha la de Gezhouba. Foto: NASA, http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/d/dcf/Three_gorges_dam_from_space.jpg

UN EJEMPLO DE AUTONOMÍA ENERGÉTICA

Güssing, Austria

Güssing era en los años 90 una región olvidada del este de Austria, en la frontera con Hungría. Tenía un elevado índice de desempleo (el 70% de sus habitantes trabajaban fuera de la región) y un presupuesto amarrado al pago del petróleo y el gas que requería.

En menos de 20 años, se sacudió al desarrollar la visión de una comunidad

autosostenible mediante la generación de energía a partir de Biomasa (madera que produce la región), ofrecer más de 1000 empleos, reducir hasta en un 95% sus emisiones de GEI y brindar precios de la energía un 30% más baratos, lo que atrae negocios y un tipo especial de turismo, el ecológico.

Ref: EFE-verde, Güssing cómo pasar del paro y la emigración a ser un icono verde de Europa. <http://www.efeverde.com/contenidos/noticias/quessing-como-pasar-del-paro-y-la-emigracion-a-ser-un-icno-verde-en-europa16.10.2011>

UN-energy Newsletter. 04.March, 2012. En: <http://www.un-energy.org/newsletter/2124-newsletter>

POWERING COMMUNITIES EMPLOYING PEOPLE

Lema de la Empresa Güssing Renewable Energy

ALEMANIA Y SU APUESTA POR LAS ENERGÍAS RENOVABLES

Un reto en Europa



Parque Eólico
Brandenburgo,
Alemania.

Foto: María Angela Torres

¿Marginada o pionera?, con esta pregunta Severin Fischer (2011) cuestiona la viabilidad del modelo de política energética alemana en el contexto europeo y mundial.

Tras la catástrofe del reactor atómico de Fukushima, Japón, el gobierno alemán tomaba una decisión diametralmente distinta a la definida meses atrás, en el 2010, de prolongar el uso de las centrales nucleares en su territorio, y con una opinión pública afectada por las imágenes de Japón y presionando por un cambio, se legitimó la nueva decisión de clausurar las centrales más viejas y permitir la generación de energía de las 18 restantes hasta máximo el 2020. (Fischer, 2011)

El modelo alemán

Pero, esa no fue la única medida política. Se determinaron igualmente (Fischer, 2011) 1) las metas de *protección climática* que proyectan una reducción del 40% de las emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) para el 2020, 50% para el 2030 y 80% a 95% para el 2050, todo respecto de los niveles de 1990. 2) la proporción que debe alcanzar el uso de *energías renovables*, respecto del uso total bruto de energía: 18% para el 2020, y sobre el 30% para el 2030; en el 2050 debe representar el 60% de la energía utilizada. 3) los valores meta de *eficiencia energética*, que apuntan a la reducción del uso de fuentes primarias de energía: 20% menos para el 2020 y 50% para el año 2050, respecto de lo que se usaba en el 2008.

Al decir de Fischer (2011), estas medidas y valores-meta no solo reflejan la política climática y energética alemana, 'abandono de la energía atómica y entrada en un nuevo sistema energético', sino que, como guías y apoyos para la industria y otros sectores productivos, fijan un proceso de cambio.

Factores de viabilidad

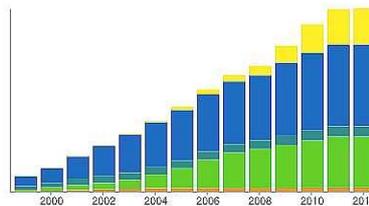
El éxito o efectividad de un modelo energético como el alemán depende sin embargo, de factores externos como: (Fischer, 2011)

1. La posibilidad de que en el contexto político y regulativo europeo sea posible un cambio del sistema energético.
2. Las medidas y políticas energéticas de los vecinos y otros países europeos.

Pero son numerosos los ejemplos entre los 27 Estados miembros de la Comunidad Europea que muestran la diversidad y diferencia de políticas energéticas: los más importantes, Inglaterra y Francia le apuestan a la energía nuclear; Polonia, al carbón y las supuestas reservas de gas de esquisto. (Fischer, 2011).

Si bien en la Comunidad Europea hay procesos hacia una política energética conjunta, ésta se limita a la organización del mercado energético y su sostenibilidad ambiental. (Fischer, 2011)

Legende:
Solarstrom
Windkraft
Wasserkraft
Biomasse
Gase
Geothermie



Desarrollo de las Energías Renovables en Alemania.

Sólo en el contexto europeo

Mientras en la Comunidad Europea la Política de Energías Renovables está subdesarrollada (Fischer, 2011), los altos costos y subvenciones para el desarrollo e implementación de las energías alternativas generan al interior del mismo país reticencias. Pero en opinión de Fischer, "sin la coordinación europea no se podrá lograr ni la seguridad respecto de la energía nuclear, ni el combate contra el cambio climático". (Fischer, 2011, 22)

¿Y la tecnología?

Aun cuando el cambio de energía es un proceso inevitable y necesario, también lo es que las alternativas tecnológicas escogidas sean aceptadas o criticadas de diversas formas por expertos y el público:

- 1) Por un lado, el cambio no se podrá realizar sin el uso de combustibles fósiles, dicen Bruhns y Keilhacker (2011).
- 2) La tecnología eólica implica el montaje de parques en el Mar del Norte, por escasez de sitios adecuados, y tanto la irregularidad de las condiciones naturales como la posibilidad de almacenamiento, son asuntos aún no resueltos. (Fischer, 2011/ Bruhns, Keilhacker, 2011)
- 3) En cuanto a las celdas fotovoltaicas, la fluctuación de las condiciones, pero también la tecnología más desarrollada, no es ni eficiente ni económica (la crítica pública por las subvenciones a esta industria es amplia) y la competencia china, es la favorecida. (Kleinknecht, 2011).
- 4) La generación de energía a partir de Biomasa carece de problemas de fluctuación, pero su principal fuente, los residuos de material natural (en general alimentos – Alemania es importador de alimentos), cuestionan su sostenibilidad, dada la competencia frente a su producción.

El cambio parece para algunos, poner en juego el rol de Alemania como pionera ambiental. (Kleinknecht, 2011) Desde las innovaciones y metas planteadas, es para otros, un esfuerzo mayúsculo que no se puede evitar. (Fischer, 2011)

El cambio parece para algunos, poner en juego el rol de Alemania como pionera ambiental. (Kleinknecht, 2011) Desde las innovaciones y metas planteadas, es para otros, un esfuerzo mayúsculo que no se puede evitar. (Fischer, 2011)

Ref: Severin Fischer. Aussenseiter oder Spitzenreiter? Das „Modell Deutschland“ und die europäische Energiepolitik. En APuZ. Jhg. 61. 46-47/ 2011.

Hardo Bruhns, Martin Keilhacker. „energiewende“ Wohin führt der Weg? En. APuZ. Jhg. 61. 46-47/ 2011

Konrad Kleinknecht. Abkehr vom Klimaschutz? En: APuZ. Jhg. 61. 46-47/ 2011

Gráfica, fuente: www. energymap.info. DGS e.V.

ENERGÍAS RENOVABLES EN LATINOAMÉRICA

Tres experiencias de uso de Energías Renovables en América Latina son:

1. **El Programa Eurosolar en Perú**, con apoyo de la Unión Europea y el Ministerio de Energía y Minas de este país: A partir de noviembre pasado, beneficia 130 comunidades rurales de cuatro provincias peruanas con energía renovable y conexión a Internet Satelital, al igual que avances en la disminución de gases (vea más aquí).

2. **El Parque Eólico 'Jepirachi'** (vientos del nordeste) Diseñado y construido por Empresas Públicas de Medellín (EPM). Beneficia a las comunidades indígenas Wayú al noreste de Colombia. Con apoyo de la GTZ, Cooperación Alemana (vea más aquí).
3. **Cuba-Solar**: Un proyecto que desde finales de los noventa ha beneficiado comunidades pobres en las Islas de Cuba (ver más, aquí).

YARUMO

Investigación y redacción:

María Ángela Torres Kremers.
Dra. en Ciencias de la
Comunicación.
Especialista en Temas de
Medio Ambiente y
Sostenibilidad.
www.maria-angela-torres.net

Correo electrónico:

info@yarumo.net

Montaje y diseño:

María Ángela Torres Kremers,
Horst Kremers

Dirección Postal

P.O.B. 20 05 48
13515 Berlín

Cra. 37 No. 24-60 CUAN Edif. B-3
Apto. 11-06 Bogotá, D.C.,
Colombia

Acceso en la Web!



www.yarumo.net

Lugares preferidos en la Red

Para sentir el Medio Ambiente
Libreta de Notas de un viajero frecuente de Gustavo Wilches Chaux: los inspirará:

<http://wilchesviajerofrecuente.blogspot.com/>

Sobre Energía en el Mundo:

UN Knowledge Network:
<http://www.un-energy.org/>

La Revista Digital **OUTREACH**
<http://www.stakeholderforum.org/sf/outreach/index.php/inf2day6home/786-inf2day6item2>

En alemán, de la Unión de Usuarios de Energía en Alemania
<http://www.energieverbraucher.de/de/site/Hilfe/Links/e-Mail-Informationen/1009/>

EL PAPEL DEL BRASIL

La naciente potencia suramericana puede jactarse ante el mundo de su transformación y diversificación energética:

El 47.3% de su energía primaria es renovable (el promedio global no es más del 13%). De los 244 millones de TOE (Equivalentes de Toneladas de petróleo) que en el 2009 generara, 42,6% provienen del petróleo y el carbón. El resto es, 18,2% de la Caña de Azúcar, 15,2% de Hidroeléctricas, 13,9% de Biomasa, 8,7% de gas natural y 1,4% de uranio (atómica). (Kardec, 2010). Acompaña a este desempeño, el desarrollo tecnológico, donde el 90% de los autos pequeños que se producen en Brasil, corren con etanol y combustibles derivados del petróleo, otro aspecto en que el avance es significativo.

Pero... como lo comentan otros dos brasileños, Madeiros y de Barros (2011), el 'sacrificio' por este supuesto desarrollo sostenible es implica la sobrevivencia de los bosques tropicales del Estado de Alagoas, al noreste, donde hoy un 50% de su territorio está ocupado por los bosques. Pero con los planes estatales de producción de etanol (caña de azúcar), sólo un 13% de bosque

sobrevivirá: la pérdida media anual de éste será de 3,736 hectáreas. (Madeiros y de Barros, 2011)

En las negociaciones de Cambio Climático, forma parte de los llamados BASIC (Brasil, Sudáfrica, India y China), países con gran poder de negociación frente a la Comunidad Europea y Estados Unidos.

Brasil, dice Never (2012) está abierta a la definición de metas claras de reducción de GEI. Junto con Sudáfrica favorecen el principio de 'Responsabilidad compartida', es decir, que todos, deben sujetarse a reducciones.

En **YARUMO** preguntamos... ¿si estos principios son compatibles con el concepto de **justicia ambiental**, donde, tanto la Tierra, como los habitantes nativos de regiones naturales como las del Brasil, se negocian bajo otros principios de valor?

Ref: Kardec, Allan. Barzil's renewable energy success. En: Nature 468, Dec. 2010.

Lindemberg Medeiros de Araujo y Flávia de Barros Prado Moura (Universidad Federal de Alagoas, Brasil) (2011) Bioethanol's dirty footprint in Brazil. Nature 469:299.

Babette Never. Macht in der globalen Klima-Governance. En: GIGA Focus Nr. 4, 2012.

Energía Sostenible para Todos

POSICIONES DE LA SOCIEDAD CIVIL

Respecto de las metas de la iniciativa **Energía Sostenible para Todos al 2030** de la ONU, un grupo de 10 Organizaciones de la Sociedad Civil sentaban sobre los tres propósitos de la iniciativa (acceso, eficiencia y sostenibilidad), las siguientes posiciones para asegurar el éxito de la misma: (OUTREACH, Abril 2012)

Participación

La participación de la Sociedad Civil ha sido muy limitada en el contexto de esta iniciativa, lo que debilita su legitimidad al igual que mina la credibilidad de los proyectos propuestos y su éxito. Apoyándose en el Principio 10 de Río se expresan sobre el papel activo de la sociedad civil en todas las fases de diseño de las políticas, su implementación y en el contexto de las prioridades de los países. Se hace el reclamo para que la sociedad civil pueda igualmente implementar sus propios proyectos.

Definiciones de Acceso

El acceso universal debe ser definido en términos de acceso a servicios de energía limpia, segura, confiable y accesible, con beneficios demostrados, medibles, con mínimos estándares para cada necesidad. Una visión de energía total incluye, luz, cocina, agua caliente, espacios calientes, fríos, información y comunicación tanto para empresas pequeñas, medianas y micro.

Política tecnológica neutral y segura

Se debe asegurar que la tecnología seleccionada para alcanzar las tres metas, se oriente bajo criterios sociales y ambientales que protejan a la gente y los ecosistemas de impactos negativos. En particular "estamos extremadamente preocupados acerca de que se definan como sostenibles los proyectos a escalas amplias de energía hídrica, lo mismo que de la energía de la agroindustria de biocombustibles".

Traducción libre de **YARUMO**.

Ref.: OUTREACH. A multi stakeholder magazine on environment and Sustainable Development. 30 Abril 2012. En: <http://www.stakeholderforum.org/sf/outreach/index.php/inf2day6home/782-inf2day6item6> (14.052012).

EN **YARUMO** ESPERAMOS TU OPINIÓN!

La opinión de la Sociedad Civil acerca de la realidad ambiental, es también tu opinión. Nos interesa, porque la formación de ciudadanos responsables también se hace en el diálogo y la comunicación de visiones y perspectivas.

ESPERAMOS TU CONTRIBUCIÓN

info@yarumo.net