

LA CRISIS ENERGÉTICA Y LAS ENERGÍAS ALTERNATIVAS

Amylkar D. Acosta M¹

NOCIONES PRELIMINARES

Es tan importante la energía para el crecimiento, el desarrollo y el progreso, que se ha tornado en imprescindible; es más, la economía depende de su disponibilidad y acceso. V. I. Lenin, fundador de la ex URSS, ponderó tanto su importancia que llegó al extremo de afirmar que el socialismo era la suma de la dictadura del proletariado más la energía. Y, a medida que los procesos de industrialización avanzan y se modernizan, la dependencia de la economía respecto a la energía es mayor.

Sin la energía serían imposibles la luz, la electricidad, la llama, el ruido, el viento, la puesta en movimiento del motor de un auto y hasta la vida misma. Por fortuna, jamás vamos a carecer de ella, puesto que la energía ni se crea ni se destruye, se transforma. Este es el primer principio de la termodinámica, el cual parte de la base que la cantidad total de energía en cualquier sistema aislado, esto es sin interacción con ningún otro sistema, permanece inmodificable en el tiempo. No obstante, una forma de energía sí puede transformarse en otra y ello es lo que registramos a diario, cuando la energía eléctrica por ejemplo se convierte en calor o frío a través del aire acondicionado.

La energía se define como la capacidad de realizar trabajo, fuerza o movimiento y las fuentes primarias de la misma se pueden clasificar en renovables y no renovables. Las reservas de estas últimas, que son las de mayor uso, por su propia naturaleza están expuestas a su progresiva declinación y agotamiento a medida que se aprovechan. Por su parte, el segundo principio de la termodinámica, el de la entropía, nos habla de la degradación de la energía a través de los distintos procesos. Dos razones potísimas para plantear la necesidad de un uso más eficiente de la energía, lo cual depende de las conductas individuales y de la racionalidad con la que los consumidores utilizan la energía.

En este sentido podríamos afirmar que la década de los 70 marcó el punto de inflexión, merced a la crisis energética que se precipitó en octubre de 1973. Los altos precios de los combustibles de origen fósil, despertaron la conciencia sobre la necesidad de hacer un uso más racional y eficiente de la canasta energética, así como también de la conveniencia de la diversificación de esta. Luego, la preocupación por el calentamiento global se encargaría de poner el

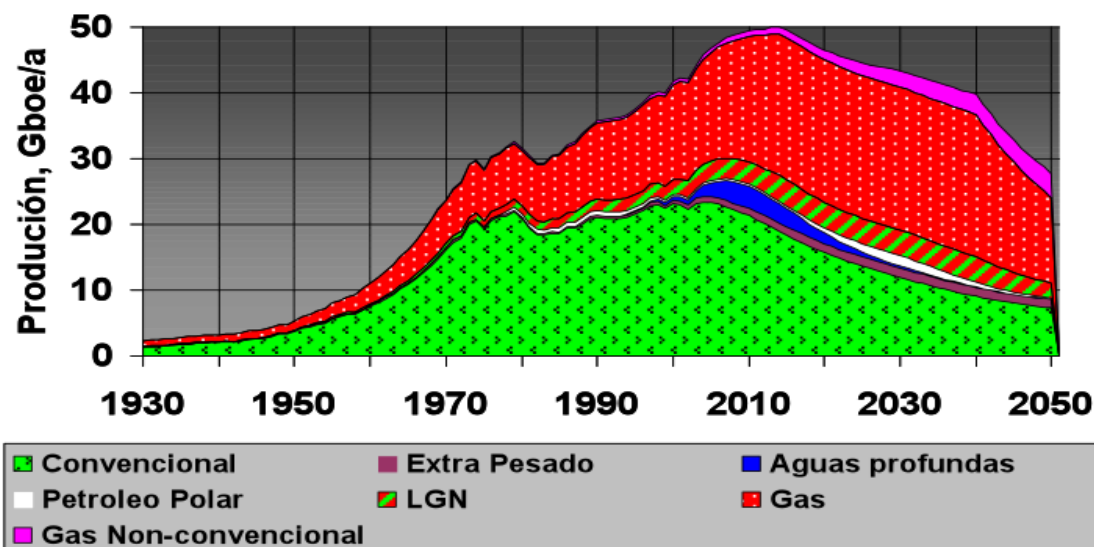
¹ Miembro de Número de la Academia Colombiana de Ciencias Económicas

tema de las energías alternativas en el centro de la atención de la comunidad internacional. Es muy dicente que el Informe anual de Desarrollo Humano 2007 – 2008 del PNUD versa precisamente sobre “La lucha contra el cambio climático”. Entre perplejo y anonadado, el mundo entero palpó las aterradoras imágenes que dan cuenta del desprendimiento de un témpano de hielo con una superficie de 500 kilómetros cuadrados (¡cuatro veces la superficie de París!) en el glaciar de la Antártida, el banco de hielo natural más grande de la tierra; esta es como la prueba reina de los estragos y perturbaciones que está causando el calentamiento global. Esta es la tercera vez, en los últimos diez años, que se desprende una enorme capa helada de esa región.

Puesto que las fuentes de energía fósil y nuclear son finitas, es inevitable que en un determinado momento la demanda no pueda ser abastecida y todo el sistema colapse, salvo que se descubran y desarrollen otros nuevos métodos para obtener dicha energía. Estas son las energías alternativas.

LA CRISIS ENERGÉTICA

El mundo ha pasado de manera imperceptible de una era de combustibles abundantes, baratos y de suministros confiables, a otra de combustibles escasos, costosos y de suministros expuestos a toda clase de incertidumbres políticas. Anualmente se consume una cantidad tal de petróleo que la misma equivale al valor de 4 siglos de plantas y animales; eso es una barbaridad. Mientras los nuevos hallazgos de reservas se dan en progresión aritmética, la extracción de las mismas se viene dando en progresión geométrica. Por cada 10 barriles de crudo que se extraen se descubren sólo 4 y ello incurriendo cada día en mayores costos para su explotación. Como lo afirmó Thierry Desmarest, Presidente de la Total, “la época de descubrimientos grandes y fáciles quedó atrás”. Después de 15 años sin que tuviéramos noticias de un nuevo descubrimiento importante se reportó la existencia de un campo gigantesco en Brasil a finales de 2007, estimándose sus reservas entre 5 mil y 8 mil millones de barriles de crudo. Sólo que este se encuentra offshore en aguas metaprofundas del Atlántico, a más de 7 mil metros de profundidad y para llegar hasta el yacimiento fue necesario atravesar una espesa capa de sal de más de 2 mil metros de espesor. La perforación del primer pozo tardó un año y fue preciso invertir en él US \$240 millones. El mundo se está aproximando peligrosamente al punto de inflexión de la denominada curva de Hubbert, a partir del cual lo que se ve venir será la franca declinación de las reservas. De allí la advertencia de la Agencia Internacional de Energía: “El público no es consciente de la importancia que tiene la tasa de declive de los campos existentes en el equilibrio del suministro energético y que esa tasa se acelera en el futuro”.



A la preocupación de la comunidad internacional por el agotamiento y el encarecimiento del crudo y sus derivados se vino a sumar la alarma por el cambio climático y las consecuencias que puede acarrearle de no ponerle freno a esta carrera desbocada hacia la catástrofe por la imprevisión y el consumismo desaforado de los habitantes de la tierra. El Informe del Grupo Intergubernamental sobre Cambio Climático (IPCC), creado en 1988 por las Naciones Unidas, creado por la ONU, fue muy enfático en afirmar que el calentamiento global se debe, con un 90% de certeza, a la actividad humana, en especial por el uso masivo de energía basada en combustibles fósiles. Estos son responsables del 80% de las emisiones de CO₂ a la atmósfera y está comprobada la gran correlación que existe entre las mayores concentraciones de CO₂ en la atmósfera y el aumento de la temperatura promedio del planeta tierra.

En suma, entre la escasez y encarecimiento de los combustibles de origen fósil y el nocivo efecto contaminante de estos, amén de la enorme dependencia con respecto a los mismos, ha terminado por imponerse por fuerza de las circunstancias la necesidad de ahorrar la energía, de su uso racional y eficiente. Por ello se viene imponiendo de energéticos alternativos, preferiblemente renovables y limpios.

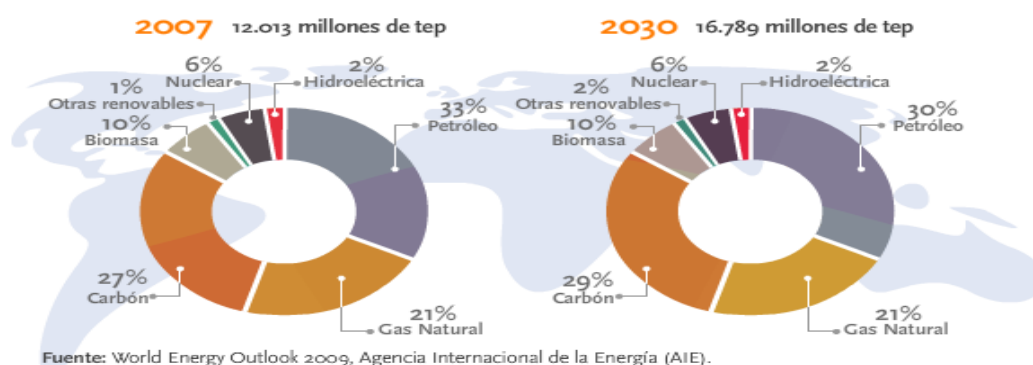
EL EFECTO FUKUSHIMA

Ya tuvimos oportunidad de referirnos a las vicisitudes por las que ha pasado la incipiente agroindustria de los biocombustibles en Colombia². Son muchos los obstáculos que ha debido sortear hasta posicionar a Colombia como el tercer productor – consumidor de biocombustibles en el continente después de EEUU

² Amylkar D. Acosta M. El etanol: avances y tropiezos. Octubre, 11 de 2010

y Brasil y segundo en Suramérica. De acuerdo con Mark Maher, Director de Sistemas avanzados de propulsores de vehículos de General Motors, “el 35% de la energía mundial la consume el transporte y la industria automotriz depende 96% del petróleo, por lo que se requeriría de la producción de seis Arabia Saudita para satisfacer la demanda”³. Ahora bien, según la Agencia Internacional de Energía (AIE), el consumo de energía en el mundo tendrá un incremento del 40% para el 2030 y un 30% del mismo será satisfecho con petróleo. Se estima que para entonces la mayor demanda de energía provendrá de las economías emergentes, con el 84%, mientras los países de la OCDE participarán con sólo el 14%.

Se prevé que el efecto Fukushima puede conducir a una dependencia mayor con respecto al petróleo. Hasta el grave accidente de esta planta, el Japón dependía de la energía nuclear en un 25%, ahora tendrá que recurrir a otras fuentes. Es bien sabido que el Japón es el tercer importador de crudos después de China y los EEUU con 4.25 millones de barriles diarios. Si el Japón decidiera reemplazar toda su capacidad de generación de energía nuclear por crudo, ello significaría un consumo adicional de 375.000 barriles diarios. Este que se convierte en el tercer y más grave accidente después de Three Mile Island (Pensilvania) en 1979 y Chernóbil (Ucrania) hace 25 años, ha disparado todas las alarmas por doquier y ha llevado a la virtual parálisis de todos los planes de instalar nuevas plantas nucleares en el mundo. Ello, indudablemente, contribuirá a darle un renovado impulso al uso de las energías alternativas; pero, mientras estas se desarrollan a plenitud la dependencia con respecto a los combustibles de origen fósil (petróleo, carbón y gas) será mayor.



La creciente turbulencia del Oriente Medio y el norte de África está exacerbando la volatilidad que caracteriza el mercado del petróleo y no es para

³ El Espectador. Noviembre, 10 de 2010

menos, pues allí se concentra más del 70% de las reservas de crudo del mundo. Primero fue Túnez, luego Egipto y ahora el levantamiento de la turbamulta se extiende a Yemen y a Libia, amenazando con contagiar al resto de esta convulsa región. Los tiempos han cambiado desde la década de los 70, pues, mientras las gigantes petroleras multinacionales, más conocidas como las Siete hermanas (Texaco, Royal Dutch Shell, Anglo-Iranian Oil Company, Standard Oil of New York, Standard Oil of New Jersey (Esso), Standard Oil of California y Gulf Oil Corporation) acaparaban en los años 60 más del 85% de de todas las reservas de petróleo y gas del planeta tierra, ya para finales de los 70 esa proporción había caído al 60%. Hoy en día, ya no supera el 15%; las mayores reservas pasaron a manos de los países agrupados en la OPEP -casi todos del Medio Oriente y el África-, la cual a su vez controla el 75% de las reservas probadas de petróleo del mundo entero, el 51% del crudo que se comercializa en los mercados internacionales y el 43% de la producción total. Como si lo anterior fuera poco, concentra la totalidad de la capacidad excedentaria de producción del mundo, convirtiéndose virtualmente en el banco central del mercado petrolero. De lo anterior se sigue que la OPEP juega un papel determinante en el suministro internacional del oro negro y desde luego también en la formación del precio del mismo, así de sencillo.

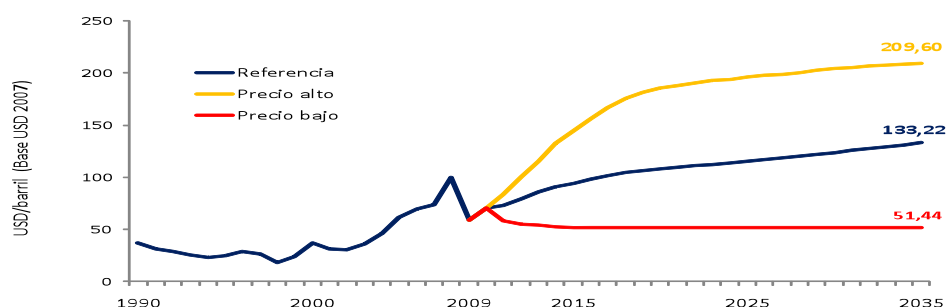
El mundo consume actualmente 218 millones de barriles equivalentes de petróleo diariamente de combustibles de origen fósil, de los cuales un 40% corresponde a petróleo propiamente dicho, 24% a carbón y 23% a gas natural. Es de anotar que el 35% de la energía mundial la consume el sector automotriz, el cual depende a su vez en un 96% del petróleo y sus derivados, de modo que, en concepto de Mark Maher, Director ejecutivo de Sistemas Avanzados de Propulsores de Vehículos de General Motors, “se requeriría de la producción de seis Arabia Saudita para satisfacer esta demanda”⁴. Según cifras de la Agencia Internacional de Energía (AIE) el año anterior aumentó el consumo de crudo 2.8 millones de barriles diarios con respecto a 2009, es decir un 3.3%, y para 2011 se espera un incremento menor, de 1.5 millones de carriles, para un 1.7%, debido fundamentalmente a la ralentización del crecimiento de la economía global, la cual no termina de salir de su grave crisis. Así las cosas, según las previsiones del 10 de febrero de la AIE el consumo de crudo se elevaría este año a la astronómica cifra de los 89.3 millones de barriles diarios contra 86.7 millones de 2010 y 84.3 millones en 2009. Según las proyecciones de la misma

⁴ El Espectador. Noviembre, 10 de 2010

AIE la demanda de crudo crecerá un 18% entre 2009 y 2035, estimando en 99 millones de barriles la demanda de crudo para este último año.

En la formación de los precios del crudo, además de las leyes de la oferta y la demanda del mercado - que es una razón estructural -, por lo demás influidas por las decisiones de la OPEP, confluyen otros factores, entre ellos la cotización del dólar, por ser esta la moneda en la cual se transa y la especulación. Como lo afirma Céline Antonin, economista especializada en petróleo del Centro de Investigación en Economía (OGCE) de París, “En 2010, el consumo mundial de petróleo aumentó fuertemente, presionado por la demanda de los países emergentes. Sin embargo, como la oferta no continuó, a causa de las cuotas de producción, los precios terminaron por aumentar”⁵. De allí que, después del derrumbe de los precios del crudo arrastrados por la Gran crisis que se precipitó en el 2008, tuvieron un repunte llegando a rebasar a finales del año anterior los US \$90 el barril. Los precios en el mercado de futuros escalaron en la segunda semana de enero situándose en los US \$92.39 el barril; es más, en Londres, en el IntercontinentalExchange, el barril de Brent del Mar del Norte para entrega en febrero cerró a US \$98.12. Hace más de un año Sintje Diek, analista petrolero del HSH Nordbank, vaticinó que los precios internacionales del crudo oscilarían en torno a los US \$80 el barril en 2010 y erró su cálculo por sólo 40 centavos de dólar pues el promedio que se registró fue de US \$79.61. Pues bien, él mismo se atreve a pronosticar ahora que se puede esperar “que este año sea más volátil que el 2010 y no descarto que veamos el crudo a más de US \$100 el barril”. La AIE esperaba un precio promedio para este año de US \$95 el barril, antes de precipitarse los acontecimientos del Medio Oriente y el norte de África y estudios más recientes ubicaban el precio alrededor de los US \$105 el barril, justo el nivel alcanzado en la primera semana de marzo.

ESCENARIOS DE PRECIOS INTERNACIONALES DEL CRUDO



Periodo	Crecimiento acumulado		
	Alto	Referencia	Bajo
2009 - 2035	253.99%	125.00%	-13.12%

⁵ Milenio On Line. Marzo, 10 de 2011

Se teme que, como lo sostiene el Director de la AIE Nobuo Tanaka, “los precios por encima de US \$100 por barril para el resto del año podrían arrastrar a la economía global de nuevo a una nueva crisis económica similar a la de 2008”⁶. Al fin y al cabo todas las recesiones ocurridas desde 1973 – 1975, pasando por las de 1980, 2000 y más recientemente la de 2008⁷ han estado precedidas de bruscas alzas en los precios del petróleo. Según un modelo de la Reserva Federal de los EEUU, por cada US \$10 de aumento sostenido en el precio internacional del crudo, el crecimiento del PIB en este país cae 0.2% y el desempleo se agrava en 01%. Ello podría dar lugar a un efecto rebote, ya que un menor ritmo de crecimiento de la economía global traería aparejada un relajamiento de la presión de la demanda por crudo en el mercado y una caída de los precios del crudo. No obstante, ni lo más optimistas le apuestan a una caída de los precios del crudo por debajo de los US \$100, razón por la cual hay que prepararse para un largo período de precios altos, aún haciendo abstracción de las presiones geopolíticas que generan las tensiones sociales en curso. La persistente devaluación del dólar, los bajos rendimientos de los bonos del tesoro y la incertidumbre ha llevado al capital financiero a migrar hacia los commodities y el petróleo es uno de ellos. Esta estampida ha repercutido en la espiral alcista de los precios de todos ellos, es el caso del oro que superó la barrera de los US \$1.440 la onza. El caso de los precios de los alimentos es patético, pues según la FAO alcanzaron en enero de este año su máximo histórico en 20 años, superando la marca de 2008, cuyo índice de 224.1 se vio superado por el de ahora de 230.7.

LAS ENERGÍAS ALTERNATIVAS

La gran crisis que se desató en 1973 con ocasión de la guerra del Yom kipur se constituyó en un campanazo de alerta para Occidente, pues el embargo petrolero que le decretó la OPEP a las grandes potencias, en represalia por su apoyo a Israel y la reticencia de las Siete hermanas a incrementar el precio de exportación de sus crudos, le causó serios trastornos y puso de manifiesto su gran vulnerabilidad. En medio de las tensiones de la guerra fría el ex presidente Richard Nixon llegó a afirmar en su libro *La verdadera guerra*, que el estrecho de Ormuz era la yugular de Occidente y que si la antigua URSS llegaba a controlarlo le habría ganado la guerra a Occidente sin necesidad de disparar un solo misil. Con ello quiso poner de relieve la enorme dependencia de las grandes potencias, los EEUU en primer lugar, de los suministros de crudo provenientes del Golfo pérsico. Se columbró, entonces, la importancia de

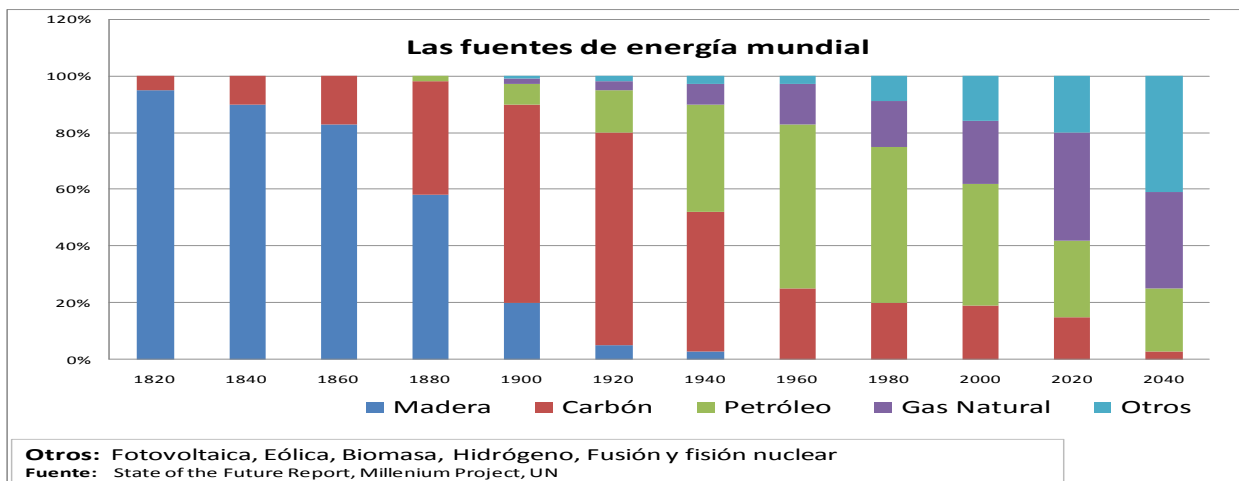
⁶ Dinero. Marzo, 4 de 2011

⁷ Amylkar D. Acosta M. El tercer shock petrolero. Agosto, 21 de 2008

diversificar las fuentes, tanto en materia de energía como de origen geográfico y se propusieron diversificarlas. A ello obedeció la creación de la AIE en 1974 por parte de la OCDE; a través de esta se buscaba inicialmente procurar asegurar el abastecimiento de petróleo, particularmente en situaciones de emergencia, con el fin de garantizar un crecimiento económico sostenido. Posteriormente, se amplió su objeto a la coordinación de las políticas energéticas de sus estados miembros, con la finalidad de asegurar energía confiable, asequible y, algo muy importante, limpia a sus respectivos habitantes.

Se trataba de capear la crisis planteada a partir de un proyecto de largo aliento tendiente a promover y fomentar las fuentes alternativas de energía, lo cual le dio un renovado impulso a la industria del carbón y del gas natural. Por lo demás, los mayores precios del crudo ampliaron la frontera económica a las fuentes alternas que merced a ellos empezaban a ser competitivas. Después de la amarga experiencia y los apremios de las crisis de los 70 y de los 80, se impuso la necesidad de propugnar por el ahorro, el uso eficiente y la conservación de la energía, que hasta entonces se había derrochado en la creencia de que se contaba con reservas infinitas de crudo. De hecho, los EEUU promulgaron en 1975 su Ley de Conservación Energética y Aumento de la Eficiencia de los motores; como resultado de esta decisión, los automóviles estadounidenses pasaron de un rendimiento de 13 millas por galón en 1973 a 28.2 millas en 1986. A ello se vino a sumar la preocupación por el medio ambiente, sobre todo después de conocerse los primeros estudios que mostraban el alarmante índice de contaminación del mismo y su impacto en el clima global. Así se explica el auge de las energías alternativas renovables y sobre todo limpias, para tratar de contrarrestar tanto el agotamiento de las fuentes no renovables y mitigar el impacto ambiental de los combustibles de origen fósil, responsables del 80% del CO₂ que se emite a la atmósfera y por consiguiente del cambio climático⁸.

⁸ El Informe Stern. La verdad del cambio climático. Paidós, 2007



AMÉRICA LÁTINA: CRISIS Y OPORTUNIDAD

América Latina cuenta con un gran potencial energético y dispone de una gran variedad de fuentes ocupando un lugar de privilegio en el concierto de las naciones. Desafortunadamente su matriz energética denota una gran asimetría entre las reservas disponibles y el uso de las mismas, utiliza intensivamente aquellos recursos que son más escasos y costosos relativamente mientras que se desdeña aquellos que más son más abundantes y asequibles. Es el caso de las fuentes de energías renovables, como la hídrica y la eólica.

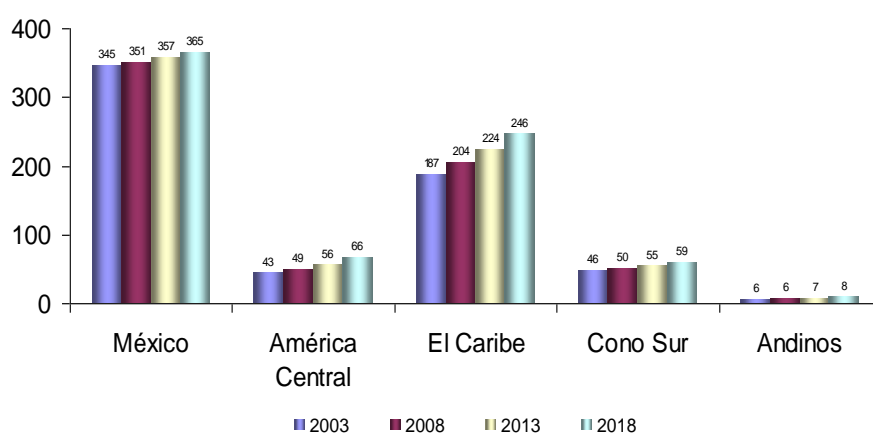
Potencial Energías Renovables	62,000 MW 217,200 GWh/año
Potencial Utilizado	4.2%
Potencial Hidroeléctrico	580,606 MW 3,146,072 GWh/año
Potencial Utilizado	26%

América Latina, además, no ha sabido aprovechar y desarrollar sus ventajas comparativas y competitivas respectivamente en materia energética y lo que es peor ha desperdiciado las enormes posibilidades que le ofrecen las ventajas compartidas de la integración. La disponibilidad de recursos energéticos no ha sido limitante del desarrollo económico, pero la desigual distribución geográfica de las reservas podría conducir a situaciones de escasez subregional. La sustitución de una fuente de energía primaria por una alternativa responde más a las ventajas y oportunidades que ofrecen las nuevas tecnologías, que a situaciones críticas de escasez o agotamiento del recurso. Hacia el futuro las restricciones ambientales, junto con el comportamiento de los precios del

petróleo, serán determinantes en la toma de decisiones al respecto. El Estado es el mayor responsable de la seguridad energética. El Estado debe intervenir para que el mercado funcione apropiadamente. Se precisa hacer una evaluación - balance de las reformas del sector en la década de los 80/90 e implementar las reformas de segunda generación con el fin de conjurar una nueva crisis. Se deben incorporar en los planes de desarrollo programas agresivos de uso racional de la energía. Para promover las fuentes alternas de energía se deben asignar suficientes recursos a la investigación, a la ciencia y a la tecnología aplicada al sector.

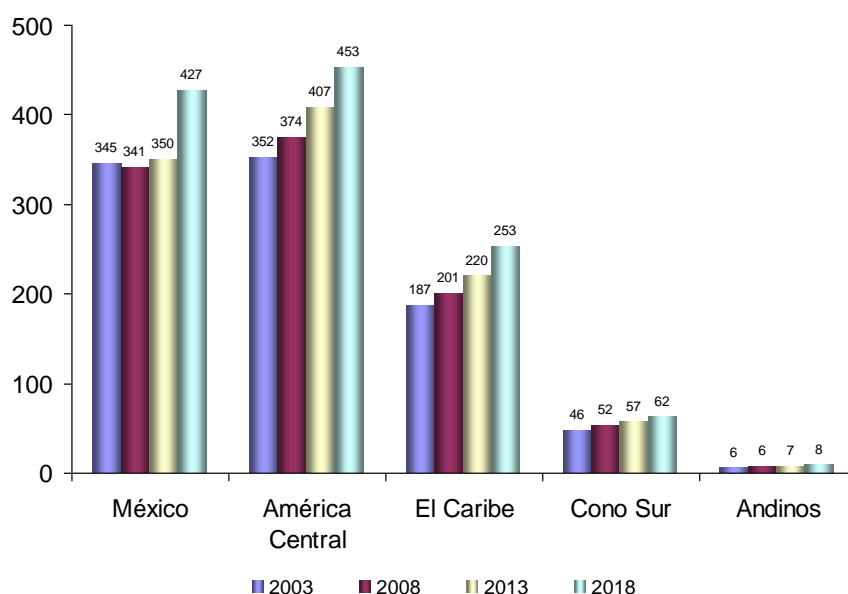
Las emisiones de CO₂ por habitante en América Latina y el Caribe (3.9%) son sensiblemente menores si las comparamos con los países industrializados (USA 19, Japón 9.5 y Alemania 10). No obstante, preocupa el ritmo de crecimiento de las mismas, 2.6% anual. Según Alicia Bárcenas, secretaria Ejecutiva de la CEPAL, la región está lista para comprometerse a reducir las emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) en 20% mediante la eficiencia energética. “Nos debemos posicionar como una región muy proactiva en este tema. La eficiencia es quizás la mejor vía para la seguridad energética y climática”⁹, aseveró.

**Consumo de energías renovables (MBep)
Escenario baja integración**



⁹ La República. Septiembre, 19 de 2009

Consumo de energías renovables (Mbp) Escenario alta integración



A PRENDER EL BOMBILLO

Un ejemplo patético de cuanto se puede avanzar en este sentido es el caso de las bombillas para el alumbrado público y residencial; de trata del reemplazo de bombillas incandescentes por bombillas fluorescentes, más económicas y durables. Se debería propiciar un acuerdo regional en torno a una normativa que establezca unos plazos perentorios para el reemplazo de los focos o ampollitas, como se conoce en algunos países de A. L. A guisa de ejemplo, si cada uno de los 8 millones de hogares colombianos se pasara a las bombillas fluorescentes economizadoras, el ahorro sería del orden de los \$950.000 millones. Ello es tanto como dejar de quemar cerca de 47.000 toneladas de carbón diariamente en una central termoeléctrica de 163 MW de potencia instalada. Esto sería fenomenal. Cuba fue el primer país Latinoamericano en implementar un ambicioso plan de sustitución de bombillas y las tradicionales incandescentes han sido prácticamente erradicadas. La Unión Europea aprobó una normativa al respecto en 2008, la cual acaba de entrar en vigencia prohibiendo inicialmente la fabricación y distribución de bombillas incandescentes de 100 vatios en los 27 países que integran la integran y entre septiembre de 2010 y 2012 serán proscritas de su territorio las de 75, 60, 40 y 25. Qué espera Latinoamérica para acometer una iniciativa similar? Ya Colombia dio el primer paso en la dirección correcta al expedir los decretos

2331 de 2007, 895 de 2008 y la Resolución 180606 de abril de 2008, disponiendo la obligación por parte de las entidades públicas de sustituir las bombillas incandescentes por lámparas ahorradoras de energía y en uno o dos años el turno será para los hogares. Así mismo declaró el programa de Uso Racional y Eficiente de energía (URE) como un asunto de interés social, público y de conveniencia nacional. Este es un ejemplo digno de imitar.

EL POTENCIAL DE LA ENERGÍA EÓLICA

Como una muestra de las enormes posibilidades que ofrece la energía eólica, queremos hacer referencia a lo que viene aconteciendo en España, en donde la energía eólica está causando furor hasta convertirla en una potencia en el ramo. Por primera vez en la historia de España, en los tres primeros meses del año 2005 los molinos de viento suministraron más energía al Sistema Interconectado Nacional que las turbinas de los embalses. En enero de ese año, la generación de energía eólica en España batió todos los record, 1.883 GWH en el cómputo mensual, contra 1.605 MWH de energía hidráulica; de no haber sido por la inusitada respuesta del parque eólico con que cuenta la península Ibérica, habría tenido que soportar un inclemente racionamiento, pues la sequía redujo en un 40% la capacidad de los embalses y sus principales centrales tuvieron que generar “a filo de agua”, lo cual constituyó para ellos una verdadera calamidad, que sólo se pudo sortear gracias a los molinos de viento. Es de anotar, que España fue en el 2004 el país que más potencia eólica instaló en el mundo, con 2060 MW, lo cual le valió situarse en el segundo lugar en el orbe en potencia total de energía eólica, por encima de los Estados Unidos y sólo superada por Alemania. Cabe destacar que España pasó de 3.674 GWH de capacidad instalada en el 2002 a 8.932 GWH en el 2005, más del doble, lo cual nos muestra el ritmo vertiginoso con el cual avanza la energía eólica en España. Y estamos hablando de un país con sólo 504.782 kilómetros cuadrados, la mitad del territorio colombiano, que es de 1.141.748 y su población, 43.975.375 de habitantes, similar a la colombiana. América Latina está todavía en pañales en esta materia y tiene planteado en este frente un reto enorme y no podemos ser inferiores al mismo.

UNA VENTANA DE OPORTUNIDAD

La V Cumbre de las Américas, a celebrarse del 17 al 19 de abril en Puerto España, capital de Trinidad y Tobago, será la oportunidad propicia para que el Presidente Obama abra “un nuevo capítulo” en las relaciones de los Estados

Unidos con Latinoamérica, tal como él lo prometió con ocasión de la entrevista que sostuvo con el Presidente de México, Felipe Calderón, con posterioridad a su posesión. Allí deberá destapar sus cartas y ponerlas sobre la mesa, para darse, como lo afirmó su Secretario de Estado Adjunto para América Latina, Tom Shannon, una “segunda oportunidad para restaurar la credibilidad de Estados Unidos ante el continente”. Esta Cumbre estará precedida de otra del G – 20 en Londres el 2 de abril, el cual está integrado por la Unión Europea (UE), el Grupo de los Siete (EEUU, Canadá, Japón, Alemania, Reino Unido, Italia y Francia) y Corea del Sur, Argentina, Australia, Brasil, China, India, Indonesia, México, Arabia Saudí, Sudáfrica, Turquía y Rusia. En la pasada Cumbre de Washington el Presidente de Brasil, Luiz Inacio Lula da Silva, tuvo un gran protagonismo, al fin y al cabo presidía en ese momento el G -20 y muy seguramente esta vez va a jugar un papel de la mayor importancia, dado su ascendiente entre los países emergentes y sus afinidades con Obama. Además, la economía de Brasil se perfila como la de mejor desempeño en medio de los avatares de la crisis, lo cual le da una gran autoridad y convierte a Lula en un aliado estratégico de Obama para encarar la gran crisis global.

LAS ENERGÍAS ALTERNATIVAS EN LA AGENDA DE OBAMA

En un discurso de campaña en mayo del año pasado Obama planteó por primera vez una Alianza Energética de las Américas, con miras a producir conjuntamente energías alternativas, lo cual va muy en línea con lo esbozado al respecto en su discurso de posesión. En efecto, él dejó en claro que “utilizaremos el sol, el viento y la tierra para alimentar a nuestros automóviles y hacer funcionar nuestras fábricas”. Y en su exhortación al Congreso federal para que le aprobaran su Plan de estímulo económico, fue reiterativo en su propósito de duplicar la capacidad de los EEUU “para generar energía a partir de fuentes alternativas como la eólica, la solar o los biocombustibles durante los próximos tres años”. El nombramiento como Secretario de Agricultura a Tom Vilsack, nombrado en 2001 como Gobernador del año por la Organización de la Industria Biotecnológica (BIO) y como Secretario de Energía a Steven Chu, premio Nobel de física 1997, destacado partidario de la reducción de los Gases de Efecto Invernadero (GEI) mediante el desarrollo de las energías alternativas, son una muestra fehaciente del compromiso de Obama con esta causa. Al momento de comparecer ante el Congreso para su confirmación como Secretaria de Estado, Hilary Clinton destacó como una de sus prioridades “desarrollar la Alianza Energética de las Américas propuesta por el presidente

electo...aprovechar las oportunidades en Latinoamérica, y es por eso que la Alianza Energética que ha sugerido el presidente electo tiene tanto potencial". Y es que este asunto es crucial para los Estados Unidos, atinente a su propia seguridad nacional.

LOS BIOCOMBUSTIBLES: PUNTO DE ENCUENTRO DE LAS AMÉRICAS

Ya lo había dicho el ex presidente Bill Clinton en una conferencia que tuvo lugar en la sede del BID el 13 de julio de 2006: “para mí, esto es un imperativo moral y una oportunidad económica fenomenal para que América Latina entre al negocio de conservar sus recursos naturales y desarrollar una energía alternativa futura”. Como lo afirmó el Presidente del BID, Luis Alberto Moreno, la bionergía se está convirtiendo en “un gran punto de encuentro de las Américas”, a tal punto que hizo posible el reencuentro de los EEUU y Brasil, lo cual parecía impensable después del fracaso del ALCA en la Cumbre de Mar del Plata en noviembre de 2005. Para ambos los biocombustibles se tornaron en un elemento esencial y estratégico para la región y por ello Bush y Lula resolvieron suscribir el 9 de marzo de 2007 un Memorando de Entendimiento sobre el particular, como respuesta, según Lula, “al gran desafío energético el siglo XXI”¹⁰. En un encuentro celebrado el 18 de diciembre 2007 en el Biltmore Hotel, de Miami, Jeb Bush, gobernador de la Florida; Roberto Rodrigues, presidente del Consejo Superior de Agronegocios de San Pablo y Luis Alberto Moreno, presidente del Banco Interamericano de Desarrollo (BID), anunciaron la formación de la Comisión Interamericana de Etanol (CIE), que tiene como misión fomentar el uso de etanol en las mezclas de nafta en el continente americano. Su titular anunció, en ese mismo encuentro, préstamos por 3.000 millones de dólares para promover el desarrollo del etanol en la región. La propuesta de Obama es mucho más audaz que la de su antecesor y busca concretar para el efecto un tratado regional, dándole un alcance y una connotación geopolítica mayor. Se trataría, como lo sostiene Andrés Oppenheimer, “además de cumplir con los objetivos domésticos de reducir la dependencia petrolera y de combatir el calentamiento global, el proyecto ayudaría a cambiar el eje de la política estadounidense para Latinoamérica”¹¹. De hecho un proyecto de ley en este sentido de los senadores Dick Lugar y Chris Dodd, espera será reenviado al Senado antes de la Cumbre de las Américas para su trámite, esta vez con el respaldo del ejecutivo.

¹⁰ Amylkar D. Acosta M. Los biocombustibles oportunidad o amenaza? Julio, 31 de 2008

¹¹ El Nuevo Herald (EEUU)

Es bien sabido que Brasil junto con los EEUU concentran el 70% de la producción mundial de etanol, pero Brasil sigue siendo la principal potencia exportadora, a diferencia de Estados Unidos, en donde a pesar de que su producción doméstica viene creciendo en promedio el 30% anual no da abasto para satisfacer la creciente demanda del mismo. La US Environmental Protection Agency (EPA) ha fijado su Estándar de Combustibles Renovables para 2009 en 10,21%, equivalente a 11,1 mil millones de galones de etanol. Su déficit a futuro será aún mayor, pues los planes de expansión del uso de la mezcla son sumamente ambiciosos. EEUU aspira a incrementar en 800% el consumo de etanol para 2017. El US Energy Independence and Security Act de 2007 fijó una meta de 36 mil millones de galones de etanol que se utilizará anualmente como combustible en el transporte en 2022. Así las cosas, los Estados Unidos prometen ser un apetecido mercado para el etanol, especialmente para Brasil y Colombia que son los dos principales productores de Suramérica y ellos pueden llegar a constituirse en sus mayores proveedores. Brasil exportó a los EEUU en 2007 1.200 millones de litros de etanol y ello a pesar del arancel equivalente a US \$0.54 por galón y la tasa advalorem del 2.5% que debieron pagar para acceder a dicho mercado, entre US \$200 y US \$300 millones. Es de anotar que Obama en el curso de la campaña electoral que lo llevó a la Casa Blanca se opuso a reducir tales gravámenes, que pueden obstaculizar la concreción de esta Alianza energética. Lula tendrá una cita con Obama previa a la Cumbre del G -20 el día de hoy, que seguramente aprovechará para allanar el camino para lograrlo.

BRASIL Y COLOMBIA: ALIADOS ESTRATÉGICOS

Aquí se le abre a Colombia una ventana de oportunidad que no debe desaprovechar. Por ello estoy de acuerdo con la ex ministra de Comercio Angela María Orozco en que “vale la pena preguntarse si se justifica seguir desgastándose en la aprobación del TLC con EEUU frente al actual panorama... ¿No estaremos dejando de lado otras iniciativas que podrían representar una oportunidad invaluable de mercado para Colombia?”¹². Compartimos con ella que “Una Asociación Hemisférica de Energía puede ser la salida al replanteamiento de las relaciones de EE.UU. con América Latina. Este es un tema del mayor interés para los demócratas, evidenciado en las condiciones específicas impuestas en el paquete de ayuda financiera aprobado. También es una gran oportunidad para la región, donde los biocombustibles crecen y la

¹² El Espectador. Febrero, 19 de 2009

interconexión eléctrica regional forma parte de la agenda”¹³. A ello le debe apostar Colombia, que cuenta con un gran potencial de desarrollo de los biocombustibles, la cual está llamada a convertirse en el pivote de un enorme esfuerzo de reconversión agroindustrial¹⁴. Ello es tanto más válido e indispensable, habida cuenta de la perentoria necesidad de contrarrestar los devastadores efectos del coletazo de la crisis, que ha afectado el crecimiento y el empleo. He aquí un filón enorme a explotar en beneficio de todo(a)s lo(a)s colombiano(a)s! Ahora que Lula se erige en el líder indiscutible de la región, Colombia no le debe perder pisada a Brasil, país este con el cual gracias a su vecindad tiene ventajas compartidas, las cuales se vienen a sumar a las ventajas comparativas y competitivas ya comprobadas que poseen uno y otro en materia de biocombustibles. Esta debe ser la base para una gran alianza estratégica entre Colombia y Brasil, en lugar de distraerse en planes ilusorios de cooperación con la industria bélica carioca, dizque para fabricar helicópteros para el transporte de tropas¹⁵. A mediados del año pasado el Presidente Lula le dijo al Presidente Uribe que “Brasil desea cooperar como aliado de Colombia en el área de biocombustibles¹⁶; cabe preguntarse, qué esperamos para concretar dicha alianza?

Ahora, que se trata de recomponer y de replantear las relaciones de Latinoamérica con los Estados Unidos, es la oportunidad para desnarcotizar las relaciones de Colombia con los EEUU y aprovechar para densificar la agenda bilateral, que no puede seguir reducida al Plan Colombia y al TLC. Colombia no se puede dejar obnubilar por su necedad con el TLC y debe tomar nota de los cambios que se avizoran en la política exterior de los EEUU, sintonizándose con las nuevas realidades. Como gestores y promotores que hemos sido de los biocombustibles, desde la Federación Nacional de Biocombustibles, que acaba de cumplir sus primeros cinco años de fundada el 24 de febrero, queremos hacerle un llamado al gobierno para que no desperdicie esta oportunidad. Esta Cumbre de las Américas, además de superar los desencuentros de los Estados Unidos con Latinoamérica, debe constituirse en el punto de partida de un plan de largo aliento de investigación, desarrollo y promoción de las energías alternativas, con los biocombustibles como la primera prioridad. Ello no da espera, manos a la obra!

¹³ Idem

¹⁴ Amylkar D. Acosta M. La hora de la agroenergía. Julio, 28 de 2006

¹⁵ El Tiempo. Marzo, 13 de 2009

¹⁶ El Tiempo. Julio, 19 de 2008

EL HIDRÓGENO BIOLÓGICO

El futuro en materia de combustible está en el hidrógeno, por ello muchos países están trabajando afanosamente para desarrollar la tecnología para su utilización a gran escala; en China, por ejemplo, un equipo conformado por más de doscientos científicos de distintas disciplinas está empeñado en sacar adelante las investigaciones al respecto. Por su parte el Presidente Bush creó el Internacional Partnership for the Hydrogen Economy, en procura de conjugar los esfuerzos de los países más poderosos para desarrollar el hidrógeno como un nuevo sector económico. Se estima que a la vuelta de siete años se empezará a dar la conversión de los vehículos al hidrógeno, por ello es necesario aperebirse sobre la necesidad de proveerse de una fuente importante de suministro del mismo.

Cabe destacar la labor desarrollada por un destacado científico colombiano, Juan Carlos Borrero, quien acaba de homologar y registrar en Conciencias, además de su presentación en los EEUU de una metodología única en el mundo, para hacer posible la obtención del hidrógeno a partir de bacterias tropicales, las cuales abundan en nuestra región y son rarísimas en los países desarrollados. Este será otro biocombustible más! Esta es otra ruta novedosa para obtener el hidrógeno de origen biológico, distinto al producido por medios electrolíticos, fisión o craqueo catalítico que, además de los altos costos de su procesamiento, es contaminante. Estamos hablando de un producto que, además de limpio es renovable, pues está basado e la infinita capacidad del trópico de producir la llamadas hidrogenasas. América Latina no se puede quedar atrás, a riesgo de pagar un alto costo, como ya lo pagó en el pasado por rezagarse frente a los imperativos que se derivaron de la crisis energética que se desató desde la década de los 70`s. Este es otro filón enorme y muy promisorio, con grandes perspectivas, que se le abre a nuestra región hacia el futuro y que por ello mismo merece un gran apoyo.

CONCLUSIONES

América Latina enfrenta una sumatoria de crisis no resueltas, la crisis económica es la más reciente como consecuencia del coletazo de la crisis global. La misma estuvo antecedida por la crisis alimentaria atribuida al alza desmesurada de los precios de los alimentos. Ya se empieza a hablar de retoños verdes, del comienzo del fin de la recesión, que ésta ya tocó fondo, que la recuperación será lenta, pero que su impacto sobre el empleo tardará aún más en

reponerse. Esta crisis le va a costar muy caro a Latinoamérica, a pesar de que sus estragos no son de la magnitud que se presagiaba. Según Marcelo Giugale, Director del Departamento de Reducción de Pobreza y Gestión económica para América Latina del Banco Mundial, 8 millones de latinoamericanos de la clase media se convirtieron en pobres, sumándose a los 180 millones que estaban por debajo de la línea de pobreza cuando sobrevino la crisis. Para completar el dantesco cuadro, según la Organización Internacional del Trabajo (OIT), entre 1.5 y 2.4 millones de latinoamericanos perderán el empleo en 2009 por cuenta de la crisis, para completar un número de desempleados que oscila entre 17.2 y 18.1 millones, equivalente a la población de Chile. Así las cosas, América Latina se va a ver a gatas para cumplir con las Metas del Milenio.

El desempleo y la pobreza es la madre de todas las crisis; en ponencia que presentamos hace un año sostuvimos que la crisis alimentaria que se presentó era más un problema de acceso que disponibilidad de alimentos. Cuántos de estos nuevos pobres y desempleados dejarán de tener acceso a los alimentos; lo propio podemos decir con respecto a la energía, las afugias de quienes han perdido el empleo y han caído en la pobreza les impedirá a muchos de ellos acceder a los alimentos y también a los servicios públicos, entre ellos el de energía. De allí la pertinencia del llamado que hiciera la Presidenta de Chile, Michelle Bachelet, en el sentido que “tan importante como el plan de rescate financiero, será el plan de rescate social. No nos quedemos en el desplome bursátil, evitemos el desplome social”.

ANEXO

"Existen cientos de millones de dólares de oportunidades económicas, y no estamos organizados para esto. Y, si le dieramos una mínima parte de los incentivos que le damos a las energías tradicionales, para las energías limpias y la conversión de energía, crearíamos empleos como nunca. La gente se preguntará en que diablos se ha gastado todo este tiempo." – Ex-Presidente Bill Clinton



"Esta noche le pido al Congreso que se una a mí en la búsqueda de una gran meta. Vamos a construir y reduzcamos el uso de gasolina en los EU en un 20% en los próximos 10 años... Para alcanzar esta meta, tenemos que incrementar la oferta de combustibles alternativos, a través de la puesta en marcha d de un estandar mandatorio que requiera 35mil MM de galones de combustibles renovables y alternativos para el 2017" – Ex-Presidente George W. Bush



"Ahora yo creo que debemos aprobar una completa reforma climática y energética. Hará que la energía limpia sea un tipo de energía rentable, y la decisión de otras naciones de hacer esto, ya le está dando a sus industrias un impulso en el desarrollo de empleos y tecnologías verdes. Aún ustedes no estén de acuerdo con la amenaza que representa el cambio climático, invertir en empleos y compañías verdes es lo apropiado para nuestra economía. Reducir nuestra dependencia en petróleo extranjero es lo apropiado para nuestra seguridad. No podemos permitirnos acelerar en neutro mientras el resto del mundo nos rebasa." – Presidente Barack Obama



ETHANOL MARKET

24