

XXXI Reunión de Ministros de OLADE: Foro Político de la Energía en América Latina y el Caribe



Tyrone E. Barker



Carlos A. Contreras



Rodolpho Tourinho Neto



Vivianne Blanlot



Carlos Caballero



Elizabeth Odio Benito



Marta Lomas Morales



Pablo Terán R.



Ernesto Lima Mens



Gregory Bowen

Los Ministros Responden



Raúl Archila



Joseph O'Lall



Serge Raphaël



Xiomara Gómez de
Caballero



Robert Pickersgill



Luis Téllez K.



Luis Velázquez Molero



Joaquín Jácome Díaz



Helio Benito
Pereira Domenech



Jorge Alfredo
Chamot Sarmiento



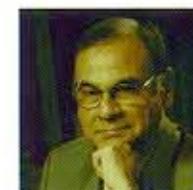
Franco Rudy Demon



Finbar K. Gangar



Sergio Abreu



Ali Rodríguez Araque

Los Ministros Responden

Tomando en cuenta que el sector energético de América Latina y el Caribe, durante la década de los años noventa, experimentó un proceso de transformación acorde a los nuevos retos que planteó la globalización de la economía mundial y que este proceso deberá consolidarse y fortalecerse en el transcurso de los próximos años, la *Revista Energética* de OLADE, con ocasión de la XXXI Reunión de Ministros de la Organización, a efectuarse en Asunción, Paraguay, los días 13 y 14 de octubre de 2000, solicitó las valiosas opiniones de los Ministros y Secretarios de Energía de sus Países Miembros, a quienes presentó las siguientes interrogantes:

1. ¿Cuál es su evaluación del desarrollo del sector de la energía en la región y, especialmente, en su país, durante los últimos 10 años?
2. ¿Cuál es su visión de lo que será el desarrollo energético en América Latina y el Caribe y en su país, en los próximos años?

Las respuestas obtenidas a estas interrogantes, que constituyen testimonios insustituibles sobre el desarrollo energético regional por provenir de quienes han impulsado los procesos de transformación del sector, se presentan a continuación.

Nota: Al momento de cierre de la edición de esta Revista no se habían recibido las contribuciones de la República Argentina y de República Dominicana; comprometemos nuestro esfuerzo para ofrecerlas a nuestros lectores en futuras ediciones.



Barbados



*Tyrone E. Barker
Secretario Parlamentario del
Ministerio de Medio Ambiente,
Energía y Recursos Naturales*

En los últimos diez años, esta región en general y Barbados en particular han logrado grandes avances en el campo energético. Se destacan la modernización y privatización de parte del sector, lo que ha llevado a mayores inversiones y eficiencia. Tal vez el desarrollo más grato ha sido la profundización de la integración del campo energético, lo cual ha producido una mayor actividad transfronteriza, especialmente en el área del gas natural.

En Barbados, nuestro enfoque ha sido maximizar la utilización de nuestras reservas de hidrocarburos como parte de nuestro mandato de suministrar una energía confiable a la población al menor precio posible. Ha habido un aumento significativo en la producción local de petróleo y gas y se anticipa que esa tendencia continuará a medida que aumente la actividad de perforación. Hemos ampliado el ducto de gas natural para permitir a la industria, al sector turístico y al sector residencial aumentar el uso de esta fuente local de energía. También hemos iniciado un programa de largo plazo para determinar el alcance de las reservas de hidrocarburos en nuestras aguas costeras.

El país también ha venido promoviendo el uso de energías renovables. Aproximadamente un tercio de nuestros hogares utiliza la energía solar para calentar el agua, al igual que nuestros hoteles. Asimismo hemos iniciado algunos proyectos utilizando la energía fotovoltaica en escuelas, edificios públicos y Harrison Cave. Si bien no hubo mayores avances en el desarrollo de la energía eólica, se emprendieron estudios para evaluar el poten-

cial en esa área. Se está estableciendo un Centro para Energía Renovable a fin de coordinar los adelantos en este campo.

En los próximos años, el enfoque de toda la región debe permanecer centrado en el tema de la integración energética. El mejoramiento en los estándares de vida y, de hecho, el proceso de desarrollo van a necesitar ingentes cantidades de energía más económica. También nos gustaría ver que nuestra región aproveche aún más su vasto potencial hidroenergético y de otras energías renovables, como medio para reducir la nociva producción de gases de invernadero.

La región del Caribe seguirá descartando la posibilidad de economías de escala debido a limitaciones en las dimensiones de sus sistemas. Para contrarrestar esto, debemos examinar la factibilidad de una red de gas natural o una red eléctrica que se extienda de isla en isla. En el caso del gas natural, un gasoducto conectaría vastos campos de América del Sur con el Caribe. En el caso de una red eléctrica, podemos vislumbrar la utilización de una hidroelectricidad económica o el gas natural de América del Sur, lo que aseguraría una energía eléctrica más económica para la cadena de islas.

También me gustaría ver una intensificación del uso de las energías renovables en esta región, especialmente las energías eólica y solar. Los países tendrán que prestar mayor atención a la investigación y el desarrollo para poder maximizar el enorme potencial de esas formas de energía.

Evaluación del desarrollo del sector de energía e hidrocarburos en la región y especialmente en Bolivia durante los 10 últimos años

Hablar de la potencialidad energética boliviana hace 10 años y compararla con su situación actual es un ejercicio que sirve para mostrar no sólo acciones concretas de parte de los gobernantes en Bolivia, sino de un comportamiento coherente en todas las acciones normativas en Bolivia que desde hace 14 años se vienen realizando.

En este sentido, recapitular los hitos más significativos es una tarea importante para adquirir una visión histórica en perspectiva y comprender que, más allá de intereses políticos, los mandatarios bolivianos, cada uno en su debida oportunidad, fueron capaces de avizorar el futuro del país como centro energético de la región.

Si bien es cierto que en principio Bolivia no tenía las reservas suficientes, la decisión del gobierno por atraer inversiones en las actividades de exploración y explotación fue decisiva para que hoy podamos ocupar el segundo lugar, después de Venezuela, en reservas de gas natural en el contexto sudamericano.

Como se puede ver, la comparación de nuestra realidad energética actual con la de hace una década se basa en un gran contraste que concluye en una serie de acertadas decisiones.

Visión de lo que será el desarrollo energético en América Latina y el Caribe y en Bolivia en los próximos años

Sin duda alguna, el denominador común se llama integración regional, intercambio de experiencias y mutua cooperación.

El gobierno de Bolivia, a partir de su nueva política energética puede avizorar un futuro prometedor siempre y cuando se sigan las siguientes directrices y se las logre implementar respondiendo tanto al contexto de las políticas de la región como a la realidad boliviana y sus objetivos.

Campos de Acción

- Promoción de la integración energética con países vecinos, proceso en el que Bolivia fue el líder y promotor para la suscripción de convenios que consolidarán al país como el centro de distribución energética del Cono Sur.
- Búsqueda de nuevas oportunidades de negocios en el sector como la exportación de energía eléctrica al Brasil generada a partir de los excedentes de gas natural para cubrir la demanda energética de este país vecino que tiene un crecimiento anual de 3.750 MW, cuatro veces mayor a la potencia instalada en Bolivia.



*Carlos A. Contreras
Viceministro de Energía e Hidrocarburos*

- Impulso a la exploración de áreas con potencial hidrocarburífero, fundamentalmente en la zona no tradicional de Bolivia.
- Promover la industrialización del gas natural, en Bolivia, con gas boliviano, con fines de exportación.
- Finalmente, cabe resaltar que, para ajustar la normativa del sector, el Viceministerio de Energía y Hidrocarburos (VMEH) ha establecido un proceso de adecuación y complementación de la reglamentación vigente sujeto a los principios de dinamismo, continuidad, consulta, equilibrio y transparencia, buscando promover la participación de todos los actores del sector para llegar a acuerdos que beneficien tanto al gobierno como al sector privado.

La exploración y explotación hidrocarburíferas son actividades estratégicas para consolidar el futuro y proyección de la industria petrolera, que tiene como objetivo asegurar el abastecimiento interno de hidrocarburos líquidos así como de gas natural y garantizar los volúmenes de exportación, especialmente de gas natural, a los mercados externos.

Brasil



Rodolpho Tourinho Neto
Ministro de Minas y Energía

En América Latina y el Caribe, el crecimiento económico está relacionado con el aumento en el consumo de energía comercial. La urbanización y la industrialización promueven patrones de uso intensivo de energía y el mejoramiento en el nivel de vida de la población lleva a una búsqueda de nuevos servicios que consumen energía.

En los últimos años, como resultado de la creciente oferta de energéticos más nobles, hubo significativos cambios en el sector energético regional. Además de ser utilizados intensivamente en el proceso de industrialización, la electricidad, el gas natural y los derivados de petróleo estarán sustituyendo la biomasa en diversas aplicaciones.

Promover la cobertura universal de la electricidad, principalmente en el medio rural, es una prioridad en todos los países, ya que la oferta de energía mejora más que proporcionalmente la calidad de vida del ciudadano.

Mientras tanto, la creciente preocupación acerca del agotamiento de los recursos naturales y los impactos ambientales que resultan de su utilización indica que es necesario lograr un desarrollo sustentable y garantizar que el suministro de energía se lleve a cabo con un esquema de eficiencia orientado a preservar la calidad de vida del medio ambiente.

En este sentido, un aspecto de la política energética que tiene cada vez más importancia es la integración regional y subregional, lo que cambia la perspectiva de desarrollo y oferta del sistema energético de los países de la región.

En Brasil, la búsqueda de la *autosuficiencia energética*, adoptada como política de gobierno en respuesta a las crisis petroleras de los años setenta, fue reemplazada por el concepto de *invulnerabilidad energética significativa*.

Si bien la autosuficiencia energética es una ventaja comparativa, la política de invulnerabilidad energética significativa tiene la ventaja de proporcionar una mayor flexibilidad y asegurar la optimización en el manejo de los recursos energéticos nacionales.

Ese importante cambio de enfoque estratégico, que surgió después de la exitosa experiencia con la central hidroeléctrica de Itaipú, dio inicio a un proceso de integración energética, cuyo primer resultado fue la construcción del gasoducto Brasil-Bolivia, que empezó su operación comercial en 1999.

La dependencia externa se definió en el contexto de los proyectos de interconexión de mercados, desarrollados con base en las alternativas de complementariedad energética existentes, que amplían los mercados y facilitan la realización de economías de escala y el alcance de las metas.

Como aporte a este proceso de integración, es importante que la XXXI Reunión de Ministros analice y apruebe las propuestas del Comité de Estrategia y Programación, que permitan que OLADE se vuelva más activa y mejor estructurada para desempeñar su papel de organismo de cooperación y coordinación de políticas energéticas y ejercer con mayor eficiencia su papel de actor catalizador de los proyectos que promuevan la integración regional y subregional.

En los últimos años, el sector de la energía ha experimentado un cambio estructural en la región, así como también en nuestro propio país. En este proceso, destacan cuatro grandes transformaciones, las cuales están aún en curso en muchos países de América Latina y el Caribe, en diferentes etapas y niveles de intensidad.

En primer lugar, se observa un alto y sostenido crecimiento del sector energético, medido ello en términos de inversión y consumo. Para el caso chileno, por ejemplo, el consumo bruto primario ha crecido entre los años 1990 y 1999 a una tasa promedio anual del 5,9%, mientras que el producto interno bruto (PIB) lo hizo a un 6,7%. **En segundo lugar**, se trata de un campo en donde se ha redefinido el rol del Estado y el del sector privado. Ello ha ido acompañado de una progresiva modernización de los instrumentos normativos y regulatorios, cambios en los regímenes jurídicos de propiedad, internalización de los costos ambientales de los proyectos energéticos, procesos de apertura, privatización e internacionalización del sector y mayor competitividad. En varios casos esto se ha complementado con una reducción en los costos de producción, y en una baja gradual en los precios, con excepción de aquellos países que han debido primero eliminar los subsidios sectoriales previamente existentes. **En tercer lugar**, se han iniciado fuertes procesos de integración energética a nivel nacional y con países vecinos, tendiendo hacia sistemas más abiertos, crecientemente más flexibles, y que permitirán la formación de mercados más robustos que los alcanzables aisladamente por cada país. **En cuarto lugar**, y como consecuencia de lo anterior, en diversos países se ha producido un cambio estructural en la matriz energética, ya



Vivianne Blanlot, Secretaria Ejecutiva de la Comisión Nacional de Energía

que la integración creciente permite compartir recursos a través del intercambio internacional, con los consiguientes beneficios en costos y calidad. En el caso de Chile, por ejemplo, ha aumentando notablemente la disponibilidad y consumo del gas natural, a través de las importaciones desde Argentina. Su consumo creció en un 45,8% en 1998, aumentando a 90,1% para el año siguiente. En 1995, el gas natural representaba el 8,5% de la matriz energética nacional, creciendo a 20% en 1999.

Ninguna de estas tendencias se hubiera podido materializar sin la necesaria estabilidad institucional de que hoy gozan la mayor parte de nuestros países, con el establecimiento y operación de reglas estables y transparentes para todos los actores, y una creciente relación de confianza a nivel de los Estados y del sector privado.

Según nuestra óptica, los rasgos centrales del desarrollo del sector energético en el decenio que comenzamos, representan una línea de continuidad y profundización de las tendencias reseñadas más arriba, con un fuerte impulso a la integración. Sin duda, la región continuará con la modernización y renovación de los marcos regulatorios, tanto para el sector eléctrico como pa-

ra el de hidrocarburos, y las tendencias apuntan hacia la internacionalización y la liberalización de los mercados. El caso de Chile, que constituyó una experiencia pionera en privatización y liberalización en la década de los ochenta, a nivel latinoamericano y mundial, está ahora en proceso de rediseño, orientado a dar un salto sustantivo en liberalización de mercados y, a la vez, de seguridad de abastecimiento y rigurosidad regulatorias, que nos ubique en primera línea en los procesos de integración a la nueva economía durante la década que se inicia.

Esta modernización normativa tenderá hacia el desarrollo y ampliación de los mercados y, a través de la introducción de normas claras y condiciones de responsabilidad contractual, busca asegurar que la industria misma tenga los incentivos adecuados para integrar adecuadamente sus procesos de adaptación a la economía globalizada con el constante mejoramiento de las condiciones de servicio y los precios ofrecidos al mercado. Al mismo tiempo, buscamos que la industria sea capaz de liderar los procesos de integración energética internacional, y de diversificar la matriz energética en una dirección compatible con el uso sustentable y el respeto al medio ambiente.

Así, temas de primer orden en el escenario futuro serán los de consolidación de los procesos y mecanismos de protección ambiental; y junto a ellos, la búsqueda de la eficiencia energética, el desarrollo de fuentes renovables de energía, la introducción de adelantos informáticos en la gestión, el aseguramiento de la calidad y seguridad del suministro energético y una mayor y más igualitaria disponibilidad energética para los consumidores, especialmente para los sectores más pobres de la pobla-



Colombia



Carlos Caballero
Ministro de Minas y Energía

Desarrollo del sector energético en Latinoamérica y Colombia en los años noventa

Los últimos 10 años han sido un período de cambio en la región latinoamericana y el sector energético es de los que más transformaciones presentan en esta evolución. La energía continúa como un factor fundamental del desempeño económico de América Latina y el Caribe, tanto por las cuantiosas inversiones requeridas para el aprovechamiento de los recursos disponibles y el adecuado suministro de las demandas de este insumo básico para el crecimiento económico y el mejoramiento de las condiciones de vida en la región, como por la participación que el sector tiene en la generación de exportaciones e ingresos fiscales.

En un entorno mundial de globalización, los países de la región han

venido adelantando un proceso de cambio estructural en sus economías, con diferentes niveles de intensidad y tomando al mercado como elemento principal en la asignación de recursos, con creciente protagonismo del sector privado y concentración del rol del Estado en la regulación y en el suministro de bienes públicos y servicios específicos, como la justicia, seguridad nacional y la educación y salud públicas. En este proceso, un número importante de países han adelantado procesos de ampliación de la vinculación del capital privado para el aprovechamiento de los recursos disponibles y para la prestación de servicios de energía, antes a cargo de empresas del Estado. Se resalta en estos años el avance en los procesos de integración energética regional, particularmente a través de interconexiones de los sistemas de suministro de electricidad y gas natural y la coordinación de los esquemas regulatorios.

En el caso de Colombia, el sector energético ha tomado una importancia creciente, tanto en el aporte a la producción de bienes y servicios y las exportaciones, como también en la generación de ingresos fiscales a nivel nacional y local. El PIB del sector energético creció en los años noventa a una tasa cercana al 5% anual en promedio, en comparación con 3,6% promedio anual para el conjunto de la economía. En el mismo período, el petróleo desplazó al café como principal producto de exportación. Las regalías e impuestos provenientes de la explotación de recursos fósiles y del consumo de combustibles son una fuente importante de ingresos fiscales, a nivel nacional y regional, para el

financiamiento de inversiones públicas en construcción y mantenimiento de infraestructura de transporte, salud, educación y mejoramiento ambiental. El país ha aumentado la vinculación de capital privado, tanto en las actividades productivas y exportadoras del sector, como en las actividades de prestación del servicio de suministro y distribución de derivados del petróleo, gas natural y energía eléctrica. Como ejemplo de esta evolución, en la actualidad el 58% de la capacidad de generación eléctrica es privada, en comparación con 1995 cuando el 100% era pública. En los últimos 10 años Colombia avanzó también en el proceso de integración de su infraestructura eléctrica con Venezuela.

Perspectivas del sector energético en América Latina y en Colombia

Hacia el futuro se puede prever un escenario promisorio de avance para el sector energético de América Latina y el Caribe, sobre la base de una creciente integración y coordinación regional de la infraestructura y comercio de la energía, lo cual le permitiría a este grupo de países consolidarse como bloque importante y articulado en el proceso de profundización de la globalización en este sector.

Colombia aspira a ser un protagonista importante en ese proceso y en el nuevo entorno energético regional, para lo cual proyecta adelantar nuevas interconexiones de su infraestructura de electricidad y gas con países vecinos e incrementar la participación en el comercio latinoamericano de diferentes energías.

Costa Rica



Elizabeth Odio Benito, Segunda Vicepresidenta de la República y Ministra de Ambiente y Energía

Costa Rica y el Desarrollo Energético Latinoamericano

En un contexto mundial, en el que los modelos de desarrollo cambian y la globalización es un proceso que cobra cada vez mayor fuerza, cada país latinoamericano y caribeño debe buscar las mejores opciones que le permitan aprovechar las ventajas comparativas que posee y de ese modo garantizar un desarrollo futuro sostenible.

La energía como tal es obtenida de los recursos naturales, de allí la necesidad de contar con una política racional en el uso de los mismos. En consecuencia, el gran reto es encontrar ese equilibrio entre las dos posiciones, de modo que podamos disfrutar de las riquezas naturales que poseemos, procurando la sostenibilidad del recurso a explotar, sin destruirlo y reparando los daños que se causen.

El aprovechamiento de los recursos energéticos debe ser respetuoso, tanto de los otros usos humanos del recurso, como de la necesidad que de los mismos puedan tener los otros seres vivos con quienes compartimos el planeta; por ello que podemos afirmar que la conservación y el desarrollo no son objetivos en sí mismos, ya que nos lleva a la conclusión de que a la hora de planificar el desarrollo energético, se debe contar con una visión integral del recurso a explotar.

El reto entonces es grande: ¿cómo poner en equilibrio esas variables que

parecen contraponerse a sus intereses? Interrogante a la que nuestros países deben encontrar una respuesta equitativa que permita satisfacer las necesidades de las presentes y futuras generaciones.

Durante la última década, Costa Rica experimentó una serie de reformas en el sector energético nacional y en particular en la industria eléctrica, que se inició con la promulgación en 1990 de la Ley N° 7200 de generación autónoma o paralela y su reforma, la Ley N° 7508. Dicha ley ha sido considerada muy exitosa por algunos sectores debido a que permitió el desarrollo de 26 proyectos hidroeléctricos que han coadyuvado con el Instituto Costarricense de Electricidad (ICE) al suministro de energía eléctrica. De igual forma, se desarrolló el primer proyecto bajo el esquema BOT, utilizando energía geotérmica, con una capacidad de 27 MW, el cual entró en operación en 1999. Por otra parte, con el apoyo de los inversionistas privados se han desarrollado las fuentes nuevas y renovables de energía, contando nuestro país con 42,5 MW en proyectos eólicos, los cuales contribuyen a reducir las emisiones de gases de efecto invernadero.

El 13 diciembre de 1994, se promulga la Ley N° 7447 de Regulación del Uso Racional de Energía, cuyo objetivo es constituirse en un instrumento a implementar en las diferentes actividades productivas del país, de tal forma que se promueva su uso eficiente para sí procurar aprovechar de manera óptima



las inversiones energéticas con que cuenta el país, tanto por el lado de la oferta como del lado de la demanda, siendo que el uso eficiente de la energía podría ser la fuente energética limpia más importante de nuestro país. La aplicación de esta ley le ha generado al país ahorros considerables de energía, equivalentes a US\$8 millones por año, sin embargo considero que queda mucho por hacer ya que esta legislación presenta varias limitaciones que la mantienen en constante revisión.

La integración energética centroamericana ha sido promovida a través del Sistema de Integración Centroamericano (SICA) por medio de dos proyectos específicos que son el Sistema de Interconexión Eléctrica de Centro América (SIEPAC) en materia de electricidad y el Gasoducto Regional en materia de hidrocarburos.

Cabe destacar la aprobación por parte de los Congresos de los cinco países centroamericanos del Tratado Marco del Mercado Eléctrico Centroamericano, como parte de las acciones tendientes a materializar el SIEPAC, permitiendo a los países del área realizar transacciones eléctricas comerciales en aras de alcanzar una mayor integración energética y comercial en el Istmo.

De igual forma, con el apoyo de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), los países centroamericanos están considerando seriamente la posibilidad de construir un gasoducto regional, que les permi-

tiría disponer de gas natural de origen mexicano para la producción termoeléctrica, utilizando así una fuente energética limpia y barata.

Con respecto a la cobertura del servicio eléctrico de Costa Rica, cabe indicar que, para finales de la década de los noventa, habíamos alcanzado un grado de electrificación de 94,7% del territorio y de la población nacional. Logro que amerita un replanteamiento de la estrategia de suministrar electricidad a las comunidades que no cuentan con este servicio, toda vez que la electrificación rural de baja densidad poblacional resulta ser muy onerosa.

Dentro del replanteamiento de la estrategia, se ha establecido la utilización de fuentes nuevas y renovables (mini-hidro, colectores solares y eólico) como medio alternativo para la electrificación, proyecto que cuenta con el apoyo del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) y dentro del cual se han identificado 32 comunidades que requieren de este servicio.

Es mucho lo que nos queda por hacer, razón por la cual el intercambio de conocimientos y experiencias entre nuestros países y la asesoría de los especialistas en el campo energético ambiental son claves para la formulación de políticas idóneas en la planificación de este sector.



*Marta Lomas Morales
Ministra para la Inversión Extranjera
y la Colaboración Económica*

América Latina: evaluación de su evolución y perspectivas

El sector energético en América Latina sufrió importantes reformas que propiciaron un mejor desempeño operacional de las empresas y en la capitalización de las mismas; se ha fomentado la inversión en el sector y se ha mejorado la calidad del servicio energético, aunque sin aumentar significativamente la cobertura de este servicio. Existen 70 millones de latinoamericanos y caribeños que no tienen acceso a la electricidad. Mas de 15 países tienen índices de cobertura inferiores al 70%.

Se ha reducido el ritmo de electrificación, en particular de las zonas rurales. El gasto de los hogares en energía ha sido fuertemente afectado por los ajustes de precios, sumándose a los demás impactos sociales derivados de los procesos de ajuste.

En materia de eficiencia energética, en términos generales no han existido avances; la intensidad energética regional apenas se ha modificado. Al propio tiempo se han operado cambios no fa-

vorables para los propósitos de desarrollo tecnológico y sustentabilidad medioambiental.

En la base de lo anterior están los procesos privatizadores predominantes y los cambios en las modalidades de funcionamiento con menor participación del Estado, en la medida en que éste no ha ejercido el papel orientador, coordinador y regulador requerido en materia de planeamiento y expansión energética en tanto proceso sistémico de carácter estratégico, ni ha desarrollado la capacidad institucional necesaria para la ruptura de las correspondientes barreras, han primado objetivos de rentabilidad de corto plazo y no se ha logrado movilizar fuentes de financiamiento de largo plazo de importancia. La falta de solución a los problemas del insuficiente acceso a la energía de los sectores pobres (40% de la población) constituye un factor que atenta contra la protección medioambiental, en particular debido a la deforestación.

Hacia el futuro, los mayores retos del desarrollo y la sustentabilidad están en la equidad social y en la disponibilidad

de financiamiento para la expansión de la infraestructura energética, dado que incentivos para la participación del sector privado disminuirían al irse concluyendo los procesos de privatización,

El Estado debe fortalecer los entes reguladores para garantizar un verdadero esquema de competencia, protegiendo en mayor medida el interés de los usuarios frente a la acción de grupos de poder e intereses foráneos y retomar con fuerza funciones inherentes al interés general como la utilización de los recursos naturales, asegurar el acceso a la energía de los estratos más pobres, atenuar los impactos ambientales y armonizar las políticas energéticas con vista a acelerar los incipientes procesos de integración energética regional, vía idónea para el sostenimiento de la autonomía frente a los procesos globalizadores elevando la capacidad de negociación en el mercado internacional y coadyuvando, de manera importante, a la solución de los problemas energéticos locales, especialmente teniendo en cuenta el elevado potencial energético de la región.



Cuba: evolución y perspectivas

Las medidas de política energética jugaron un rol importante en el enfrentamiento de la crisis de inicio de los noventa. Las mismas implicaron un reenfoco estratégico del desarrollo energético que entre sus propósitos privilegió el desarrollo de las fuentes nacionales de energía y la elevación de la eficiencia energética

El proceso de apertura al capital extranjero para la búsqueda y explotación petrolera en la modalidad de contratos de exploración a riesgo, contribuyó con la inversión de unos US\$450 millones a lograr en la presente década un crecimiento de seis veces de los volúmenes de extracción de petróleo y gas, alcanzando en el año 2000 unos 3 millones de toneladas en términos de petróleo equivalente. Tuvo lugar también un importante proceso de desarrollo tecnológico en la actividad. Se prevé que el volumen alcanzado pueda casi duplicarse en los próximos cinco años y llegar a unos 10 millones de toneladas a finales de la próxima década. Se trabaja en asociación con PETROBRAS, en la exploración de petróleo en aguas marinas al norte del país y recientemente Cuba abrió a la inversión extranjera su Zona Económica Exclusiva ubicada en la Megacuenca del Golfo de México.

La utilización del crudo pesado y el gas nacionales (en este último caso con efectos económico-ambientales muy

positivos que incluyen la producción de azufre) constituyó otro aspecto relevante. En el próximo año, el 70% de la energía eléctrica será generada por fuentes nacionales y en los próximos tres-cuatro años esta proporción será de un 90%. Se continúa ampliando el número de consumidores de estos recursos nacionales que ya incluyen además el cemento y al níquel entre los principales. Ante el previsible incremento de la extracción, se estudian diversas alternativas tecnológicas para la utilización del crudo pesado, incluyendo su refinación.

El sector eléctrico también se ha abierto a la participación extranjera en la actividad de generación, creándose empresas mixtas en calidad de productores independientes para la generación eléctrica a partir de gas (la fase de transmisión y distribución permanecerá totalmente bajo control estatal) y un negocio tipo BOOT. Se ha acometido un proceso de modernización de las centrales termoeléctricas de tecnología de Europa Oriental que ha permitido, el incremento de la eficiencia del consumo del crudo nacional y además, recuperar la disponibilidad técnica de tales capacidades.

Se desarrollan negociaciones para la participación del capital extranjero en el aprovechamiento de las fuentes renovables, en particular para el aprovechamiento energético del bagazo de caña. Otras fuentes renovables han continua-

do desarrollándose básicamente para apoyar la electrificación rural.

La intensidad energética ha disminuido en un 15% en el decenio; dos terceras partes de la reducción se logró a partir del lanzamiento de un Programa de Ahorro Energético iniciado a finales de la década. Se han invertido en eficiencia energética volúmenes muy superiores al acumulado invertido en las tres décadas anteriores a los noventa. El coeficiente de abastecimiento energético importado del PIB se ha reducido en un 37% en el período, derivado del desarrollo de las fuentes nacionales y del aumento de la eficiencia energética.

La población ha continuado ampliando su acceso a las fuentes comerciales de energía (más del 95% de la población con servicio eléctrico) y se acomete un programa de gasificación que en los próximos años llegará a beneficiar a 3 millones de personas. A finales de la próxima década se aspira a alcanzar un 75% de la población consumiendo gas (casi el 80% consumía kerosina en 1998).

Se prevé un aumento significativo del grado de autosuficiencia energética del país derivado de todo lo anterior. En el logro de ello el carácter planificado de la economía, el papel activo del Estado y el fortalecimiento de sus funciones de regulación y control juegan un papel relevante.



Pablo Terán Ribadeneira
Ministro de Energía y Minas

dos, la exploración de nuevas fronteras para asegurar la condición de país exportador y también mantener el aprovisionamiento al mercado interno de combustibles de calidad.

La construcción del Oleoducto de Crudos Pesados (OCP) es uno de los proyectos más grandes de los últimos 20 años, que permitirá reactivar el sector petrolero que atraviesa una depresión debido a la falta de nueva inversión.

El proceso es irreversible y de acuerdo con el cronograma establecido, una vez que se tienen leyes y reglamentos claros para su ejecución, se tiene previsto que su construcción empiece en enero del 2001.

El Gobierno definió que, ante la falta de recursos propios para ejecutar esta obra y porque los escasos recursos públicos que se tienen se destinan prioritariamente para obras sociales, sea la empresa privada la que asuma con su riesgo y sin garantías estatales la construcción de esta obra.

Lo que sí se tiene previsto es que los beneficios económicos que se obtengan con el desarrollo del OCP, se destinarán a atender las apremiantes necesidades sociales.

La construcción del oleoducto para transportar crudos pesados es una obra que además permitirá la reactivación, optimización e incremento de la producción de los principales campos petroleros de Petroecuador, así como la explotación de nuevas reservas petroleras de la zona suroriental.

Algunos datos económicos demuestran las bondades de este proyecto: US\$500 millones en nueva inversión, que sería el costo de la obra; US\$1 mil millones

a US\$1,5 mil millones en inversiones para aumentar la producción de crudo.

US\$4 mil millones de entrada adicional neta para el Ecuador durante los años que dure la construcción del OCP y el aumento de producción. Incremento de las exportaciones petroleras en cuatro años en aproximadamente US\$3,1 mil millones de dólares; evitará la pérdida de US\$1 mil millones al permitir que se exploten adecuadamente las reservas petroleras actuales.

Por no construir esta obra el Ecuador ha dejado de recibir ingresos por US\$1,4 mil millones en los últimos cinco años.

En el aspecto social esta obra tendrá un efecto multiplicador directo e indirecto sobre el producto interno bruto (PIB) y el empleo.

Generará alrededor de 30.000 nuevos puestos de trabajo.

Se destinarán alrededor de US\$250 millones para el pago de salarios de los trabajadores del proyecto.

Se tendrá el desarrollo económico, de infraestructura y de programas sociales en las provincias de la Amazonía.

Se beneficiarán con mayores recursos económicos los organismos públicos que reciben rentas petroleras.

Como se tendrán grandes y nuevos ingresos económicos, habrán más escuelas, más hospitales y mejores carreteras, se pagará puntualmente a profesores y médicos y mejorará la atención social a la niñez y a los pobres.

En definitiva se conseguirá sacar la riqueza del subsuelo para terminar con la miseria de la superficie.

Ecuador inició una política de apertura hacia la inversión privada en calidad de socia del Estado en los sectores de petróleo y electricidad entre otros, como solución viable para el desarrollo de la economía.

A corto plazo, la mejor utilización de los recursos hidrocarburíferos representa la mejor e inmediata salida de la crisis, ya que significa una inversión de capital fresco, la generación de empleo, la dinamización del aparato productivo y la inyección de nuevos recursos. El país tiene los recursos, pero adolece del capital y la tecnología para su desarrollo.

El desarrollo del sector hidrocarburífero le permitirá al Ecuador obtener recursos para reactivar su sector productivo y generar fondos para los múltiples proyectos de interés social, logrando su transformación y modernización, mediante la utilización eficiente de los hidrocarburos descubiertos y repres-

El Salvador



*Ernesto Lima Mena
Superintendente General de
Electricidad y Telecomunicaciones*

Desarrollo del sector energético en El Salvador y su integración a la región

En El Salvador, los recursos energéticos son escasos y limitados, por lo que el desarrollo nacional siempre ha estado vinculado al desarrollo regional, permitiendo que las iniciativas de integración económica y energética se impulsen desde hace muchos años, logrando avances significativos, posibilitando enfrentar la globalización en forma conjunta en el istmo centroamericano.

En el pasado, el sector energético de El Salvador se caracterizó por el alto grado de intervención del Estado. Las funciones de planeación, regulación y operativas estaban concentradas en pocas instituciones. Hasta 1989, la formulación de políticas energéticas, la planificación del desarrollo y el establecimiento de estándares estuvieron concentradas en instituciones autónomas del Estado. Sin embargo, en la década

de los noventa se han realizado importantes reformas al sector, introduciendo la competencia, privatización de importantes activos energéticos, creando nuevas instituciones reguladoras y leyes modernas en el subsector electricidad y medio ambiente, permitiendo el desarrollo del mercado eléctrico y una mayor protección del medio ambiente.

Los cambios estructurales que el sector energético ha tenido en los últimos cinco años, han permitido tener un mercado eléctrico dinámico con participación privada y estatal en forma armónica, en donde la regulación se fortalece cada día, garantizando reglas claras a los operadores, mayor eficiencia y facilitando la competencia.

Los objetivos de introducir la competencia y participación privada en el sector energético en El Salvador se han llevado unidos a los objetivos de lograr una mayor integración energética a la región del istmo centroamericano. En este contexto, el país ha participado activamente en proyectos regionales como son la interconexión eléctrica Honduras–El Salvador, que se estima finalizar en el 2001, y en el desarrollo del proyecto Sistema de Interconexión Eléctrica de los Países de América Central (SIEPAC), que representa la visión de futuro de la región para lograr un desarrollo gradual del mercado eléctrico de los países.

El SIEPAC es de vital importancia para la región latinoamericana y del Caribe, considerando que su finalización estimada en el 2006 permitirá que

América Central se pueda integrar energéticamente a México y Colombia en corto tiempo, y las transacciones comerciales entre los países de la región fluyan sin obstáculos.

Otro aspecto importante en el desarrollo gradual del mercado eléctrico de América Central es la ratificación en 1998 del Tratado Marco del Mercado Eléctrico de América Central, por parte de los congresos legislativos de los países del istmo centroamericano. Este instrumento jurídico regional permite el crecimiento gradual del mercado eléctrico y crea las entidades reguladora y operadora del mercado regional, Comisión Regional de Interconexión Eléctrica (CRIE) y el Ente Operador de la Red (EOR), respectivamente.

El Tratado Marco y el funcionamiento de las entidades reguladora y operadora del mercado en América Central, facilitarán las transacciones internacionales, garantizando una mayor integración energética entre los países.

La experiencia y el camino recorrido en la integración energética de América Central son muestras de que América Latina y el Caribe encaminan su desarrollo energético hacia una mayor integración, en donde todos los actores que participan puedan desarrollar sus mejores capacidades y los servicios energéticos sean de mejor calidad a bajo costo. Esto será el principal desafío regional en los próximos años para que los beneficios de la integración los reciba la población.

Grenada



Gregory Bowen
Ministro de Energía

El principal componente del suministro de energía primaria en América Latina y el Caribe es el petróleo, que representa cerca de 50% del total. La oferta y demanda energética de la región se han caracterizado por tasas positivas de crecimiento durante toda la década pasada, con la demanda sobrepasando la oferta en un promedio de aproximadamente 0,2%. Las exportaciones totales de petróleo de la región son de aproximadamente 5 millones de barriles por día, mientras que las importaciones suman 1,15 millones de barriles diarios.

En los últimos diez años, el sector energético de América Latina y el Caribe se ha caracterizado por sus logros en la privatización del sector eléctrico y mayor apertura del sector de hidrocarburos a las inversiones privadas.

En Grenada, el Estado renunció al control del sector eléctrico en 1984, cuando vendió la única empresa eléctrica de la isla (GRENLEC). Nuestra capacidad instalada aumentó de 18 MW (1990) a 27,23 MW (1999).

La cantidad de usuarios de electricidad creció de 19.196 (1986) a 34.292 (1999), como resultado de nuestra campaña para la electrificación rural a mediados de los años ochenta. Eso en sí indica un mayor bienestar de nues-

tra población. Actualmente, la red eléctrica del país cubre la isla entera, con excepción de algunas aldeas pequeñas, que se encuentran a una distancia de tres millas de esa red.

Los avances logrados en el marco de los proyectos de integración energética en ALC son dignos de elogio: el gasoducto de US\$2,033 mil millones entre Brasil y Bolivia, el gasoducto entre Argentina y Uruguay, los proyectos de interconexión entre Colombia y Ecuador con una capacidad de 30 MW y la renovación del Acuerdo San José son solamente algunos ejemplos que ilustran el progreso logrado para mejorar la condiciones de vida de nuestros pueblos.

En Grenada, un país que depende de la importación de derivados de petróleo para satisfacer sus necesidades energéticas, se han realizado esfuerzos para sensibilizar a los consumidores en las áreas de conservación energética y el uso racional/eficiente de energía. Nos hemos beneficiado considerablemente de la asistencia técnica para la instalación de calentadores de agua utilizando energía solar en todos nuestros hospitales públicos y para la realización de auditorías energéticas en instituciones seleccionadas.



A diferencia de los 10 años anteriores, se ha modificado la estructura de los precios energéticos en los años noventa para reflejar costos reales de mercado. Las perspectivas de desarrollo energético en América Latina y el Caribe en los próximos años son muy positivas. El desafío para ampliar y modernizar el sector energético nacional tiene que ser aceptado con firmeza por todas las partes interesadas.

El sector energético se ha beneficiado cada vez más de los cambios en la tecnología y los procesos de desregulación que se están llevando a cabo globalmente. De hecho, los cambios estructurales y las inversiones en este sector han contribuido considerablemente al fortalecimiento de las instituciones y de su capacidad, especialmente su capacidad para enfrentarse a desafíos presentes y futuros.

En los próximos años, habrá muchas oportunidades para nuevos proyectos de integración energética en el área de los hidrocarburos (gas natural y derivados de petróleo) y energías renovables (geotermia, hidroelectricidad, etc.). Los datos generados por el SIEE indican que la demanda final de energía de la región está caracterizada por el predominio de los hidrocarburos, que representaron más del 50% de la demanda interna final. Se espera que proyec-

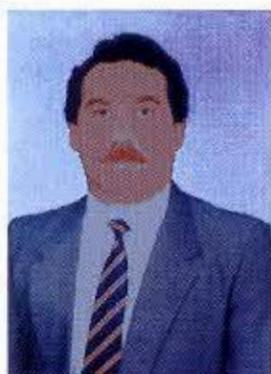
tos como el Proyecto para el Desarrollo de las Energías Renovables del Caribe (CREDP) proporcionen la asistencia técnica necesaria para permitir a la región eliminar las barreras a la aplicación de energías nuevas y renovables, contribuyendo así a una mayor diversificación energética.

Para poder mejorar las perspectivas para el desarrollo energético, se debe considerar la formulación y desarrollo de una política ambiental apropiada para una toma de decisiones basada en información adecuada. En Grenada, se actualizará y modernizará rápidamente nuestro marco legal existente y se incorporarán marcos legales para la eficiencia energética y las energías renovables.

Se anticipa que los avances logrados en la investigación y desarrollo del gas natural licuado (GNL) ofrecerán nuevas oportunidades para una mayor transformación y desarrollo y, en algunos casos (incluyendo Grenada) revolucionarán no sólo nuestro sector energético sino toda nuestra economía.

Al respecto, la continuación de las negociaciones para la delimitación de las fronteras marítimas con las repúblicas de Trinidad y Venezuela es crucial para iniciar las actividades de exploración y desarrollo del petróleo en Grenada.

Sector Energético: Evaluación del Desarrollo Alcanzado y Visión del Futuro



Raúl Archila
Ministro de Energía y Minas

Hasta la década de los ochenta, el sector energético se desarrolló en un ambiente en que predominaba la acción estatal a través de la consolidación de estructuras monopólicas, en las cuales prevalecían, entre lo más importante: el desarrollo planificado, la integración vertical, las economías de escala, el expansionismo y la más de las veces, una fuerte injerencia política. Asimismo, el Estado se encargaba de las actividades empresariales arrastrando problemas de tipo financiero, operativo, regulatorio y normativo.

La globalización, la apertura del mercado a nivel mundial, el deterioro de las tarifas y precios de la energía, la ausencia de incentivos para la eficiencia y el agotamiento de las fuentes tradicionales de financiamiento, fueron causas que incidieron en la concepción de nuevos planteamientos fundamentados en la introducción de la eficiencia y la competitividad, buscando un modelo que coadyuvara a la sustentabilidad económica, social, financiera y ambiental de los países.

La mayoría de países latinoamericanos y del Caribe iniciaron, en la década de los noventa, esfuerzos dirigidos hacia la transformación de las estructuras del sector energía. Estos esfuerzos son especialmente evidentes en el subsector eléctrico, en el cual, aunque con un desplazamiento en el tiempo y la aplicación de diferentes variantes, se realizó la desverti-

calización de las actividades eléctricas y la creación o fortalecimiento de entidades que se encargaran de las tarifas y precios de la energía, de la normalización, de las transacciones comerciales y la operación del sistema. Este esquema abrió el espacio a la participación privada, sobre todo en el área de la generación y distribución de la energía eléctrica y para que el Estado se encargara de realizar con mayor empuje la labor de subsidiariedad, de la planificación indicativa y de velar por que los actores desarrollen sus actividades dentro de un respeto a los principios y el espíritu de los marcos establecidos.

Si bien los avances han sido significativos, aún queda mucho por hacer. En forma resumida se puede expresar que es necesario: enfrentar el desafío de propiciar que los actores políticos contribuyan al fortalecimiento de las reformas realizadas; apoyar y fortalecer las actividades de las instituciones encargadas del manejo del sector, especialmente de los entes reguladores; acrecentar los programas de capacitación del recurso humano, para efficientar la toma de decisiones en las nuevas tareas que tienen que emprender; ampliar y diversificar la cobertura energética, en la cantidad y calidad requerida, especialmente en el área rural; incrementar el uso de las energías renovables, en pequeña y gran escala, para revertir la tendencia de utilización de tecnologías consumidoras de derivados petroleros; incentivar la atracción de capitales necesarios para el financiamiento del sector; y, realizar la integración de la infraestructura y de los mercados energéticos de la región.



Guyana



*Joseph O'Lall
Coordinador Energético de la
Agencia de Energía de Guyana*

En el último decenio, el sector energético de América Latina y el Caribe (ALC) ha tenido muchas limitaciones. Los países de ALC tienen un problema común, es decir, individualmente no tienen la capacidad financiera para satisfacer su demanda para el desarrollo de sus sectores energéticos. Hubo intentos de crear instituciones energéticas pero su ejecución no tuvo éxito por varios motivos, principalmente debido a que los recursos aportados provenían de los países desarrollados y de organismos donantes multilaterales.

Guyana es un país con una gran riqueza en recursos naturales y con un enorme potencial para energías nuevas y renovables, incluyendo la energía solar, la energía eólica, el biogás, la biomasa y la hidroelectricidad, siendo las últimas las más atractivas. Su desarrollo, sin embargo, no ha estado de acuerdo con su potencial, ya que el país todavía depende fuertemente de los derivados de petróleo como su principal fuente de energía. Para poder promover su desarrollo, se deben encontrar nuevos e innovadores mecanismos de financia-

miento ya que sin poder financiero somos simplemente una voz en el viento.

El desarrollo de un banco energético resolvería ese problema. Los activos del banco vendrían de un impuesto energético de un centavo de dólar norteamericano por kWh, que se aplicaría a todos los consumidores de ALC.

Los beneficios serían ingentes, ya que los activos anuales brutos que recibiría el banco estarían en el orden de US\$8,7 mil millones.

- Eso aseguraría la instalación de aproximadamente 4.000 MW de energía nueva en América Latina y el Caribe por año.
- Con cada nuevo MW de potencia instalada y energía vendida, el banco recibiría más dinero.
- El banco se encargaría de financiar una universidad de primer orden.
- Se vendería el excedente de energía verde a América del Norte a precios



competitivos para acercarse más a un medio ambiente sustentable, de acuerdo con el plan de integración regional de OLADE.

- Los Estados insulares aislados del Caribe tendrían acceso a una energía nueva acorde a su demanda.
- La industria petrolera de ALC se estaría beneficiando tremendamente porque tendría acceso al capital que se necesita para la exploración y explotación de nuevos yacimientos de petróleo, así como para desarrollar una nueva capacidad de refinación y así comercializar un producto muy refinado a un costo reducido, ya que el costo de capital sería insignificante debido a las facilidades de préstamo otorgadas por el Banco Energético.

La XXX Reunión de Ministros de la Organización Latinoamericana y Caribeña de Energía (OLADE) que se llevó a cabo en Río de Janeiro en junio de 1999 centró su atención en el tema focal: Interconexiones Energéticas e Integración Regional en América Latina y el Caribe. En Guyana, inicialmente la compra de energía eléctrica es una necesidad pero el objetivo final es vender energía eléctrica a América Latina y el Caribe. Se observa que los costos energéticos serían mucho más bajos que las fuentes energéticas actualmente disponibles. Mientras tanto, se sigue con el desarrollo de la hidroelectricidad y otras fuentes alternativas de energía.

El Gobierno de Guyana tiene el compromiso de desarrollar los recursos energéticos del país por medio de asocia-

ciones con el sector privado local y extranjero. Una interconexión con una línea de transmisión internacional en la frontera entre Guyana y Brasil podrá garantizar una demanda de carga ya que esa línea también podría servir para suministrar el mercado latinoamericano. OLADE ya ha planteado una propuesta para un estudio de factibilidad para establecer una interconexión internacional que asegure una interconexión entre Guyana, Brasil, Venezuela y Suriname. La instalación de esa línea es crucial para el desarrollo de los grandes recursos hidroeléctricos de Guyana y también proporcionaría el dinamismo que se necesita para las inversiones.

Considero muy firmemente que todos los sectores energéticos deberían centrar sus esfuerzos en el desarrollo de las energías renovables, aunque el sector energético esté impulsado por la energía convencional. Los objetivos del sector energético regional deberían estar adaptados a cambios inminentes en el desarrollo global del sector. La principal razón de ese enfoque es que las reservas de combustibles fósiles son limitadas, pero también existen los efectos secundarios que provienen de los múltiples impactos negativos del calentamiento global y el cambio climático. Actualmente tenemos la capacidad de desarrollar alternativas sustentables en vez de agotar nuestras reservas existentes de combustibles fósiles naturales.

Ahora es el momento para unir nuestros recursos en beneficio de nuestros pueblos.



Haití



Serge Raphaël
Ministro de Obras Públicas,
Transporte y Comunicaciones

En el transcurso del último decenio, el sector energético de América Latina y el Caribe ha atraído 52% de las inversiones energéticas del mundo. El inicio de este nuevo milenio debería ver la consolidación del éxito de los esfuerzos de integración coordinados por la Organización Latinoamericana de Energía (OLADE), tomando en cuenta la cantidad de recursos naturales de que dispone la región, o sea 13,4% de las reservas mundiales de petróleo, 5,5% de las de gas natural y 2% de las de carbón mineral, así como su alto potencial hidroeléctrico y geotérmico, calculado en 620.000 MW.

Con respecto a Haití, el sector energético no ha podido atraer inversiones debido a la escasez de recursos energéticos naturales, lo que ha obligado a los encargados de la toma de decisiones a adoptar una política orientada hacia el manejo de la demanda. El desarrollo del país está condicionado por dos factores directamente vinculados al mejoramiento de las condiciones de la vida de la población.

- a. El suministro de más servicios de energía térmica para el sector residencial y para las pequeñas empresas con una menor presión sobre los recursos leñosos.
- b. El suministro de servicios sustentables de energía eléctrica a los consumidores a un precio económico y en cantidad suficiente.

Con respecto a esos dos factores, la importación de derivados de petróleo tiene un impacto negativo sobre la balanza de pagos del país.

Servicios de energía térmica

El alto nivel del deterioro del medio ambiente de Haití dificulta todo esfuerzo de mejoramiento de la calidad de vida. Las causas de ese deterioro son múltiples; sin embargo, el factor predominante sigue siendo la deforestación, lo que afecta la agricultura y la producción de la hidroenergía. Entre los elementos que influye el proceso de deforestación se encuentra en primer lugar la creciente demanda de carbón vegetal y leña por parte de los sectores urbanos y suburbanos.

Servicios de energía eléctrica

La oferta actual de energía eléctrica de Haití no puede satisfacer la demanda o contribuir al desarrollo económico y social. La empresa eléctrica nacional

cumple con su objetivo principalmente en las regiones urbanas. La tasa nacional de cobertura eléctrica es del orden de 15%, con ingentes problemas en la distribución, la garantía de los servicios y la capacidad de financiamiento. En el transcurso de los años 1989-1996, el conjunto de la producción ha estado marcado por fluctuaciones importantes. Durante este período, la producción ha aumentado en 6%, aunque también las pérdidas técnicas y no técnicas han aumentado al mismo ritmo.

Desarrollo energético futuro de Haití

Del punto de vista geográfico, Haití es parte del Caribe. Sin embargo, su potencial energético es muy diferente al potencial de los otros países de la región. Se trata de una característica específica importante que habrá que tomar en consideración en el proceso de desarrollo del sector energético nacional. En el contexto actual, para cumplir con su obligación de suministrar un servicio universal de energía eléctrica, el Gobierno contempla el desarrollo del sector energético en tres fases: la reforma legal del sector eléctrico con la creación de una entidad de regulación autónoma; la modernización de la empresa eléctrica nacional; y un programa de suministro de electricidad en las zonas rurales y pueblos aislados. La sustitución del carbón vegetal y de la leña por otros combustibles sigue siendo un objetivo a corto y mediano plazo.



*Xiomara Gómez de Caballero
Secretaria de Estado en los Despachos
de Recursos Naturales y Ambiente*

Evaluación del Sector Energía: América Latina y Honduras

El sector energético se ha convertido en la última década en impulsor del desarrollo socioeconómico de los países de América Latina y el Caribe. Aunque nuestros gobiernos se han encaminado a definir el papel del Estado como promotor del desarrollo sectorial, el fenómeno económico de la globalización nos dice que el suministro energético no puede ser manejado aisladamente, razón por la cual la integración es elemento fundamental para garantizar la complementariedad y la sustentación energética regional. Las restricciones financieras y los problemas de la deuda han sido y continúan siendo uno de los mayores obstáculos para hacer frente a la demanda energética de la región, lo que obliga a los países a tomar medidas económicas y políticas, para propiciar e incentivar a través de un marco legal apropiado la participación de la inversión privada en el sector.

En Honduras como en el resto de América Latina, en la última década se han introducido políticas y estrategias energéticas para impulsar el desarrollo

tales como: aumentar la disponibilidad de electricidad en el Sistema Interconectado para contribuir a la electrificación rural; facilitar la expansión industrial ofreciendo incentivos a la inversión privada a través de políticas energéticas que incluyen: a) exoneración de impuestos de introducción del combustible para la producción de energía, b) incentivos a la generación de energías renovables, exonerando de impuestos la introducción de equipo, exoneración de pago de impuestos sobre la renta durante los primeros cinco años de operación comercial y compra obligatoria de energía por la Empresa Nacional de Energía Eléctrica, y c) el impulso de los proyectos que contengan en su análisis financiero costos de certificado de carbono.

No obstante lo anterior, en el caso particular del subsector eléctrico, es a finales de la década que se ve materializada la participación privada en la generación; aunque inicialmente con centrales térmicas, ello ha permitido el presente interés en la generación con energías renovables. De igual manera, a partir del desastre ocurrido con el Huracán Mitch, el

Estado de Honduras propuso el Plan Nacional de Reconstrucción y Transformación Nacional, donde se establecen lineamientos estratégicos para fortalecer el subsector eléctrico y superar las pérdidas que tan solo en el parque generador ascendieron a US\$16,7 millones e incentiva el uso de fuentes alternas de energía, lo que ha propiciado que en los últimos dos años se hayan presentado en esta Secretaría 72 solicitudes de inversionistas privados para proyectos de generación con energías limpias, totalizando una potencia de 1.023 MW que podrán incorporarse al sistema en el corto plazo.

Como suscriptores del Protocolo de Kyoto nos comprometemos a desarrollar políticas de uso racional y eficiente de la energía para la reducción de la emisión de gases efecto invernadero que dañan nuestro ambiente. Consecuentemente, la búsqueda del desarrollo sostenible nos lleva como Estado a impulsar acciones sociales, económicas, ambientales y de equidad que permitan mejorar la distribución y uso de energía.

Jamaica



Algunas Estrategias de Desarrollo para el Sector Energético de la Región

A medida que nuestra productividad en América Latina y el Caribe ha crecido, los estándares de vida, así como la demanda de energía comercial, también han aumentado en los últimos diez años. Por ese motivo, en el futuro, necesitamos poner mayor atención en el desarrollo energético como una función del crecimiento económico. Voy a mencionar cuatro sectores, en particular, que requieren una mayor atención:

- El asunto de la seguridad energética
- Mejoramientos en la eficiencia energética
- Fortalecimiento de la capacidad del sector privado y público
- Beneficios ambientales de los combustibles más limpios

Seguridad

En el Caribe, una necesidad principal es ampliar el servicio eléctrico a poblaciones que no lo tienen, así como satisfacer la creciente demanda que proviene de los sectores agrícolas y de transporte, de la urbanización e industrialización. Hemos tenido, desde 1973, la tendencia a considerar la seguridad energética únicamente orientada a reducir la dependencia sobre el consumo y las importaciones de petróleo. Sin embargo, en el ambiente de mercado de ahora, la seguridad energética es un tema de preocupación que comparten



Robert Pickersgill
Ministro de Minería y Energía

tanto los países importadores como los exportadores.

Se puede mejorar nuestra seguridad energética por medio de:

- La capacidad, a través del sector estatal o privado, de tener acceso a los recursos y productos energéticos externos que se pueden importar libremente por los puertos, ductos y redes eléctricas donde sea pertinente. Esto se puede facilitar por medio de cartas o tratados energéticos, así como otros acuerdos comerciales.
- El mantenimiento de reservas nacionales o regionales adecuadas para compensar estratégicamente cualquier interrupción transitoria, escasez o demanda inusitadamente alta.
- El desarrollo de recursos energéticos renovables locales que pueden participar en la matriz energética local.
- La diversificación de las fuentes de importación y los tipos de combustibles.

Para garantizar la seguridad en muchos países caribeños, el suministro eléctrico está respaldado por plantas de reserva en los sitios de consumo. Lograr un

nivel razonable de seguridad energética en el sistema público es esencial no sólo para mejorar la seguridad sino para limitar el desperdicio de recursos en las plantas de reserva y reservas no utilizadas. Esto se puede mejorar con una mejor planificación de sistema y por medio de inversiones en la capacitación y el mantenimiento, en vez de invertir solamente en una ampliación del sistema.

De todas las fuentes energéticas, el crudo es todavía la más importante para la seguridad energética. La OPEP tiene el poder de influenciar los precios por medio de la asignación de cuotas de suministro y su influencia ha aumentado recientemente. Los precios de petróleo, sin embargo, ahora están demasiado altos y esto resulta ser una carga onerosa para algunas economías.

El gas natural está adquiriendo cada vez más importancia y debería formar parte íntegra de la matriz energética del Caribe, donde sea viable desde el punto de vista técnico y económico.

Eficiencia energética

Tradicionalmente hemos subestimado el potencial económico de la eficiencia energética y su impacto positivo sobre la economía, el medio ambiente y el empleo.

Realizar nuestro potencial en eficiencia energética no sólo beneficia al consumidor, también beneficia a la economía ya que se puede volver a gastar el costo de la energía ahorrada y sustituir las



importaciones energéticas con bienes y servicios locales de eficiencia, así como promover el crecimiento en el empleo, la construcción y las innovaciones técnicas.

Entre las recomendaciones de política de eficiencia energética, se destacan las siguientes:

1. Auditorías energéticas en todas las empresas medianas y grandes
2. Promoción de la cogeneración en la industria
3. Exoneración de aranceles para la importación de equipo relacionado con la conservación energética
4. Establecimiento de estándares de energía para electrodomésticos así como restricciones sobre la venta de equipo de baja eficiencia
5. Programas de investigación y desarrollo en la eficiencia energética como un componente distinto del plan de ciencias y tecnología
6. Intensificación de esfuerzos para concientizar a la población acerca de la conservación energética.

Los compromisos del Protocolo de Kioto son grandes impulsores de la eficiencia energética ya que aproximadamente 70% de los gases de invernadero están relacionados con la utilización de energía.

Fortalecimiento de capacidad

Un desafío se encuentra en el fortalecimiento de la capacidad con respecto a la concientización pública y el desarrollo de recursos humanos. Nuestra tarea es proporcionar capacitación a nivel técnico y de formulación de políticas, concientizar y proporcionar información. Necesitamos programas de educación pública masiva, con la participación de una amplia gama de actores sociales en los sectores público y privado.

La capacidad que se requiere en nuestros países incluye la fabricación y comercialización locales de las tecnologías apropiadas. Necesitamos brindar educación y mayor capacitación a los gerentes, supervisores, operadores, trabajadores de mantenimiento, científicos de investigación y tecnólogos del sector público y privado. El fortalecimiento de la capacidad requiere reformas institucionales que incluyen las instituciones de ahorro y crédito y de inversiones, marcos regulatorios y procedimientos de cumplimiento, así como estándares y certificación. El mensaje importante es que, demasiado a menudo, una falta de información y capacitación, baja concientización y una inercia general son factores que pueden llevar al fracaso de las políticas.

A no ser que se puedan realizar mejoramientos considerables en los conocimientos y fortalecer la capacidad, no es muy probable que podamos resolver nuestros problemas. Tal vez haya llegado el momento de considerar un enfoque regional formal para la capacitación y para el fortalecimiento de la capacidad.

La utilización de combustibles es la mayor causa de la contaminación atmosférica de los centros urbanos. Estoy complacido de indicar que, en Jamaica, si bien los reglamentos permiten un período de eliminación gradual del plomo en la gasolina hasta julio de 2003, hemos acelerado el cumplimiento de nuestro

Medio ambiente

compromiso y pudimos eliminar el plomo en la gasolina para abril de 2000. Ese esfuerzo fue una respuesta al compromiso adquirido en la Cumbre de las Américas que se llevó a cabo en 1994.

La utilización de combustibles más limpios es parte de nuestro compromiso de controlar la contaminación ambiental a medida que avanzamos hacia una sistema energético sustentable.

Conclusión

Cuando los precios energéticos suben rápidamente, surgen importantes déficits en la balanza de pagos de muchos países del Caribe. De hecho, la carga de la deuda desde los años setenta persiste hasta hoy en muchos de nuestros países y nuestros pueblos siguen padeciendo sus impactos.

Servicios energéticos económicos y accesibles podrían mejorar dramáticamente los estándares de vida y el crecimiento económico. Los precios de energía eléctrica a los consumidores en los países del Caribe van desde US\$0,35 por kWh hasta un nivel bajo de US\$0,05 por kWh. En Jamaica, el precio está en aproximadamente US\$0,12 por kWh. Es evidente que necesitamos reducir la intensidad energética y, donde sea posible, los precios energéticos.

Nuestras estrategias en toda la región deben incluir el fortalecimiento de la capacidad tanto en los recursos humanos como en el aspecto financiero para que podamos aprovechar tecnologías energéticas de suministro y consumo final apropiadas. Además, tenemos que convertir nuestras estrategias en políticas, manejadas por actores efectivos de política. Allí está nuestro desafío.



México



Luis Téllez K.
Secretario de Energía

Latinoamérica ante la revolución energética mundial

En la última década, los avances en tecnologías informáticas han acelerado los procesos de globalización e intercambio mundial. Mayores flujos de información a velocidades crecientes han transformando las estructuras económicas, la manera en que los mercados y los gobiernos se organizan y operan, y la forma en que los agentes económicos y las naciones interactúan. Los sectores energéticos más avanzados se encuentran inmersos en este cambio, también llamado "Nueva Economía", que al eliminar barreras de entrada y el uso de herramientas como Internet, está revolucionando la manera de proveer servicios y de crear riqueza.

Los sectores energéticos también han sido desregulados para estimular la competencia, lo que ha revolucionado la manera de operar de las empresas, atraído nuevas inversiones, y reducido los precios de productos y servicios. Así, industrias antes destinadas a conformar monopolios, hoy se segmentan, dando lugar a mayores niveles de competencia, como sucede en la industria eléctrica en los procesos de generación, distribución y comercializa-

ción. También en la industria de gas natural, hay nuevos competidores en extracción, transporte, almacenamiento y distribución. En petróleo, los avances tecnológicos han tendido a favorecer la integración vertical de las empresas y su fusión para reducir costos.

Del lado de los usuarios, éstos han visto un incremento en el número de opciones de bienes y servicios integrales de energía. Ello ha dado como resultado la consolidación de la competencia en el sector y, consecuentemente, una mayor calidad y precios más bajos.

En América Latina, en los últimos diez años, se han modernizado un buen número de mercados de energía, como la industria eléctrica de Argentina, Bolivia, Colombia, El Salvador, Guatemala, Panamá y Perú, que se han sumado a Chile en el establecimiento de mercados más abiertos; en la industria de gas natural, en los países andinos mencionados arriba, más Venezuela y Brasil, donde se han desregulado sobre todo las actividades de exploración y explotación, y en México donde hay nueva participación privada en su transporte, almacenamiento y distribución; o en la industria petrolera, en aquellos

países sudamericanos y Ecuador, que han atraído nuevas inversiones privadas.

Ha aumentado también la interconexión energética a través de gasoductos y líneas de transmisión, como sucede entre Bolivia, Brasil, Argentina y Chile; en los proyectos de interconexión eléctrica en América del Norte, en los que México participa aún de manera limitada; o en el proyecto de gasoducto entre México y Centroamérica que se consolidará en los próximos años.

A futuro, el reto de los sectores energéticos latinoamericanos será mantener su competitividad como proveedores primarios ante las nuevas tendencias mundiales. En particular, México y el resto de los países con potencial energético en la región deberán aprovechar las nuevas tecnologías para transformar su forma de organizarse y operar para atraer mayores inversiones privadas; profundizar los procesos de desregulación para transparentar y optimizar el funcionamiento de sus mercados; y proveer crecientemente servicios integrales de energía para poder competir globalmente con una oferta suficiente de insumos energéticos de alta calidad y bajo costo.

Nicaragua



*Luis Velázquez Molieri,
Secretario Ejecutivo de la
Comisión Nacional de Energía*

La modernización de sector energético en la región es un resultado directo de la democracia y la paz, y así hoy vemos un crecimiento del sector energético regional vigoroso, muy bien diversificado, consciente de la importancia de la protección al medio ambiente, y al mismo tiempo, junto al crecimiento económico, se observa también un crecimiento saludable de la demanda. De igual importancia, vemos con satisfacción una integración cada vez más próxima de los mercados energéticos regionales a través de la propuesta de proyectos como el Gasoducto Regional México-Centroamérica-Suramérica y el proyecto de interconexión eléctrica regional, conocido como SIEPAC.

En Nicaragua, el cambio más relevante es la creación de un nuevo mercado eléctrico a través de la apertura del sector energético nacional a la inversión privada. Antes de la adopción de la Ley de la Industria Eléctrica (LIE), este sector era un monopolio estatal de carácter exclusivo, totalmente integrado en generación, transmisión y distribución, pero con la adopción de la LIE se ordena la creación de un nuevo mercado eléctrico nacional, se especifica la privatización de la empresa eléctrica, y se definen para todos los agentes económicos participantes todas las reglas de operación y manejo del nuevo mercado eléctrico nacional. Esta apertura a la inversión privada ha traído nuevos temas que nunca antes se experimentaron en el sector. La eficiencia técnico-económica, la saludable competitividad, una mejor equidad en

la distribución del servicio, y el cambio gradual de la matriz energética nacional hacia nuevas fuentes energéticas no convencionales son algunos de las mejoras experimentadas actualmente.

Desde el punto de vista institucional, la misma Ley de la Industria Eléctrica (LIE) crea a la Comisión Nacional de Energía (CNE) como el organismo rector de este sector energético a cargo de la formulación de políticas energéticas, de la formulación de la planificación indicativa, del desarrollo de proyectos de electrificación rural donde no exista interés privado, y de la promoción de las inversiones en el sector. La Ley también define al Instituto Nicaragüense de Energía (INE) como el ente regulador y fiscalizador del mercado eléctrico. El proceso de cambios sigue en marcha y la fecha de recepción de ofertas para la privatización de ENEL, la empresa eléctrica nacional, está prevista para mediados de septiembre de este año.

Visión para los próximos 10 años

En el mercado energético regional, los próximos 10 años van a traer un mayor dinamismo en términos de competitividad, eficiencia, y equidad. El papel de los gobiernos será el de facilitador de estos cambios, y el sector privado será el principal impulsor de este proceso de transformación y modernización del sector. Los gobiernos estamos trabajando muy activamente en una mayor integración energética regional, en el uso de nuevos combustibles,

Evaluación del Sector Energético Regional y Nacional

Para Centroamérica, el cambio más importante es sin lugar a dudas el establecimiento de la democracia en la región y, como resultado de ello, tenemos ahora paz en la región, que es otro elemento importante para asegurar el desarrollo social y económico de nuestras correspondientes sociedades. Atrás quedaron los años de guerras fratricidas y conflictos sangrientos, y ahora, gracias a la democracia y la paz, estas sociedades y estos gobiernos pueden dedicarse a trabajar en armonía y en tranquilidad, para construir el progreso social y el desarrollo económico de sus ciudadanos y, así, poder trabajar en la eliminación de la pobreza que aún aqueja a sectores significativos de sus poblaciones.



en la promoción de más y mejores proyectos de eficiencia energética, y en el uso de fuentes no convencionales de energía. Los nuevos proyectos de SIE-PAC y el Gasoducto Regional van a intensificar la competencia y la eficiencia técnica-económica del sector energético regional.

En el caso específico de Nicaragua, el proceso de modernización del sector que comenzó con la adopción de la Ley de la Industria Eléctrica (LIE) en abril de 1998, deberá entrar en una fase de consolidación. En este contexto, las tareas más apremiantes son el fortalecimiento de estas instituciones, y la consolidación del proceso mismo de creación del nuevo mercado energético nacional. En el corto plazo, también vamos a experimentar una diversificación de las fuentes energéticas disponibles en la región, el uso de nuevos y más eficientes combustibles y equipos, y el fomento de políticas nacionales cada vez más y más orientadas al ahorro, la eficiencia energética, y la protección al medio ambiente. Este crecimiento energético se basará en el inmenso potencial de energía renovable existente en la región y en Nicaragua en fuentes de energía geotérmica, hidráulica, eólica y biomasa, y junto a este programa de diversificación energética, se estima que la demanda energética crecerá entre un 8% a un 10% en los próximos 10 años.

El segundo punto más importante en Nicaragua es la necesidad de un aumento significativo en la cobertura del

servicio eléctrico nacional. A inicios de este gobierno, apenas el 45% de la población nacional disponía del servicio eléctrico y se estima que hacia fines del próximo año, esa cobertura andará en niveles cercanos al 55% de la población nacional. Precisamente con fondos provenientes de la privatización de la empresa eléctrica, el gobierno ha decidido financiar un programa de expansión masivo de la electrificación rural en el país que llevaría el índice de cobertura nacional a índices más o menos comparables al de nuestros países vecinos, porque en un término de cinco años esta cobertura debería estar en niveles del orden del 85% al 90% de la población nacional.

Para favorecer este desarrollo energético y el uso de estas energías renovables, la Comisión Nacional de Energía está formulando las políticas energéticas, los planes indicativos de crecimiento, y la activa promoción del uso eficiente y racional de la energía eléctrica en el país. Queda mucho por trabajar en términos de una integración más fuerte y más efectiva con nuestros países vecinos, y hay mucho por hacer en la atracción de inversiones, en la búsqueda de nuevas fuentes de financiamiento, y en la viabilidad técnica, financiera y política de estos proyectos, pero estamos muy confiados y muy optimistas en el futuro.



Joaquín E. Jácome Díaz
Ministro de Comercio e
Industrias

El Desarrollo Energético de América Latina

El sector de la energía ha sido un pilar clave del desarrollo y crecimiento económico de los países de la región. No obstante, en la última década fue necesario realizar cambios fundamentales a lo interno de nuestros países para consolidar un sector energético eficaz, que respondiera a las necesidades de una población creciente.

En efecto, entre las transformaciones más importantes del sector energético de América Latina figuran las privatizaciones de las empresas eléctricas y de algunas actividades de la industria petrolera, que por varias décadas estuvieron ad-

ministradas por el Estado. Igualmente, la apertura de los mercados petroleros y la eliminación de controles de precios, permitiendo la libre concurrencia de las fuerzas del mercado y el ingreso de nuevos agentes, la eliminación de barreras arancelarias, subsidios y otros elementos distorsionantes de los precios.

Se tomaron acciones concretas para la preservación del medio ambiente, a través de la formulación y ejecución de políticas ambientales, el fortalecimiento de la gestión ambiental, la utilización de combustibles más limpios y sistemas de controles de emisiones de gases entre otros.

Asimismo, se facilitó la afluencia de nuestras inversiones de capitales privados al sector energético apoyadas por el desarrollo tecnológico y la capacitación de los recursos humanos, contribuyendo al fortalecimiento y competitividad de este sector dentro y fuera de la región.

Merece especial mención las iniciativas de integración energética promovidas por la Organización Latinoamericana de Energía (OLADE) durante la década pasada, conducentes a la realización de obras y proyectos de inversión conjunta entre países de la región.

Por otra parte, el desarrollo energético de América Latina, tal como lo vislumbramos para los próximos años, estará muy influenciado por el acceso a tecnologías modernas, la aplicación de conocimientos adquiridos en otras latitudes, la protección ambiental, y principalmente por las fuerzas del mer-

cado en lo que se refiere a costos, variedad, calidad y uso de la energía.

La demanda futura de energía en la región continuará satisfaciéndose con las fuentes energéticas actualmente disponibles y los combustibles fósiles cargarán el mayor peso, de allí que se tendrán que realizar mayores esfuerzos e inversiones en exploración y explotación de hidrocarburos, para disminuir la dependencia del petróleo importado.

La construcción y operación de proyectos energéticos de gran envergadura, como los gasoductos México-Istmo Centroamericano y Colombia – Panamá, producirían grandes beneficios y contribuirían al desarrollo regional.

En lo que atañe a Panamá, el panorama se muestra alentador, ya que en el término de tres a cuatro años dispondremos de mayor oferta energética, debido a las nuevas inversiones en generación hidroeléctrica que llevará a cabo el sector privado, como es el caso del proyecto hidroeléctrico **Estí** que aportará 130 megavatios, aproximadamente, sumado a la instalación de nuevas plantas térmicas de ciclo combinado. Estos nuevos proyectos que aún se encuentran en etapa de inicio, suplirán la demanda de energía eléctrica del país a corto plazo.

También en el subsector hidrocarburos, se prevé un impacto positivo al entrar en operación nuevos proyectos adyacentes al Canal de Panamá para el almacenamiento y suministro de combustibles a naves que transiten por el Canal, y para la reexportación.

Paraguay



*Helio Benito Pereira Domenech
Viceministro de Minas y Energía*

La inserción del Paraguay en la Integración Energética del CONOSUR

Mucho antes que Argentina, Brasil, Paraguay y Uruguay firmaran el Tratado de Asunción (1991) creando el bloque MERCOSUR, estos países ya habían dado pasos concretos y eficaces de integración energética mediante la interconexión de sus grandes redes de transmisión convergentes a los aprovechamientos hidroeléctricos binacionales desarrollados sobre los tramos compartidos de los ríos internacionales como el Uruguay y el Paraná, en la Cuenca del Plata.

Se establecieron así corredores eléctricos de gran porte, que acercaron a las fronteras respectivas toda la capacidad de transporte requerida para explotar adecuadamente este gran "Supernodo" de producción hidroeléctrica que ofrece en torno de 20.000 MW y más de 120.000 GWh/año al mercado eléctrico regional. Increíblemente, por falta de un marco regulatorio energético moderno y transparente que ofrezca perspectivas confiables a la inversión privada, el Paraguay ha dejado de patrocinar interesantes negocios derivados de su inmejorable posición dentro de este co-

rredor eléctrico, entre los grandes mercados del Centro Sur Brasileño y la Argentina.

Es esencial para nuestro país ingresar en el campo de las transacciones eléctricas internacionales con alto sentido de competitividad, eficiencia y profesionalidad.

A la situación antes señalada, se agregan ahora los corredores gasíferos que vienen a enriquecer las posibilidades de producción y transacción en la Región, integrando progresivamente a Bolivia y Chile al MERCOSUR Energético y poniendo una vez más al Paraguay en el camino de las mejores y convenientes trazados de ductos de transporte de gas incluyéndose entre los potenciales demandadores de energía gasoelectrónica.

Esto constituye motivo adicional para impulsar definitivamente en el Paraguay el accionamiento político para dotar al sector energético de un marco jurídico e institucional que permita sin restricciones ficticias ni trabas inconcesas, la participación segura de la iniciativa privada en estos emprendimientos



Jorge Alfredo Chamot Sarmiento
Ministro de Energía y Minas

Evaluación del desarrollo del sector de la energía en la Región y especialmente en Perú durante los últimos diez años

La Región

La última década, para América Latina, representó una respuesta inevitablemente necesaria, a la década de los años ochenta, conocida como la "década perdida". Los índices económicos crecieron, demandando el desarrollo substancial de los recursos energéticos de la Región, para satisfacer la creciente demanda energética.

La urgente necesidad de contar con fuentes y suministros energéticos confiables, permanentes y a bajo costo, hizo que los diferentes Estados no sólo procuraran el desarrollo de sus fuentes energéticas, sino que miraran a los países vecinos a fin de lograr cubrir la demanda interna.

Se hizo necesario que se adoptaran medidas internas, en los campos institucionales, legales y procesales, con el propósito de afrontar esa nueva realidad, para atraer la inversión privada, nacional y extranjera. Los Gobiernos en el poder tuvieron que

adoptar medidas para alentar un cambio de mentalidad de sus ciudadanos, a fin de que observaran las bondades de entablar relaciones recíprocas entre nuestros países, para facilitar y permitir acciones conducentes tratar de lograr el bienestar común de nuestros pueblos.

El objetivo de nuestros Gobiernos fue llevar energía confiable, permanentemente y a bajo costo a los usuarios, para ofrecer el desarrollo individual de cada uno de ellos y, en conjunto, el desarrollo de nuestras naciones.

Estos factores han contribuido y seguirán contribuyendo, al proceso destinado a lograr la integración energética regional. Se han dado pasos irreversibles de interés común en torno a este objetivo, mediante formas bilaterales y multilaterales que se encuentran en ejecución.

La década de los noventa es la década de las transformaciones de los esquemas energéticos de la Región y el desarrollo energético representa el hito de la unión de esfuerzos en la historia de la Región, para el desarrollo de nuestros países.



El Perú

Nuestro país no estuvo ajeno al acontecer de la Región. El inicio de la década encuentra al Perú en la peor crisis de su historia, a consecuencia de los efectos de la inestabilidad política y social por la que atravesaba. En el sector de la energía, el monopolio estatal impedía la participación del sector privado.

El subsector eléctrico tenía un déficit de oferta de hasta el 50% en Lima y de 26% a nivel nacional. En el sector de hidrocarburos, si bien se permitía la participación privada en las actividades del "upstream" y la producción de hidrocarburos abastecía la demanda interna, se gobernaba por un régimen legal obsoleto, que no atraía la inversión privada, nacional ni extranjera. El tratamiento relativo a energías limpias y renovables era incipiente cuando no inexistente y la normativa ambiental, así como la relativa a las comunidades indígenas, no era la adecuada a las necesidades modernas del sector.

La decisión del Gobierno a partir de los inicios del año 1990, fue la reestructuración del sector energía, para su modernización. Sus objetivos políticos, estaban destinados a que el sector privado tuviera la mayor participación en su desarrollo y que el sector público se dedicara a los campos institucionales, normativos, fiscalizadores e interviniera en áreas, en la que siendo necesario su desarrollo, el sector privado no tuviera interés en incursionar, como el área de electrificación rural.

Para el cumplimiento de los objetivos políticos, se dictaron nuevas normas le-

gales como la Ley de Concesiones Eléctricas, la Ley Orgánica de Hidrocarburos, la Ley de Geotermia y la Ley de Promoción del Gas Natural, la Ley de Promoción a la Inversión Privada, entre otras. Se adoptó la decisión política de transferir al sector privado las unidades económicas en marcha de propiedad del Estado que se encontraban en el sector, a través de las más diversas formas contractuales internacionalmente aceptadas.

En el subsector eléctrico, las medidas y acciones adoptadas han traído como consecuencia, que los niveles de reserva alcancen porcentajes superiores al 30% y, entre otros logros, se incrementen los sistemas de transmisión integrado, ampliado y reforzado en más del 40% de longitud, poniéndose en funcionamiento durante septiembre del año en curso, el Sistema Interconectado Nacional. La electrificación rural ha avanzado vertiginosamente, expandiéndose la frontera eléctrica hasta alcanzar un coeficiente nacional de electrificación del 75% para finales de este año 2000. La inversión en el subsector eléctrico supera en nuestros días a los US\$4 mil millones.

En el subsector hidrocarburos, no han sido distintos a los alcanzados en electricidad. En la actualidad PERUPETRO tiene más de 40 contratos de exploración de hidrocarburos. PETROPERU, luego de un proceso de privatización transparente a través del cual transfirió al sector privado sus estaciones de servicios, sus plantas de almacenamiento y despacho, así como los lotes que tenía en operación de exploración/producción y un porcentaje mayoritario de participación en la Refinería La Pam-

illa, viene operando y con significativo éxito, las Refinerías de Talara y de Conchán, así como el Oleoducto Nor-Peruano.

Finalmente, se ha otorgado bajo contrato de licencia a la empresa privada, la explotación de los campos de gas natural de Camisea, que constituyen la reserva más grande de hidrocarburos del país.

En el marco institucional, se creó el Organismo Supervisor de las Inversiones en Energía (OSINERG), como entidad reguladora y fiscalizadora del sector, dedicándole la normativa energética a las Direcciones Generales de Hidrocarburos y Electricidad del Ministerio de Energía y Minas. En el campo institucional, de otro lado, se han elaborado y se encuentran en práctica, procedimientos modernos que permiten al usuario ser atendidos y sus requerimientos solucionados, en breves plazos.

En el aspecto ambiental, se han dictado normas específicas y excluyentes para las actividades del sector y las relaciones entre las diferentes entidades del sector, incluyendo los agentes privados que realizan actividades en el mismo con las comunidades indígenas, son óptimas.

Visión de lo que será el desarrollo energético en América Latina y el Caribe y en Perú en los próximos años

La Región

La expectativa de desarrollo económico armónico de los países de la Región se vislumbra como una realidad hacia



la cual estamos trabajando todos los países. En consecuencia, el desarrollo energético de América Latina y el Caribe seguirá esa tendencia sin alternativa de solución.

En la actualidad nos encontramos comprometidos en diferentes escenarios en los cuales se converge un elemento común, base, para lograr ese acoplamiento economía/energía. Ese elemento se denomina integración en todos los elementos que comprenden las actividades energéticas.

El desarrollo de los mecanismos internos en cada uno de nuestros países, debe verse cada día más, en función al entorno conformado por los países que integran la Región. Para este objetivo, es imprescindible conocer lo que posee cada uno de nuestros países y dar a conocer nuestras necesidades. No es posible un desarrollo interno, sin considerar los factores activos y pasivos de nuestros vecinos regionales. En ese camino, debemos mejorar los mecanismos de información.

El nuevo impulso que los Estados Miembros le estamos dando a OLADE, para modernizarla y para recuperar la esencia del organismo, como una entidad eminentemente política, consideramos que es el punto de partida para lograr una mejor interrelación entre nuestros Estados en pos de nuestro desarrollo energético.

El Perú

Nuestro país, como conformante de la Región, está observando en forma permanente, los desarrollos energéticos de los países de América Latina y el Caribe.

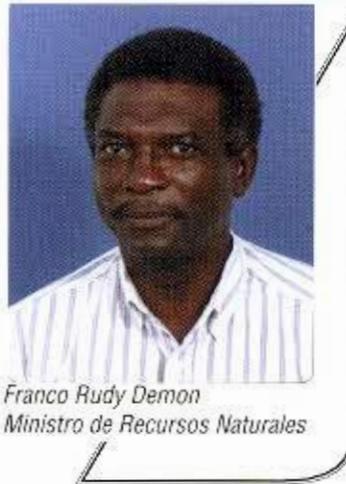
Consideramos que el potencial tecnológico, procesos, profesionales, investigaciones y demás elementos existentes en nuestros países, pueden contribuir significativamente a nuestro desarrollo.

Este año 2000, lo hemos iniciado con una agresiva actividad internacional conducente a descubrir en nuestros países aquello que, en el campo energético, podemos ofrecer y aquello que nos pueden brindar. Los primeros resultados ya los estamos viviendo y consideramos que en la medida en que avance el tiempo y nuestra interrelación, los beneficios serán substanciales. En este aspecto, los proyectos en marcha con el vecino país del Ecuador, son prueba evidente de nuestro compromiso.

El Perú ve en la energía, el elemento más importante para el cumplimiento de su principal objetivo consistente en el desarrollo humano, el beneficio directo para el bienestar de su población. Para lograr ese objetivo, nuestra política y nuestras acciones están encaminadas a:

- a) Promover el desarrollo energético, a partir de la activa participación del sector privado.
- b) Continuar con nuestros propósitos de llevar energía permanente, confiable y bajo costo a toda nuestra población.
- c) Desarrollar nuevas fuentes energéticas, que nuestro país tiene bastantes aún no explotadas.
- d) Poner énfasis en el desarrollo de las energías limpias y renovables.
- e) Desarrollar mecanismos de interrelación con los países de la Región, buscando aspectos de interés común, que nos beneficien mutuamente.

Suriname



Franco Rudy Demon
Ministro de Recursos Naturales

El sector energético ha desempeñado un papel muy importante en la sociedad después de la crisis de los años setenta debido a los ajustes en los patrones de producción y consumo energéticos en el mundo.

Como tuvimos que enfrentarnos a cambios drásticos, hubo limitaciones financieras y económicas en la disponibilidad de energía confiable. En los últimos diez años, hubo nuevos cambios organizativos y estructurales en el desarrollo del sector energético en la región y, como es de conocimiento de todos, el énfasis en el tema del medio ambiente así como en la globalización llevó a un nuevo marco para enfrentarse a los desafíos del sector energético. OLADE, como nuestra organización energética regional, tiene un mejor enfoque sobre el desarrollo regional.

El caso de Suriname en la última década es parecido al desarrollo de la región en su conjunto, con algunas particularidades específicas del país. Suriname tiene un potencial considerable de recursos energéticos como el petróleo, la hidroenergía, la biomasa y la energía solar. También existen perspectivas de una reserva potencial costa afuera de petróleo y/o gas. La producción de crudo aumentó de 80.000 TEP en 1990 a 300.000 TEP en 1999. En 1997, se llevaron a cabo algunas actividades de refinación y la producción de fuel oil residual, diesel y gasoil pesado en vacío conjuntamente subió de 3.000 TEP a 90.000 TEP. La importación de derivados de petróleo subió de 460.000 TEP en 1990 a 502.000 TEP en 1999.

El consumo de energía eléctrica subió de 1.500 GWh por año en 1990 a 1.480 GWh por año en 1999 con un pico de 1.750 GWh en 1997. La generación eléctrica de la empresa estatal EBS es térmica (52 MW) y la empresa de bauxita opera una planta hidroeléctrica (140 MW). El gobierno compra aproximadamente 65 MW de SURALCO. También existen algunas pequeñas plantas térmicas que suministran energía eléctrica a zonas aisladas; esas plantas tienen una producción anual de unos 50 GWh por año.

Con respecto a las perspectivas para el desarrollo de la energía eléctrica en los próximos 10 años, queremos destacar el hecho de que, debido a las reformas económicas, incluyendo la reestructuración del sector energético y una estimulación significativa del sector de producción y exportación, el Gobierno de Suriname estará asegurando que la producción energética cumpla y promueva ese objetivo. Dentro de OLADE, el Programa SIEE será de mucha importancia para lograrlo. A estas alturas, no podemos entregar cifras exactas de las proyecciones para los próximos diez años ya que estamos en proceso de evaluar los diferentes estudios que tenemos.

Hemos adoptado algunas cifras prácticas en un estudio recientemente concluido, donde las tasas de crecimiento están es-

timadas con base en un escenario promedio sin mayores cambios. En el sector de la producción petrolera, consideramos la posibilidad de una producción total que irá de 700 x 1000 TEP en el año 2000 a 1.700 en el año 2010, mientras que las exportaciones de crudo aumentarán de 200 a 1.200 x 1000 TEP.

La economía de Suriname sigue dominada por su industria de bauxita (15% de PIB y 70% de los ingresos por exportaciones). Las perspectivas a mediano plazo dependerán de una renovación de los compromisos con políticas monetarias y fiscales y reformas estructurales, así como de los impactos de la demanda energética.

En promedio, el consumo energético en los últimos 10 años fue de aproximadamente 1 millón de TEP, de los cuales los hidrocarburos representaron 70% y la energía hidroeléctrica 26%, con la biomasa representando el resto. Cambiar la estructura energética de tal forma que nuestra propia producción tenga una mayor participación en el suministro del país es una de nuestras metas. Se estima que las importaciones de hidrocarburos crecerán en 2% por año. El consumo eléctrico en promedio alcanzará un crecimiento de aproximadamente 6%. Aumentar la producción petrolera, con base en nuevas inversiones, permitirá a este sector aumentar de 13.000 bbl por día a aproximadamente 30.000 bbl por día en el año 2010.



Finbar K. Gangar, Ministro de Energía e Industrias Energéticas

Es grato extender los saludos del Gobierno y del pueblo de Trinidad y Tobago al pueblo de la región latinoamericana y caribeña. Es un gran placer para mi tener la oportunidad de compartir algunas reflexiones con ustedes sobre el desempeño del sector energético de la región en la última década y algunas tendencias que se pueden vislumbrar para el futuro.

La región ahora contribuye aproximadamente 6% del suministro energético del mundo, lo que representa un aumento en la oferta de aproximadamente 9,7%, o sea 6,1 mil millones de BEP en 1998, por encima de la cifra de 1990. De aun mayor importancia en la última década ha sido la formulación de políticas energéticas en la región, lo que llevó a la reforma del sector energético, la modernización, la integración y la cooperación a nivel regional, subregional, multilateral y bilateral, el desarrollo de sistemas de información regional, subregional y nacional, la difusión de información y avances hacia la autosuficiencia regional y el desarrollo sustentable.

Las sinergias que resultan de la ejecución de proyectos energéticos regionales están ahora contribuyendo al desarrollo económico de la región y a una mejor calidad de vida para su gente. En ese contexto, la Organización Latinoamericana de Energía (OLADE) tiene un papel fundamental en el desarrollo del sector energético de la región. Otro desarrollo notable es el movimiento hacia la utilización de opciones energéticas más limpias, especialmente el uso creciente del gas natural en la región y la energía renovable en el Caribe. Esa tendencia es altamente prometedora para un desarrollo energético sustentable en el futuro.

Existe mucha actividad energética a nivel subregional. En el subgrupo energético del Caribe, está funcionando el Sistema de Información Energético del Caribe, se ha conformado el Plan de Acción Energética para el Caribe (PAEC) y se han tomado otras iniciativas. La más significativa para la región es la Iniciativa de Trinidad y Tobago para asegurar que su gas natural esté ampliamente disponible para su uso en el Caribe. Esta iniciativa por parte del Gobierno de Trinidad y Tobago está apoyada por avances tecnológicos en el transporte y uso del producto. La reciente capacidad para procesar y exportar el GNL de Trinidad y Tobago ten-

drá un papel significativo en este desarrollo. La utilización de este combustible más limpio y más eficiente en la región tendrá un impacto ambiental positivo. Se están realizando planes para convocar una reunión de los Ministros de Energía del Caribe para abordar temas energéticos importantes para esta región. Se espera que se lleve a cabo antes del fin del año 2000.

Trinidad y Tobago ha estado produciendo desde 1996 más gas natural que crudo con base en equivalencias energéticas y la tendencia continúa. Ahora en el país predomina fundamentalmente el gas tanto en términos de reservas como en términos de producción. La producción de gas natural entre 1990 y 2000 ha aumentado de 643 millones de pies cúbicos por día a 1.407 millones de pies cúbicos por día, es decir, un aumento de 119%. Con la puesta en operación de los trenes de GNL II y III, se proyecta que ese nivel de producción aumentará a 3 mil millones de pies cúbicos por día para el año 2005. Se anticipa que iniciativas de exploración adicional bajo contratos de producción compartida estarán aumentando la base de las reservas y contribuyendo aún más a la cooperación energética regional.



Uruguay

Evaluación del desarrollo del sector de la energía en la región y especialmente en Uruguay durante los últimos 10 años

El sector energético en el Uruguay en la última década ha iniciado transformaciones acordes con los cambios que se han producido en el resto de la región y del mundo, tendiendo a modificar su estructura clásica basada sobre empresas estatales monopólicas y altamente protegidas. En este sentido, el camino se inició primero con el pasaje a manos de una empresa privada de la distribución de gas por cañería en la ciudad de Montevideo. Posteriormente, se aprobó un nuevo marco regulatorio para la industria eléctrica donde se separan las distintas etapas del negocio eléctrico y se elimina el monopolio de generación, manteniéndose el carácter de servicio público de la transmisión y distribución. Si bien aún no se encuentra totalmente reglamentado el nuevo marco, puede decirse que este hito ha marcado un cambio en la concepción general del sector y de los roles del Estado.

Esta tendencia ha continuado con el desarrollo del gas natural, fuente de energía que no integraba la matriz energética del Uruguay y que hace su irrupción efectiva a partir del año 2000, en un marco que ya prescinde de las viejas estructuras y se desarrolla bajo el impulso de empresas de derecho privado si bien en algunas de estas empresas participan en forma minoritaria empresas estatales.



*Sergio Abreu
Ministro de Industria, Energía y Minería*

La tendencia continúa sobre la base de una premisa general, que consiste en la apertura a la participación privada del sector, sin que ello implique la venta de los activos del Estado y la eliminación de las antiguas empresas estatales. Se trata en cambio de que estas empresas se fortalezcan en su capacidad empresarial, pasando a participar y competir bajo normas del derecho privado, llegando en algunos casos a volcarse también al exterior.

Los primeros resultados comienzan a percibirse en el sector gas, donde se vislumbra un desarrollo dinámico y una fuerte competencia de este energético con las otras fuentes, redundando todo ello en beneficio del consumidor final.

En conclusión, en los últimos años el sector energético del Uruguay ha comenzado a transitar un camino de replanteo de su organización, donde los objetivos centrales han sido la separación explícita de los roles del Estado y la apertura al capital privado, con el fin de poder llegar al consumidor final en mejores condiciones de precio, calidad y seguridad de abastecimiento a la vez que diversificar la matriz energética del país.

Visión de lo que será el desarrollo energético en América Latina y el Caribe y en Uruguay en los próximos años

El gran desafío del sector energético en el país y la región seguirá siendo siempre contribuir al desarrollo en forma sustentable. Lo que puede decirse que ha cambiado, es la forma de encarar el problema y de buscar su solución. Hoy en día, las herramientas para el logro del objetivo son la integración de los mercados y la apertura a la intervención del capital privado para lo cual se hace necesario el desarrollo de la regulación de los mercados lo que lleva a la diferenciación explícita de los roles del Estado.

En la subregión de Uruguay, los distintos países se encuentran en puntos de partida diferentes y con realidades sectoriales diferentes, pero todos ellos miran hacia afuera buscando las oportunidades de complementación para conseguir el abastecimiento necesario y colocar sus excedentes. Todo esto, básicamente sobre el impulso de empresas que actúan con los criterios y las reglas de juego del sector privado, sin que ello implique necesariamente que su propiedad no sea estatal.

El futuro que se percibe será distinto, el tiempo irá llevando a mayor o menor ritmo a una integración natural, donde las regiones irán consolidando estas complementaciones, más allá de las fronteras políticas que las separan, impulsadas por la racionalidad económica de las decisiones que se toman.

Venezuela



*Ali Rodríguez Araque
Ministro de Energía y Minas*

El tema de la integración regional y subregional, y en particular el de la integración energética, es recurrente. Los gobiernos tienen agendas para resolver los problemas más acuciantes de sus países que por lo general son de corto plazo, pero no así para prever y atacar los problemas de la integración que son de lenta maduración, de largo plazo. Somos decididos partidarios de los procesos de integración que vive América Latina y el Caribe. Entendemos que el fin supremo de esos procesos debe estar centrado en el hombre; es decir, en el mejoramiento continuo del nivel de vida de todos los habitantes de la Región. A medida que los latinoamericanos alcancemos mayores niveles de desarrollo y se incrementen y mejoren las relaciones de interdependencia de nuestras naciones, estaremos contribuyendo a superar definitivamente viejos y persistentes problemas como la pobreza, el desempleo, el analfabetismo, los bajos niveles de educación y calidad de vida en general; y nuevos, como la incorporación de la Región a la economía global en las mejores condiciones de intercambio posibles. En la América Hispana se han impulsado reformas orientadas a vencer esos obstáculos, a superar esas dificultades. Se ha logrado restablecer y renovar el sistema democrático, se busca la partici-

pación del ciudadano en las decisiones. La apertura de la economía le asigna una mayor importancia al mercado y una redefinición del rol del Estado. Se produce en la mayoría de los países la reforma del sector energético y se incrementa la participación privada en sus actividades.

No se discute la imbricación de la energía con el desarrollo económico y social. Los países de la Región están en la búsqueda permanente de una estructura adecuada y un nivel suficiente de suministro para sus requerimientos energéticos. Esa búsqueda supone mejorar algunos indicadores de desempeño, como el logro de un mayor producto por unidad de energía, de mantener adecuados niveles de reservas de los recursos en relación con su explotación, de establecer niveles de precios que permitan una remuneración apropiada a los agentes de la cadena energética sin perjudicar la economía de los consumidores. Esos elementos están, o deberían estar, en las estrategias energéticas de los países, ya que en realidad se trata de mejorar la productividad del sector optimizando la explotación de los recursos, racionalizando el consumo, diversificando las fuentes de energía, utilizando tecnologías apropiadas, y remunerando la actividad.



La dimensión económica de la energía debe tener relación directa con su dimensión política y social. En cuanto a lo político, la mayoría de las naciones latinoamericanas han emprendido reformas institucionales y legales en el sector energético que están orientadas a desconcentrar el poder político-económico, sea público o privado. Por lo tanto, se observa un aumento sustancial de actores, a la par de una mejora en la capacidad reguladora de los Estados. En la medida que se minimicen las diferencias reglamentarias y regulatorias, se acelerarán los procesos de integración de los sistemas energéticos subregionales.

En lo social, persisten las desigualdades entre los estratos sociales de nuestros países. La pobreza ha crecido considerablemente. Las cifras son realmente preocupantes, pues existen países con 86%, 80%, 70% de su población considerada como pobre. A la pobreza secular se agrega el grupo denominado "los nuevos pobres", conformado por sectores de la clase media empobrecidos por los programas de ajuste macroeconómicos. No existe equidad en el acceso a los servicios que provee la energía, ni a otros servicios básicos. El reto más importante que deben afrontar los gobiernos es superar esa situación de iniqui-

dad. Las estrategias energéticas deben prever formas novedosas y participativas para llevar los servicios de la energía a los sectores desfavorecidos.

En cuanto a Venezuela, se han emprendido importantes transformaciones en su sector energético. Empezando por la nueva Constitución, que establece la propiedad de la Nación sobre los recursos de hidrocarburos y mineros del país y la exclusividad accionaria sobre su industria petrolera; aun cuando se permite la participación privada en negocios relacionados con los hidrocarburos y los minerales. Para el subsector eléctrico y para el gas natural, se dictaron leyes específicas que modernizarán las actividades y los negocios que se emprendan en ellos. Se permite la inversión privada, el desarrollo de la libre competencia - salvo en actividades de monopolio natural que, por lo tanto, deben estar reguladas- y el crecimiento sostenido de ambos subsectores. Igualmente, se garantizan los intereses de los consumidores en cuanto a suministro, seguridad, calidad y precio de estas energías. Con ese basamento legal y un alto compromiso político para transformar el sector energético, se espera atraer inversiones que contribuyan a su expansión y modernización.

Exitosa realización de Eurolac 2000



Convocada por la Organización Latinoamericana de Energía y la Comisión Europea se efectuó, en Cartagena de Indias, Colombia, los días 19 y 20 de junio de 2000, la Conferencia y Exposición Energética de Europa, América Latina y el Caribe, **Eurolac 2000** con el tema "Eficiencia Energética y Recursos Renovables".

La Conferencia contó con el auspicio del Ministerio de Minas y Energía de Colombia, y su organización estuvo a cargo de OLADE, el Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía (IDAE) de España, y la Universidad Técnica Nacional de Atenas, Grecia.

Eurolac 2000, fue inaugurada por el Ministro de Minas y Energía de Colombia, Dr. Carlos Caballero Argáez, y contó con la presencia de Ministros, Secretarios y representantes de

gobiernos de América Latina y el Caribe y de la Unión Europea.

Los 200 participantes en el evento representaron a empresas públicas y privadas del sector energético de Europa, América Latina y el Caribe; a proveedores de bienes y servicios del sector; agencias de cooperación y entidades de financiamiento de las dos regiones. También estuvieron presentes expertos, investigadores, profesores y estudiantes universitarios, todos quienes a través del intercambio de experiencias, el análisis y discusión de los temas propuestos, cumplieron con el objetivo de **Eurolac 2000**: promover el desarrollo de los recursos renovables y la eficiencia energética dentro del nuevo marco de competitividad en el sector energético de América Latina y el Caribe.

Al finalizar la Conferencia los participantes aprobaron recomendaciones que se sintetizan así:

Para favorecer el desarrollo sustentable se hace necesario un esfuerzo particular para promover la eficiencia tanto en la producción como en el uso de energía; se debe estimular el uso de energías renovables para aprovechar recursos locales, y contribuir al abastecimiento energético a zonas remotas; se debe, además, incrementar las acciones para reducir el impacto por el consumo y producción de energía sobre el medio ambiente en zonas urbanas.

Este proceso puede tener como actor principal al sector privado con base en las oportunidades de negocio que se creen. Para ello los gobiernos deberían crear las condiciones de mercado

necesarias para que estas oportunidades se hagan realidad a través de marcos legales específicos para la eficiencia energética, la cogeneración y las energías renovables, así como la creación de un ambiente apropiado donde las fuentes de financiación puedan jugar un papel importante en el desarrollo energético.

Respecto a la cooperación entre Europa, América Latina y el Caribe, se afirmó que las energías renovables y la eficiencia energética contribuyen de manera importante a la sustentabilidad tanto ambiental como social y económica, y contribuyen a la consecución de los objetivos globales del Protocolo de Kioto, cuyos Mecanismos de Desarrollo Limpio crean nuevas e interesantes oportunidades para el desarrollo económico y social.

Los participantes en *Eurolac 2000* constataron y pusieron énfasis en que el proceso de liberalización y privatización del sector energético de América Latina y el Caribe, abre perspectivas para el uso de nuevas estrategias que pueden contribuir al desarrollo sustentable. Son temas principales en este sentido: la promoción de la eficiencia energética, el desarrollo de la electrificación rural, la mejora del medio ambiente en la ciudad, que además, son de interés para el desarrollo económico y social en América Latina y el Caribe, siendo una forma para impulsarlos el intercambio con la experiencia europea, más enfocada al tema ambiental.

Destacaron el creciente interés europeo por las posibilidades de cooperación energética con América Latina y el Caribe y la amplia experiencia acumulada en este campo son excelentes puntos de partida para el incremento de la dimensión de esta colaboración.

La reunión sugirió el fortalecimiento de las relaciones de OLADE con la Comisión Europea y la constitución de redes de información nacionales y entre las dos regiones, así como la facilitación y promoción de contactos e intercambio de experiencias entre los actores de las dos regiones.

De forma general, los participantes consideraron que, dentro de un sistema energético liberalizado y abierto, hay que inducir condiciones de mercado que permitan la viabilidad económica de acciones que favorezcan al desarrollo sustentable.

Los participantes concluyeron que, para desarrollar la eficiencia energética, son premisas indispensables la democracia y la estabilidad económica.

Concluyeron, además, en la necesidad de continuar con los esfuerzos de cooperación en el sector energético entre las dos regiones y se puso énfasis en que tanto la Comisión Europea como OLADE sigan desarrollando acciones en esta dirección, sugiriendo la realización de la próxima *Eurolac* en el año 2002.

OLADE apoya Integración Energética Ecuador-Perú

El 26 de junio del presente año, en la ciudad de Cuenca, Ecuador, con la presencia de los Ministros de Energía y Minas de Ecuador y Perú, Ingenieros Pablo Terán y Jorge Alfredo Chamot, respectivamente, del Secretario Ejecutivo de OLADE, Doctor Julio Herrera, de las principales autoridades de la ciudad y de 200 participantes entre directivos y técnicos del sector energético de los dos países, se efectuó la Tercera Reunión del Comité Técnico de la Comisión Binacional de Energía y Minas.

Esta Comisión, creada en el marco del Acuerdo Amplio de Integración

Fronteriza, Desarrollo y Vecindad que consolida el proceso de paz entre Ecuador y Perú, tiene como áreas de acción la electricidad, hidrocarburos, minería, medio ambiente y aspectos comunitarios.

Siendo OLADE el foro apropiado para la promoción de estas actividades y el intercambio de experiencias, la Organización ha puesto a disposición de los dos países, que forman parte de la Organización toda su capacidad técnica a fin de constituirse en el ámbito para la cristalización de los objetivos de la Comisión.

Revista Energética

**Suscríbase
Ahora**

Suscripción a la Revista

Costo anual
US\$50
4 ejemplares

Nombre: _____

País: _____

Dirección: _____

Forma de pago: transferencia bancaria cheque

Transferencia bancaria a la cuenta OLADE del banco Citibank cta. No.0/031246-067, Quito, Ecuador, o enviar cheque sobre N.Y. a nombre de OLADE a la dirección que consta en la contraportada.

El Salvador:

Dos concesiones de campos geotérmicos serán licitadas

El Salvador, país centroamericano, con una extensión territorial de 21 000 km² y una densidad poblacional de 286 hab./km², ha logrado desarrollar una economía estable y confiable, como lo demuestran las calificaciones de riesgo país de Baa3 según Moody's Investors Services y BB+ de Standard and Poor's.

El país reúne actualmente factores atractivos para el inversionista extranjero; entre ellos se cuenta con unas condiciones jurídicas apropiadas para la inversión privada.



Campo Geotérmico San Vicente

La Ley General de Electricidad y su Reglamento señalan entre sus objetivos el fomento del desarrollo de un mercado competitivo en las actividades de generación, transmisión, distribución y comercialización de energía eléctrica. Para la explotación de recursos hidráulicos y geotérmicos con fines de producción de energía eléctrica, se requiere el otorgamiento de una **concesión** mediante proceso de licitación, siendo ésta de carácter permanente, transferible y otorgada a la entidad que oferte el mayor precio. La energía generada por el concesionario podrá ser vendida, mediante contratos con diferentes clientes, tales como otras compañías generadoras, empresas intermediarias o "comercializadoras", usuarios finales (nacionales e internacionales) y/o al mercado spot.

En este marco y considerando la política económica actual de modernización del sector público, el Gobierno de El Salvador a través de la Superintendencia General de Electricidad y

Telecomunicaciones (SIGET), inició en el mes de **junio de 2000** los procesos de precalificación, para las firmas interesadas y con capacidad para participar en las licitaciones internacionales, de dos concesiones para la producción de energía eléctrica mediante la exploración complementaria, desarrollo y explotación de los campos geotérmicos de San Vicente y Chinameca, ambos con potenciales mínimos probables de 30 y 54 MW, respectivamente, y máximos estimados de 108 MW, para cada campo.

En el caso particular de los proyectos se brindará un adecuado nivel de información científica para ambos campos geotérmicos, incluyendo un soporte básico de la viabilidad de los mismos y los resultados financieros de las evaluaciones y reevaluaciones, los cuales son favorables. Además, el mercado ofrece interesantes niveles de precios esperados para la energía eléctrica en el mercado de contratos como en el spot.



La Viejona, Campo Geotérmico Chinameca.

Información más detallada, de interés, para los potenciales inversionistas o generadores independientes, relacionadas con el país, los campos geotérmicos a concesionarse y el proceso a realizarse, pueden ser vista en folleto ilustrativo disponible en SIGET o en su sitio web: www.siget.gob.sv. También, pueden realizarse consultas directamente a la Gerencia de Electricidad, Departamento de Normas Técnicas y Concesiones, teléfono (503) 288-0066, Fax (503) 288-0069 y por correo electrónico: siget@siget.gob.sv

Secretario Ejecutivo de OLADE disertó ante embajadores de GRULA



El Secretario Ejecutivo de OLADE, Doctor Julio Herrera, presentó una exposición sobre la nueva orientación estratégica de la Organización Latinoamericana de Energía y sus proyecciones en el escenario de la globalización a los embajadores y representantes diplomáticos del Grupo Latinoamericano (GRULA)

acreditados ante el Gobierno del Ecuador.

La exposición se realizó en la residencia del Embajador de la República Oriental del Uruguay en el Ecuador, Doctor Duncan Croci.

Embajadores de Jamaica y Panamá visitaron Sede de OLADE



El Embajador de Jamaica ante los Gobiernos de Venezuela y Ecuador, Doctor Paul Anthony Robotham, cuya oficina tiene sede en la ciudad de Caracas, (fotografía en la parte superior) visitó la sede de la Secretaría Permanente de OLADE, el pasado 29 de junio. Fue recibido por el Secretario Ejecutivo de OLADE, Doctor Julio Herrera, quien le informó sobre los proyectos que la Organización ejecuta para impulsar el desarrollo energético en los países del Caribe.

El Secretario Ejecutivo de OLADE también recibió, el 6 de julio del presente año, la visita del Embajador de Panamá en el Ecuador, Doctor Armando Terán Morales (fotografía a la derecha), con quien analizó la acción de la Organización en Panamá y en el istmo centroamericano.



Se organiza Encuentro Energético Africa-América Latina en el 2002

El Embajador de Argelia ante los Gobiernos de Venezuela y Ecuador, Doctor Mohamed Ghalib Nedjari, visitó la Sede de la Secretaría Permanente de OLADE, el 15 de setiembre del presente año, con el objeto de informar que el Ministerio de Energía y Minas de Argelia se propone organizar un encuentro África-América Latina, en materia energética, a celebrarse en ese país el año 2002.

El encuentro, que reunirá a los Ministros y altos responsables del sector energético de los países de ambas regiones, tendrá como objetivo principal sentar las bases de nuevas formas de

cooperación energética y establecer una asociación entre las administraciones, los organismos, las asociaciones y las empresas energéticas, tanto del sector público como privado, de los países africanos y latinoamericanos.

El Ministerio de Energía y Minas de Argelia ha previsto que la organización de este evento esté a cargo de la Asociación de Productores de Petróleo Africanos (APPA) y la Organización Latinoamericana de Energía (OLADE), con el apoyo de instituciones financieras internacionales y regionales como el Banco Mundial y el Banco Africano para el Desarrollo.



El Embajador Mohamed Ghalib Nedjari (derecha) entregó la documentación a Juan José Castro, Jefe del Despacho del Secretario Ejecutivo