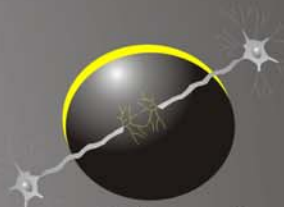


CLICeT
Centro Latinoamericano de Investigaciones Científicas y Técnicas

Por Ricardo A. De Dicco
Agosto de 2006

La Crisis Energetica en Argentina y en el Mundo



Ciencia y Energía

Centro Latinoamericano de Investigaciones Científicas y Técnicas

La Crisis Energética en Argentina y en el Mundo

Por *Ricardo A. De Dicco*

Buenos Aires, Agosto de 2006

TABLA DE CONTENIDOS

Introducción: la Crisis Energética en el Mundo	1
¿Por qué Argentina es un país hidrocarburo-dependiente?	3
La Crisis Energética de Argentina como resultado de los programas de privatización del sector clave de la economía nacional.....	5
Conclusiones	9
Reflexiones finales.....	11
Anexo: Los Ejes Estratégicos de la Integración Regional Sudamericana.....	12

El presente informe está basado en la "Introducción" y en las "Conclusiones" del libro *2010, ¿Odisea Energética? Petróleo y Crisis*, de Ricardo A. De Dicco, publicado por Editorial Capital Intelectual en su colección "Claves para Todos", dirigida por José Nun, en Buenos Aires, Agosto de 2006.

Introducción: la Crisis Energética en el Mundo

Una de las principales características de la civilización ha sido el dominio del hombre sobre fuentes de energía ajenas a él para satisfacer sus necesidades en los distintos momentos históricos: esto fue así desde el descubrimiento del fuego, de la utilización de animales para cultivo y transporte, del viento para navegar y de la fuerza hidráulica para moler, a la quema de hidrocarburos (carbón mineral, petróleo y gas natural) y la fisión del uranio.

En la historia contemporánea el impulso de la utilización de formas de energía provenientes de recursos naturales no renovables, particularmente los hidrocarburos, permitió a las sociedades capitalistas satisfacer sus necesidades básicas y desarrollar nuevas maquinarias y tecnologías.

Al inicio de la Revolución Industrial en Europa las principales fuentes de energía eran el carbón mineral y la leña, y en menor medida la fuerza hidráulica. El gran desarrollo de la industria y la urbanización en la segunda mitad del siglo XIX (particularmente en el Reino Unido, Alemania y Estados Unidos) requirió del consumo de los hidrocarburos, especialmente del carbón mineral, para satisfacer las fuertes necesidades energéticas (así como la industrialización para sustituir importaciones en América Latina estimularía el consumo a partir de la década de 1930).

Con la explotación del petróleo y del gas natural en gran escala a partir de la Gran Guerra de 1914-1918, se logró complementar la satisfacción de las exigencias mundiales que cubrían el carbón mineral y la leña, y en el período 1950-2000 la contribución conjunta del petróleo y del gas natural ascendió de 35 por ciento a 56 por ciento, mientras que la del carbón mineral descendió en igual período de 60 por ciento a 24 por ciento.

Los hidrocarburos han determinado los conflictos bélicos y crecimientos económicos internacionales del último siglo, así como a la estructura de costos de los aparatos productivos de los sistemas nacionales centrales (crisis del petróleo de 1973 y de 1979); y continuarán siendo la principal fuente de energía durante algunas décadas más como resultado de los bajos costos operativos, mayores eficiencias en los centros de transformación y obtención de rentas extraordinarias que representan para los Estados y conglomerados energético-financieros que los controlan. Eso es debido a su carácter estratégico (materia prima = poder).

Para 2004 la participación total de los hidrocarburos sólidos, líquidos y gaseosos en el consumo energético mundial alcanzó el 86 por ciento. La demanda de hidrocarburos continuará sosteniéndose durante los próximos 25 años; es decir que la dependencia continuará en torno al 90 por ciento hacia 2030: carbón mineral 27 por ciento, petróleo 37 por ciento y gas natural 26 por ciento. Pero existe un grave problema: los hidrocarburos son recursos naturales no renovables y altamente contaminantes, sus

reservas mundiales se están agotando y todo parece indicar que no se descubrirán grandes yacimientos.

Diversos estudios realizados en la última década coinciden en que los mayores descubrimientos de yacimientos se realizaron entre 1950 y 1980. Por eso pronostican el agotamiento de las reservas mundiales de petróleo y gas natural para dentro de 44 y 65 años, respectivamente, al nivel de consumo correspondiente al año 2004. Sin embargo, de mantenerse una tasa de crecimiento anual del 2,5 por ciento durante los próximos 20 años, el horizonte actual de reservas mencionado antes disminuirá drásticamente.

No obstante, la validación de las reservas de crudos pesados y extra pesados de la Cuenca del Río Orinoco, en Venezuela (posicionándola como el principal reservorio mundial de hidrocarburos: 312 billones de barriles equivalentes de petróleo), posibilitarían a Latinoamérica casi un siglo de seguridad en su abastecimiento energético, siempre y cuando no se desvíen volúmenes de exportación petrolera venezolana hacia otras regiones.

Por otra parte, en el hipotético caso de que las reservas hidrocarburíferas aumentaran en otras regiones del planeta, para poder cubrir la demanda mundial, otros hechos no menos importantes, como los altos costos asociados a la extracción de crudos pesados y extra pesados, y la contaminación atmosférica derivada de la combustión, colapsarían la economía mundial e impondrían un límite a su explotación.

Como resultado de ello es imperativo el urgente desarrollo de fuentes de energía alternativas y renovables para el reemplazo de los hidrocarburos. Además, y no es algo menor, de no revertirse la actual dependencia mundial de los hidrocarburos, las consecuencias podrán ser terribles para la especie humana: expansión mundial de la guerra por el control de los escasos recursos iniciada por Estados Unidos en 2001 con la invasión a Afganistán.

¿Por qué Argentina es un país hidrocarburo-dependiente?

Argentina, lamentablemente, no se encuentra ajena a esta problemática. Su matriz de oferta de energía primaria se conformaba a finales de 2004 en un 48,8 por ciento por gas natural y en un 41,5 por ciento por petróleo; en conjunto, ambos hidrocarburos explicaban el 90,3 por ciento de dicha oferta. Esta dependencia denota una preocupación muy seria cuando se observa que el remanente de las reservas comprobadas de petróleo y gas natural del país alcanza en el presente, al nivel de extracción de 2005, para sólo 8,1 y 8,6, años respectivamente.

Argentina, en suma, se quedará sin disponibilidad propia de hidrocarburos mucho antes que los países industrializados. Y lo hará en un contexto de creciente demanda mundial, que le dificultará el acceso al mercado externo, sumado a ello tiempos de planificación energética –para evitar una importación neta de combustibles y un colapso energético– poco o nada bondadosos.

¿Cómo se llegó a esta situación? Por la sobreexplotación de los yacimientos, por escasas inversiones de capital de riesgo en exploración y nula diversificación del riesgo de abastecimiento energético, practicadas por los agentes económicos beneficiados con la privatización de Yacimientos Petrolíferos Fiscales (YPF).

¿Qué participación ocupa nuestro país en la concentración mundial de reservas como para poder justificar niveles de extracción tan elevados? Cuando se estudia la participación de Argentina en la concentración mundial de reservas de petróleo y gas natural, se observa que en la actualidad dispone de apenas el 0,2 por ciento de las reservas de petróleo y del 0,3 por ciento de las reservas de gas natural disponibles en el planeta (al momento de la privatización de YPF, en 1992, la concentración de reservas petroleras alcanzaba apenas el 0,4 por ciento y las de gas natural 0,5 por ciento).

A modo ilustrativo: el total de las reservas certificadas de petróleo de Argentina sólo alcanzarían para cubrir hoy el consumo total de Estados Unidos por tres meses o del mundo por tan sólo 25 días; y las reservas certificadas de gas natural del país alcanzarían para cubrir el consumo total de EE.UU. por ocho meses, o del mundo por casi 60 días (al menos tenemos la seguridad de que Estados Unidos no invadirá Argentina por sus reservas de hidrocarburos). Otro ejemplo ilustrativo: en 2004 Argentina superó absurda e irracionalmente los niveles de extracción de Qatar (tercera reserva mundial de gas natural) y de Nigeria (sexta reserva mundial), ambos miembros de la Organización de Países Exportadores de Petróleo (OPEP).

Ello permite reflexionar que el Estado está obligado a cuantificar estos recursos estratégicos y disponer su utilización de forma tal que la Nación sea lo menos vulnerable y dependiente, hasta que el desarrollo de otros energéticos alternativos brinde la posibilidad de sostener el desarrollo económico sin disminuir la calidad de vida de sus ciudadanos. Esta fue la tarea emprendida por Yacimientos Petrolíferos Fiscales a lo largo de su historia como petrolera estatal, posibilitando la industrialización y urbanización del país, y fomentando el desarrollo del gas natural, la hidroelectricidad y la nucleoelectricidad.

Frente a la terrible realidad del agotamiento de las reservas mundiales de petróleo y gas natural, los países centrales ya trazaron su estrategia: Asia Central y Medio Oriente (en particular Afganistán, Irak e Irán) son parte de ella ahora; América Latina (y en particular Venezuela) quizás sea el siguiente escenario.

Los principales países petroleros de Latinoamérica, tales como Venezuela, México y Brasil, han reafirmado en el pasado el dominio imprescriptible e inalienable del Estado sobre la propiedad y explotación de los hidrocarburos, sosteniendo el criterio de recurso estratégico. Recientemente Bolivia ha reafirmado lo mismo.

Pese a que el petróleo y el gas natural proveen a Argentina del 90 por ciento del total de la energía que consume, el Estado entregó a comienzos de los años noventa el control de la explotación, transporte, industrialización y comercialización de los hidrocarburos a un puñado de grupos económicos argentinos y conglomerados petrolero-financieros extranjeros.

No se requiere de mucha imaginación para comprender el problema que se avecina en un contexto de agotamiento de las reservas de petróleo del país y de precios internacionales en pleno ascenso cuando el control de todo el mercado energético se encuentra en manos privadas.

Sin energía abundante y barata resulta imposible encarar un desarrollo económico sostenible; es decir poseer la capacidad estructural para desarrollar mediante nuestros propios recursos los medios de producción correspondientes a los estándares internacionales del proceso de industrialización y de innovación en la ciencia y técnica. Por ello mismo, es inexcusable la ausencia del Estado en la política y planificación energética de cualquier país soberano.

Sin energía abundante y barata se profundizarán las desigualdades en la distribución del ingreso y aumentarán el empleo informal, el desempleo estructural, la pobreza y la indigencia; se profundizará el subdesarrollo insostenible. Más aun, los reclamos y conflictos sociales crecientes podrían comprometer la sustentabilidad política e institucional.

La Crisis Energética de Argentina como resultado de los programas de privatización del sector clave de la economía nacional

Desde la privatización del mercado ampliado de la energía, no se han realizado las inversiones pertinentes para acompañar el crecimiento de la demanda del aparato productivo nacional ni tampoco se ha financiado el desarrollo de fuentes de energía alternativas a los hidrocarburos. Por el contrario, se optó por implementar un modelo energético caracterizado por:

- divorciar al Estado de sus funciones básicas (planificación, control, regulación y gestión del sector energético);
- no diversificar la configuración de la matriz energética (más bien se acentuó la dependencia gasífera);
- incrementar irracionalmente los niveles de extracción de hidrocarburos y desarrollar los pozos sin cuidado del medio ambiente;
- exportar hidrocarburos y productos derivados del crudo en un contexto de agotamiento de reservas;
- fijar una política de nula inversión en infraestructura de refinación de petróleo crudo, en centrales eléctricas y en transporte energético (gasoductos, oleoductos, poliductos y líneas eléctricas de alta tensión), y de escasas inversiones de capital de riesgo en exploración de yacimientos de petróleo y gas natural;
- crear un mercado de competencia extremadamente imperfecto: oligopolio energético (un puñado de empresas actúa en la formación de precios de combustibles y tarifas de gas y electricidad).

Argentina es un país hidrocarburo-dependiente con reservas petroleras y gasíferas en plena declinación, graves problemas estructurales en la refinación de crudo, en la potencia y generación de energía eléctrica, y en el transporte de gas natural por redes y de energía eléctrica. Ello es el resultado de la enajenación de activos estratégicos y económicamente viables del Estado nacional: YPF, Gas del Estado, Agua y Energía Eléctrica, Hidronor, etc. Entonces, cabe preguntarse: ¿cómo hará Argentina para disponer de energía a partir del próximo quinquenio si tendrá que importarla a precios internacionales? La situación será muy complicada si el país no cuenta con una política energética que priorice sus necesidades internas y al bien común de sus ciudadanos por sobre los intereses particulares de las empresas, y un planeamiento que obligue a una explotación racional de nuestros escasos recursos hidrocarbúricos y diversifique el riesgo de abastecimiento energético.

Repasemos brevemente los principales problemas estructurales del sector energético analizados a lo largo del presente estudio.

Alta dependencia hidrocarbúrica: 90,3% (48,8% gas natural y 41,5% petróleo). Los horizontes de vida de las reservas certificadas de petróleo y gas natural, al nivel de extracción de 2005, alcanzan para sólo 8,1 y 8,6 años, respectivamente. Al adicionar el 50% de las reservas probables sólo podrá demorarse el agotamiento definitivo un par de años más. La importación neta de petróleo crudo y de gas natural será una realidad a partir de los años 2009 y 2011, respectivamente.

¿Y Bolivia y Venezuela que nos pueden ofrecer? Bolivia posee sólo 756.000 millones de m³ de gas natural (concentra apenas el 0,4% de las reservas certificadas del planeta); es decir, un poco más que Argentina (482.764 millones de m³). A partir de 2010/11 el Gasoducto del Noreste Argentino deberá estar sí o sí en operación, necesario para aumentar el volumen de importación de gas natural (27,7 millones de m³ diarios) de la cuenca boliviana de Tarija, y dos años más tarde deberán sumarse otros dos gasoductos paralelos de similar capacidad de transporte, de modo tal que la demanda interna no se vea afectada. Entonces, considerando los compromisos contractuales firmados entre Bolivia y Brasil de suministro gasífero hasta el año 2019, más la futura exportación de gran envergadura hacia Argentina, el coeficiente reservas/extracción del gas boliviano señala que el país andino podrá suministrarnos este hidrocarburo hasta mediados de la década de 2020 (si Bolivia llegase a exportar gas a Chile, Paraguay, México y EE.UU., sus reservas se verán agotadas antes del año 2020). He aquí, entonces, la importancia estratégica de que Argentina participe del proyecto Gasoducto Sudamericano (transportaría el fluido desde la cuenca venezolana del Río Orinoco a través de la red troncal de gasoductos brasileña hasta la Provincia de Misiones, y de allí se conectaría con el Gasoducto del NEA, el cual debería estar operativo hacia el año 2017). No obstante, ni el gas boliviano ni tampoco el gas venezolano serán la solución definitiva para los problemas energéticos de Argentina. ¿Y entonces cuál es? Una cosa es utilizar el gas natural importado (de Bolivia y Venezuela) para satisfacer las necesidades de los usuarios residenciales y grandes industrias. Y otra cosa es continuar manteniendo una dependencia gasífera en la generación de energía eléctrica. Necesariamente en este punto se deberá diversificar el riesgo de seguridad energética mediante la construcción de nuevas centrales nucleares; más, considerando que Argentina posee un *know how* de 56 años en la materia y grandes yacimientos de uranio en la Patagonia y en la Cordillera de los Andes. Y otra cosa es creer que el único problema energético del país es el agotamiento de las reservas de gas natural.

La importación neta de crudo y productos derivados. La importación neta de crudo no podrá evitarse (ocurrirá en 2009), pero sí podrían construirse nuevas refinerías para eludir la importación neta de productos derivados. Ello implica el fortalecimiento estratégico entre Argentina y Venezuela en el Proyecto Petrosur; es decir, Enarsa y PDVSA deberán asociarse en la construcción de refinerías.

¿Qué sucedería en caso de no profundizarse la relación estratégica entre Argentina y Venezuela en materia petrolera?

De no consolidarse una relación estratégica entre ambas naciones, se verá perjudicada la forma de pago no sólo de productos derivados, sino también de crudo, considerando que la Administración Chávez promueve el desarrollo de los países del Cono Sur mediante el pago en cómodas cuotas (de muchos años), e incluso a través del trueque (crudo a cambio de productos primarios, maquinaria agropecuaria, tecnología nucleoelectrónica, etc.). “*¡Pero Venezuela nos vende a precio internacional!*”, puede advertir algún lector, pero la forma de pago en los mercados internacionales es CASH, mientras que Venezuela nos brinda posibilidades enormes y sin precedentes en la historia internacional del petróleo para su forma de pago.

Más, la capacidad instalada de refinación de petróleo crudo se encuentra actualmente al borde de la saturación (94%), y no hay indicios de incrementarla porque las compañías petroleras que lideran el sector no tienen interés en construir más refinerías, dado el contexto de declinación de las reservas (cabe destacar que todas las destilerías fueron construidas por YPF Sociedad del Estado, a excepción de la perteneciente a SHELL y

las dos plantas de ESSO). Por consiguiente, teniendo en cuenta la vulnerabilidad en el abastecimiento del mercado interno de combustibles líquidos por paradas de las plantas de refinación (ya sean programadas o por contingencias no previstas) y, sumado a ello, una tasa de crecimiento anual del 5% en el consumo de los combustibles líquidos del mercado interno, la proyección para el año 2010 señala que se manifestará un fuerte déficit en caso de no incrementarse la actual capacidad instalada de refinación. Esto sugiere que la importación neta de productos derivados del crudo será una realidad en los próximos 4 años (De Dicco y Freda, 2006). Ello justifica la construcción de refinerías binacionales entre Enarsa y PDVSA. De no concretarse una alianza estratégica entre Enarsa y PDVSA, es decir, entre los Estados argentino y venezolano, la importación de crudo y productos derivados deberá abonarse en efectivo.

Con respecto al sistema de transporte troncal de gas natural, el último gasoducto que ingresó al sistema para satisfacer necesidades energéticas del mercado interno fue construido por Gas del Estado (el NEUBA II, en 1988). Por tal motivo, no sólo las provincias del Noreste carecen de provisión de gas natural por redes, sino que además el crecimiento sostenido de la demanda gasífera del mercado interno durante los últimos doce años evidenció la saturación de la capacidad de transporte a partir del año 2004, dado que el único interés de las empresas beneficiadas con la privatización de Gas del Estado fue –y continúa siendo– únicamente la transferencia al exterior de las rentas extraordinarias captadas con la prestación del servicio público y la construcción de gasoductos para exportación. Por consiguiente, en la actualidad el 40% de los ciudadanos argentinos carece de provisión de gas natural por redes. He aquí entonces la relevancia que cobran los proyectos de construcción del Gasoducto del Noreste Argentino (gas boliviano) y del Gasoducto Sudamericano (gas venezolano).

En el caso particular del segmento eléctrico, más precisamente de la potencia instalada, generación y transporte de alta tensión de energía eléctrica, también se observan problemas estructurales. Es de vital importancia destacar la peligrosa e irracionalmente elevada dependencia hidrocarbúrica, principalmente gasífera; pues, las empresas beneficiadas con la privatización del sector eléctrico sólo incrementaron la potencia instalada del parque termoeléctrico mediante la conversión de centrales con turbinas de gas en ciclos combinados, con el fin de obtener mejores rendimientos y ganancias, y no construyeron nuevas centrales eléctricas (De Dicco, 2006d). Con respecto a la generación nucleoelectrica, durante la gestión del Ing. Jorge Lapeña en la Secretaría de Energía y Minería de la Nación (gobierno de Alfonsín), se paralizó absurda e irracionalmente el plan nuclear nacional con el argumento falaz de que Argentina era “un país gasífero”, y que se debía emplear a este recurso natural no renovable para la satisfacción presente y futura de las necesidades energéticas del aparato productivo nacional. Ello significó la casi paralización de las obras en la Central Nuclear Atucha II, la que debió ingresar al Sistema Argentino de Interconexión en 1987 (Fernández Franzini y De Dicco, 2006). Con la reforma del Estado menemista el sector nuclear sufrió fuertes disminuciones presupuestarias y fugas al exterior de buena parte de su personal altamente calificado, y las obras en Atucha II quedaron totalmente paralizadas a comienzos de la década de 1990. Entonces, considerando que el 54% del suministro eléctrico proviene de centrales térmicas que consumen principalmente gas natural y en menor medida derivados del crudo (fuel-oil y diesel-oil) y carbón mineral, urge la necesidad de aumentar cuanto antes la potencia instalada del parque de generación nucleoelectrica: al menos en 6.000 MWe de potencia neta para el año 2012.

En suma, de los diferentes desarrollos realizados en los capítulos precedentes y de las conclusiones parciales manifestadas arriba, surgen las siguientes conclusiones y reflexiones finales.

Conclusiones

De no revertirse el diagnóstico planteado a lo largo del presente estudio, Argentina marchará hacia un colapso energético sin retorno en el corto plazo, como resultado de la privatización del mercado ampliado de la energía y de la deserción del Estado de sus funciones básicas. La hipótesis plantea un colapso en el sistema de transmisión de energía eléctrica y fallas –parciales en un principio, totales luego– con origen en la capacidad de fuerza de las usinas. Además, hacia el año 2010 la escasez de combustibles obligará al futuro gobierno (2007-2011) a implementar y regular un programa de racionamiento en la entrega de gas natural para uso domiciliario, industrial y vehicular, de gas licuado de petróleo envasado en garrafas y tubos, de combustibles derivados del petróleo crudo (naftas, gas-oil, aerokerosene, fuel-oil, diesel-oil, etc.), sin olvidar la escasez de insumos requeridos por la industria petroquímica para la elaboración de agroquímicos, fertilizantes, plásticos, solventes, etc.

Las “fuerzas del mercado” no lo evitarán planificando la disponibilidad energética del país en el futuro, ya que la razón de ser de la empresa privada es maximizar beneficios en el menor tiempo posible, minimizando las inversiones, y en particular las de capital de riesgo. En ese sentido, no se puede criticar a una empresa privada por querer obtener una renta extraordinaria, reduciendo sus costos operativos y aumentando los precios de los combustibles y tarifas de servicios públicos (gas y electricidad) cuando ostenta una posición monopólica u oligopólica, según el caso, otorgada por el Estado. Por el contrario, ésta es la actitud esperable de un agente económico privado, de acuerdo con la teoría del *laissez faire, laissez passer*.

Lo que sí debe criticarse es que las empresas cometan violaciones a la legislación nacional e incumplimientos contractuales (es decir, violar la seguridad jurídica de los ciudadanos argentinos), fraudes contables y evasión impositiva, y, por sobre todo, que el Estado no se haga cargo de esa problemática y fomente el descontrol de los mercados energéticos, en detrimento del abastecimiento presente y futuro del aparato productivo nacional. Al Estado le corresponde la responsabilidad de encausar mediante una intervención y regulación apropiada, los requerimientos socioeconómicos y el planeamiento estratégico nacional, sin perder de vista el objetivo de la actividad privada de obtener ganancias. Las inversiones de capital de riesgo son necesarias para evaluar las posibilidades energéticas de un país, que son la base sobre la que el Estado debe planificar su desarrollo sostenible. Si la actividad privada no está obligada a realizar tales inversiones, tiene la posibilidad de evitarlas.

No es posible esperar inversiones en ningún área de la productividad o de la industria si no se asegura al inversor la disponibilidad de energía, por tiempo razonable y a precios que le permitan competir en los mercados (interno e internacional). Pensar que llegarán inversiones por la “*imagen del gobierno*” o por las “*señales del mercado financiero*”, es menospreciar la capacidad de planeamiento de los países centrales, o de las empresas que a ellos responden, y no ver la realidad, por así decirlo, “*más allá de las narices*”.

La actual Administración Pública tiene la oportunidad de recuperar los activos estratégicos y económicamente viables si hace cumplir a raja tabla la Ley Nacional de Hidrocarburos (retornarían inmediatamente al Estado nacional la mayoría de las fraudulentas concesiones de explotación de yacimientos hidrocarburíferos) y si orienta

la renegociación de los contratos de prestación de servicios públicos de la energía (gas natural y electricidad) a la evaluación de los cumplimientos contractuales por parte de las empresas pertinentes. De no hacerlo, no habrá forma de financiar el desarrollo de fuentes energéticas alternativas a los hidrocarburos, y, con ello, el colapso del sector clave de la economía nacional será una triste realidad.

Reflexiones finales

Cuando pensamos en planificación, inmediatamente estamos pensando en una tarea en relación al futuro, y no puede concebírsela de otro modo. Entonces, ¿qué futuro deseamos los argentinos?, ¿sobre qué bases descansa el futuro deseado?, ¿realmente estamos pensando los argentinos en el futuro? No hay dudas que en las mentes y corazones de muchos compatriotas el deseo tan ansiado es lograr convertir a la Argentina en un país desarrollado, y en este sentido se destaca la importancia que adquieren las siguientes preguntas: ¿qué tipo de desarrollo?, ¿cuáles son los objetivos que se pretenden alcanzar con el desarrollo?

La planificación del desarrollo es un instrumento que ayuda a prever la construcción del futuro, y la misma es una función de la que el Estado nacional no puede estar divorciado. Argentina debe asegurarse un desarrollo autónomo en un contexto de Integración Regional Sudamericana (basada en los ejes energético, hidrográfico, industrial y científico-técnico), que exprese la soberanía política y económica del país, con el propósito de dar fin a las relaciones de dependencia económica, tecnológica y cultural con los países centrales (véase el Anexo “*Los Ejes Estratégicos de la Integración Regional Sudamericana*”).

Sin desarrollo energético no hay desarrollo integral de la economía, de modo tal que cualquier planificación para mejorar las condiciones de vida, provocar expansión económica con real efecto derrame sobre la sociedad en su conjunto (y no sobre el sector primario de la economía, beneficiando únicamente a una clase social minoritaria), aumentar el poderío industrial y la potencialidad global de un país o región, debe tener planteada como condición previa el mejoramiento sustancial de la oferta energética.

En suma, la planificación energética es una función clave de los Estados soberanos de América Latina. Sin este tipo de planificación la profundización del subdesarrollo insostenible y el colapso energético resultan inevitables.

¿Cómo hará Argentina para emanciparse del subdesarrollo insostenible? La vía de la industrialización y del avance científico-técnico en un contexto de Integración Regional Sudamericana, es el vector. La energía, la plataforma de lanzamiento.

Este es el camino posible y necesario para lograr transformar nuestra actividad económica de un perfil extractor-exportador de materias primas de escaso valor agregado a una de productor-exportador de productos industriales avanzados de alta tecnología y valor agregado, generador de demanda de mano de obra altamente calificada.

Ricardo De Dicco. Buenos Aires, 1^{ro} de Agosto de 2006.

Anexo: Los Ejes Estratégicos de la Integración Regional Sudamericana

Los Ejes Estratégicos de la Integración Regional Sudamericana

Diagrama Modelo De Dicco - Lahoud - Bernal

- **Eje de Integración Energética e Hidrográfica**

- CONO ENERGÉTICO:

Petroamérica: Petrosur, Petroandina y Gas del Sur (en un sentido más amplio Petrocaribe). Integración de la cadena energética: Redes de oleoductos, poliductos, gasoductos y electroductos, Refinerías, Petroquímicas y Centrales Eléctricas bajo la gestión y planificación de los Estados de la Comunidad Sudamericana de Naciones.

Nucleoeléctrica de la Patria Grande. Desarrollo de la tecnología nuclear para la generación de energía eléctrica, extracción de crudos pesados, alimentación de plantas de electrólisis para producir hidrógeno-vehicular y procesamiento de radioisótopos de uso industrial y medicinal, bajo la gestión y planificación de los Estados de la Comunidad Sudamericana de Naciones (Proyecto CAREM, de la CNEA e INVAP Sociedad del Estado).

Objetivos: Brindar acceso a la energía a todos los ciudadanos de la región (el acceso a la energía es un derecho humano y obligación de los Estados), optimización de costos y ventajas competitivas de los aparatos productivos de las unidades nacionales ⇒ reindustrialización y avance científico-técnico autónomo en un contexto de integración regional financiada con la renta energética controlada por los Estados de la Comunidad Sudamericana de Naciones.

- CANAL SUDAMERICANO:

ORINOCO-AMAZONAS-PARANÁ-DE LA PLATA.

Integración de las Cuencas. Comunicación Fluvial. Proyección Marítima. Infraestructura Portuaria.

- **Eje de Integración Industrial y Científico-Técnica**

- Asociación de los Estados de la región en el desarrollo de cadenas productivas de valor agregado y complementación sectorial entre unidades nacionales.

- Asociación de los Estados de la región en la transferencia-socialización de conocimientos y tecnologías entre unidades nacionales.

NOTAS SOBRE EL AUTOR

Ricardo A. De Diccó

- ❑ Director Editorial y Director de Investigación Científico-Técnica del Centro Latinoamericano de Investigaciones Científicas y Técnicas (CLICeT), desde 2006.
- ❑ Coordinador del Departamento "Tecnología Aeroespacial Argentina" del CLICeT, desde 2006.
- ❑ Especialista en Economía de la Energía y en Infraestructura y Planificación Energética del Área de Recursos Energéticos y Planificación para el Desarrollo del Instituto de Investigación en Ciencias Sociales (IDICSO) de la Universidad del Salvador, desde 2002.
- ❑ Investigador del Área de Economía de la Energía del Centro de Estudios del Pensamiento Económico Nacional (CEPEN) de la Facultad de Ciencias Económicas de la UBA, desde 2005.
- ❑ Profesor Invitado de la Cátedra "*América Latina frente a la Crisis Energética Mundial*" (Prof. Titular: Alejandro Álvarez) de la Escuela de Ciencias Políticas de la Facultad de Ciencias Sociales de la Universidad Nacional de Buenos Aires (UBA), desde 2006.
- ❑ Asesor de la Comisión de Energía y Combustibles de la H. Cámara de Diputados de la Nación, desde 2006.
- ❑ Consultor de organismos públicos e internacionales en materia de infraestructura energética de Argentina y de América Latina y el Caribe, desde 2005.
- ❑ Columnista del programa de TV por cable "*Conciencia y Energía*", Canal Metro.
- ❑ Ex - consultor internacional de Tecnologías de la Información y de las Telecomunicaciones (1991-2001).
- ❑ Autor de *2010, ¿Odisea Energética? Petróleo y Crisis*, publicado por Editorial Capital Intelectual, Colección Claves para Todos, Buenos Aires, Agosto de 2006.
- ❑ Autor de más de un centenar de informes de investigación y artículos de opinión publicados en medios de prensa gráfica e instituciones educativas de Argentina, América Latina y el Caribe, Canadá, EE.UU., Europa, Rusia, Medio Oriente, China y Nueva Zelanda.

Correo electrónico para realizar consultas sobre este material:
dedicco@yahoo.com.ar

Centro Latinoamericano de Investigaciones Científicas y Técnicas (CLICeT)

<http://www.cienciayenergia.com>

Buenos Aires, República Argentina

***Ciencia y Energía* es el Portal de Internet Oficial del CLICeT**

Ciencia y Energía
Centro Latinoamericano de Investigaciones Científicas y Técnicas
(CLICeT)

Dirección Editorial

Federico Bernal
Ricardo De Dicco
editorial@cienciayenergia.com

Dirección de Investigación Científico-Técnica

Ricardo De Dicco
José Francisco Freda
info@cienciayenergia.com

Dirección Comercial y Prensa

Federico Bernal
Juan Manuel García
Gustavo Lahoud
comercialprensa@cienciayenergia.com

Dirección de Arte y Diseño Gráfico

Gabriel De Dicco
webmaster@cienciayenergia.com

Coordinadores de los Departamentos de la Dirección de Investigación Científico-Técnica

- ***Situación Energética de Argentina***
Federico Bernal
- ***Situación Energética en el Mundo***
Facundo Deluchi
- ***Latinoamérica e Integración Regional***
Gustavo Lahoud
- ***Defensa Nacional, Seguridad Hemisférica y Recursos Naturales***
Gustavo Lahoud
- ***Energías Alternativas y Renovables***
José Francisco Freda
- ***Tecnología Nuclear Argentina***
Alfredo Fernández Franzini
- ***Tecnología Aeroespacial Argentina***
Ricardo De Dicco

Centro Latinoamericano de Investigaciones Científicas y Técnicas (CLICeT)

<http://www.cienciayenergia.com>

Buenos Aires, República Argentina

Ciencia y Energía es el Portal de Internet Oficial del CLICeT