



IDICSO

Instituto de Investigación en Ciencias Sociales
Universidad del Salvador

ÁREA DE RECURSOS ENERGÉTICOS Y PLANIFICACIÓN

© IDICSO.

Material de Área N° 13

Enero de 2005

En 2010... ¡Argentina sin energía!

RICARDO ANDRÉS DE DICCO

<http://www.salvador.edu.ar/csoc/idicso>

Hipólito Yrigoyen 2441 – C1089AAU Ciudad de Buenos Aires – República Argentina

TABLA DE CONTENIDOS

| | |
|--|-----------|
| Introducción | 1 |
| La dependencia hidrocarburífera | 1 |
| Diagnósticos del escenario 2010 | 4 |
| Breve análisis del Plan de Contingencias del Gobierno | 6 |
| ¿Qué hacer? | 7 |
| Reflexiones finales | 10 |
| Referencias bibliográficas | 11 |

Notas sobre el autor

| |
|---|
| Ricardo Andrés De Dicco |
| <ul style="list-style-type: none">❑ Tesista de Lic. en Sociología, Universidad del Salvador (USAL).❑ Investigador del Área de Recursos Energéticos y Planificación, IDICSO, USAL.❑ Investigador Independiente del Instituto de Energía e Infraestructura, Fundación Arturo Illia.❑ Analista energético del Movimiento por la Recuperación de la Energía Nacional Orientadora (MORENO). |

Dirigir comentarios a la siguiente casilla de correo electrónico: idicsoenergia@yahoo.com.ar

Área de Recursos Energéticos y Planificación para el Desarrollo del IDICSO:

<http://www.salvador.edu.ar/csoc/idicso/energia/energia.htm>

Departamento de Comunicación y Tecnología del IDICSO: idicso@yahoo.com.ar

Introducción

Buenos Aires, un día de verano del año 2010, los ascensores se detienen, las computadoras se apagan, los semáforos dejan de funcionar, las luces de las calles y edificios comienzan a desaparecer en toda la Ciudad, las radios portátiles no captan señal alguna de las emisoras, los planes de contingencia de un puñado de grandes empresas son ejecutados, la confusión se propaga en toda la comunidad. Se trata de un apagón, el primero de una serie larga, muy larga. Estos apagones destructores y aterradores no sólo afectan a hogares, fábricas y comercios, también afectan a hospitales, instalaciones militares y policiales, sistemas de telecomunicaciones, aeropuertos, ferrocarriles, dependencias gubernamentales, etc. Días posteriores al primer apagón, el gobierno nacional declara la emergencia energética: apagones programados, escasez y racionamiento de combustibles, drásticos incrementos tarifarios y aumentos de precios de combustibles, así como también aumentos significativos en la importación de energía. Los medios de comunicación del país anuncian lo que casi nadie imaginaba y lo que unos pocos celosamente ocultaron: “Argentina sin energía”. Por consiguiente, el colapso energético que sorprendió al pueblo promueve que se dispare la inflación, se fuguen capitales y se desplome la economía. Es el resultado final de dos décadas de neoliberalismo energético, es decir, de ausencia del Estado nacional en el control, regulación y gestión del sector clave de la economía, y, también, de una planificación energética orientada a satisfacer únicamente los objetivos particulares de los agentes económicos que se desempeñan en el mismo. Como diría Lalo Mir: “Estas son las fiestas mayas del Bicentenario Colonial”.

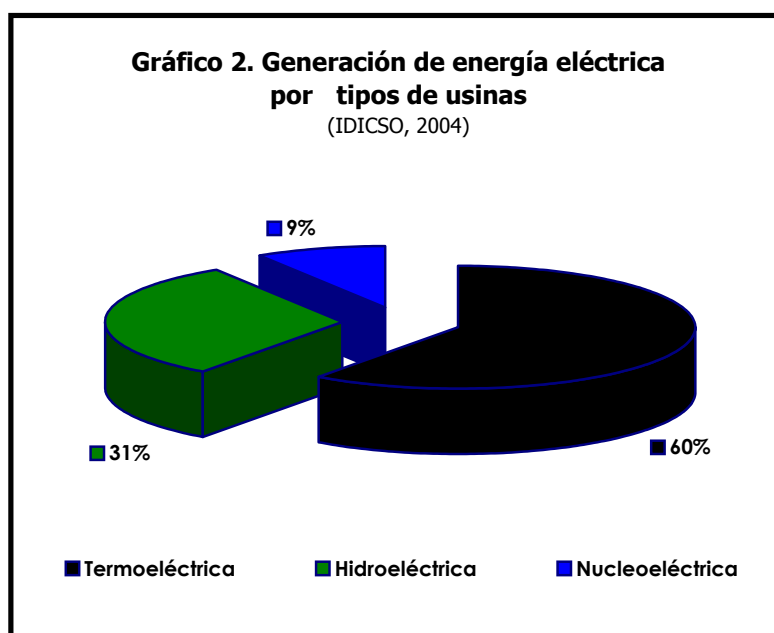
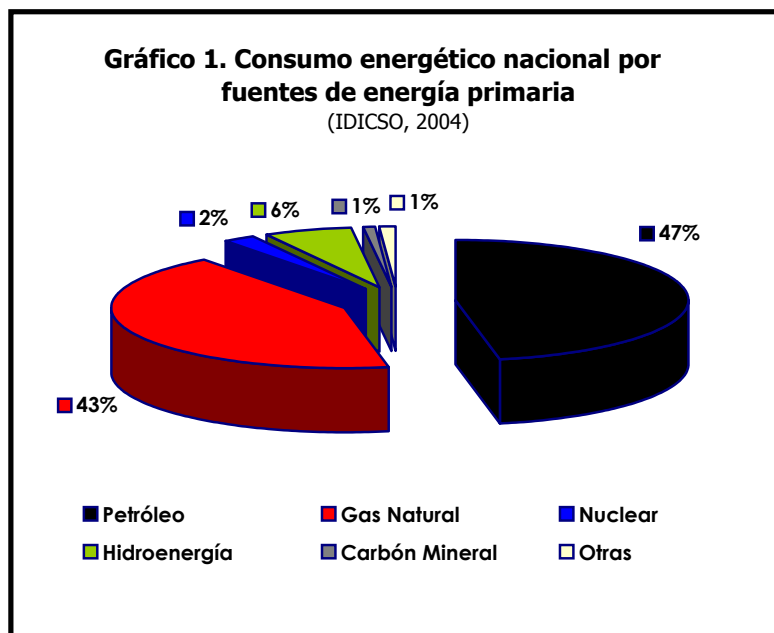
El hipotético escenario descrito anteriormente para 2010 signará la profundización sin retorno del subdesarrollo insostenible, ya que un país sin energía, y menos aún si debe importarla abonando precios internacionales, no puede industrializarse y lograr un avance científico-tecnológico, así como tampoco puede generar empleo productivo, promover el consumo y atraer inversiones locales y foráneas, más bien todo lo contrario: aumento del desempleo, pobreza, indigencia, marginación e inseguridad.

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, 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; sin embargo, la gestión, la regulación y el control de la cadena energética por parte de las “fuerzas del mercado” y la retirada del Estado de tales funciones básicas –que les son propias– desde hace por lo menos quince años, explicarán las causas fundamentales de dos posibles escenarios: la importación total de energía o el colapso energético. Para comprender e interpretar mejor las líneas precedentes pasaremos primero al análisis de algunos datos publicados por la actual Administración.

La dependencia hidrocarbúfera

Al día de la fecha, la matriz de consumo nacional por fuentes de energía primaria se conforma en un 90% por hidrocarburos: petróleo (47%), gas natural (43%) y carbón mineral (apenas un 0,2%), correspondiendo el porcentaje restante a la hidroenergía (5%), combustibles nucleares (2%) y otras fuentes (3%). Al desagregar esta matriz por la de suministro eléctrico, la Secretaría de Energía de la Nación señala que las centrales

termoeléctricas (abastecidas en un 73,2% por gas natural, 17,9% por fuel-oil, 6,4% por carbón mineral y 2,5% por gas-oil) cubren el 60% de las necesidades eléctricas, mientras que las centrales hidroeléctricas el 31% y las nucleoelectricas el 9% restante. Esta información nos muestra la alta dependencia de la estructura socioeconómica del país respecto a los hidrocarburos, recursos naturales no renovables (véanse gráficos 1 y 2).



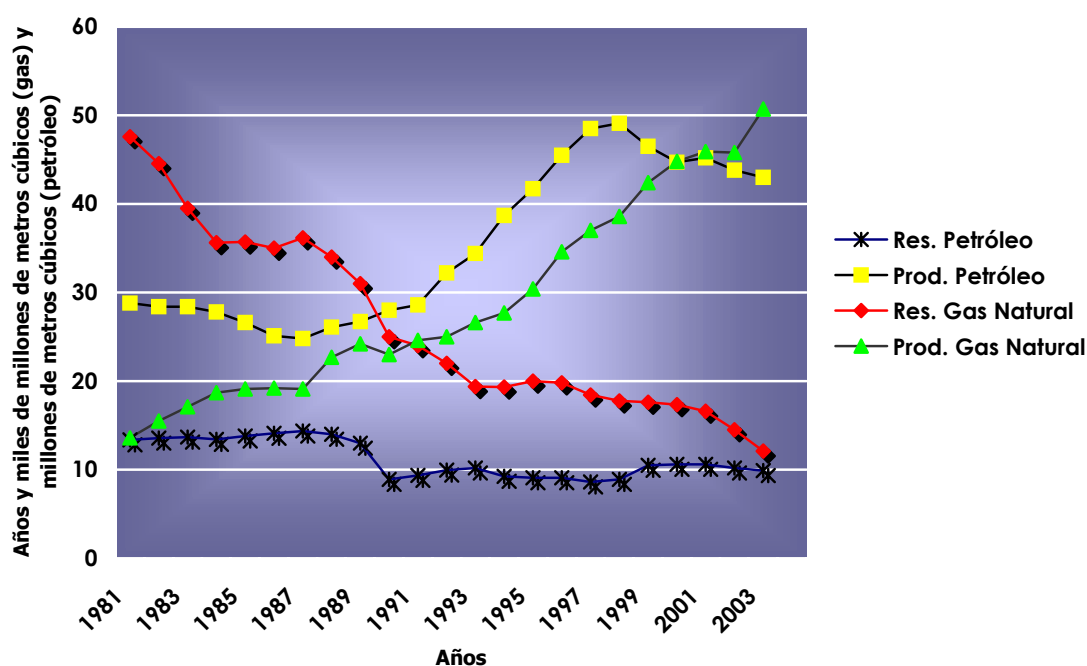
Cuando se analiza el coeficiente reservas comprobadas / producción, los correspondientes horizontes de vida de las reservas comprobadas de petróleo y gas natural al 31 de Diciembre de 2003, señalan que el país cuenta, al actual nivel de producción hidrocarburífera, con 9 años de petróleo y 12 años de gas natural (véanse Cuadro 1 y Gráfico 3).

Cuadro 1. Coeficiente Reservas Comprobadas-Producción de hidrocarburos en Argentina, al 31/Dic/2003 (en millones de metros cúbicos y años)

| PETRÓLEO | | | GAS NATURAL | | |
|--|--|------------------------|--|--|------------------------|
| Producción (en MM de m ³) | Reservas Probadass (en MM de m ³) | Relación R/P (años) | Producción (en MM de m ³) | Reservas Probadass (en MM de m ³) | Relación R/P (años) |
| 42,980 | 425,213 | 9,9 | 50.676 | 612.496 | 12,1 |

Fuente: elaboración propia en base al *Boletín Anual de Reservas de Hidrocarburos 2003* de la Secretaría de Energía de la Nación.

Gráfico 3. Evolución del horizonte de vida de las reservas probadas y de la producción de petróleo y gas natural, período 1981-2003
(IDICSO, 2004)



Fuente: elaboración propia en base a datos de anuarios de combustibles, varios años, de la Secretaría de Energía de la Nación.

El gráfico precedente explica los resultados del modelo energético neoliberal en la cadena hidrocarburífera: sobreexplotación y subexploración de las reservas, inexistencia de criterios adecuados pertinentes a las auditorías de las reservas comprobadas de hidrocarburos, considerable integración vertical de los circuitos productivos del petróleo y del gas, fenomenal concentración económica en la propiedad y producción a cargo de agentes económicos privados (la mayoría extranjeros), y, por supuesto, nula planificación, control y regulación por parte del Estado. Todo ello queda demostrado en la considerable disminución de los niveles de reservas: de 34 años de reservas comprobadas de gas natural y 14 años de reservas comprobadas de petróleo registradas en el año previo a las reformas estructurales, al 31/Dic/2003 el horizonte de vida de ambos hidrocarburos disminuyó a 12 y 9 años, respectivamente, tomando como referencia el nivel de producción de 2003.

De ser un país gasífero en 1988, pasamos a ser un país con gas para pocos años al inicio del siglo XXI.

Diagnósticos del escenario 2010

Los horizontes de vida señalados antes conciernen solamente al nivel de producción registrado en 2003; sin embargo, en base a proyecciones del Ente Nacional Regulador del Gas (ENARGAS), la producción del energético más importante, el gas natural, estaría duplicándose hacia el año 2010 (véase Cuadro 2), provocándose, así, una disminución considerable en su nivel de reservas comprobadas: 8 años a contar desde 2004, lo que equivale a decir que en 2012 Argentina se quedaría definitivamente sin gas. Algo similar se replica para el caso del petróleo, donde su horizonte de vida a partir de 2004 equivale para apenas 6 años en caso de incrementarse en un 3% la producción anual, es decir, que en 2010 nos quedaremos sin petróleo.

| Cuadro 2. Argentina. Proyección de la producción y exportación de gas natural (en millones de metros cúbicos y porcentajes) | | | | | | |
|--|----------------------|---------------|----------------------|---------------|----------------------|---------------|
| | 2003 | | 2005 | | 2010 | |
| | MM de m ³ | % | MM de m ³ | % | MM de m ³ | % |
| TOTAL PRODUCCIÓN PAÍS | 50.676 | 100,00 | 60.000 | 100,00 | 90.000 | 100,00 |
| TOTAL EXPORTACIONES | 6.764 | 13,35 | 8.500 | 14,17 | 19.000 | 21,11 |
| CHILE | 6.285 | 92,92 | 7.000 | 82,35 | 10.000 | 52,63 |
| BRASIL | 411 | 6,08 | 1.000 | 11,76 | 7.000 | 36,84 |
| URUGUAY | 68 | 1,00 | 500 | 5,88 | 1.500 | 7,89 |
| PARAGUAY | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 500 | 2,63 |

Fuente: elaboración propia en base a datos operativos del ENARGAS y de la Secretaría de Energía de la Nación.

Un dato de relevancia en el Cuadro 2 es el nivel de producción de gas natural al 31 de Diciembre de 2003: 50.676 millones de m³, según la Secretaría de Energía de la Nación. Al analizar el consumo nacional y las exportaciones, según el ENARGAS, se observan los siguientes registros: 28.470 millones de m³ y 6.764 millones de m³, respectivamente, quedando sin resolver el destino de los 15.442 millones de m³ restantes: ¿exportaciones no fiscalizadas + venteo excesivo + explotación irracional para consumo propio de las productoras en su afán por incrementar la producción de petróleo para exportación +

manipulación de datos por parte de las productoras para incrementar el valor de las acciones que cotizan en bolsa? Cabe señalar que ni el Estado nacional (por medio de la Secretaría de Energía y la AFIP) ni las Provincias productoras controlan cuánto y cómo se extrae de los yacimientos ubicados en las cuencas sedimentarias del país, menos aún en las *off-shore*.

Según cálculos de la Comisión Nacional de Energía Atómica (2004) el consumo de energía eléctrica del país podría duplicar los valores actuales para el año 2010, al actual ritmo de crecimiento económico. En este sentido, según la Secretaría de Energía de la Nación (2003), en base al documento publicado en Mayo de 2003: "*Prospectiva 2002*", se proyecta una producción eléctrica para 2010 equivalente a 131.370 GW/h, donde 110.100 GW/h se destinarían a cubrir las necesidades del mercado interno, 18.000 GW/h a la exportación, correspondiendo el resto a pérdidas del sistema. Estos datos señalan, además, que la generación térmica alcanzaría a cubrir el 67% de las necesidades eléctricas del país en 2010, mientras que la generación hidroeléctrica y la nucleoelectrica lo harían con 27% y 6%, respectivamente (el mencionado documento no hace referencia a la elevación de cota de la C. H. Yaciretá –en 2008– y del ingreso al Sistema de Interconexión Nacional de la C. N. Atucha II –en 2009–). No obstante, considerando que para tal fecha el país contaría con aproximadamente 1 año de reservas comprobadas de petróleo y 3 años de reservas comprobadas de gas natural, debido a los incrementos proyectados en la producción hidrocarburífera, un colapso energético al comienzo de la década entrante es irreversible, a no ser que se importe la totalidad de la oferta energética, es decir: energía eléctrica, gas natural y combustibles, lo cual perjudicaría las ventajas competitivas del aparato productivo nacional en el teatro internacional de comercio.

La hipótesis plantea un colapso en el sistema de transmisión de energía eléctrica y fallas parciales con origen en la capacidad de fuerza de las usinas. A su vez, la escasez de combustibles obligará al gobierno a implementar y regular un programa de racionamiento en la entrega de gas natural, GNC, GLP, gasolinas, gasóleos y demás combustibles derivados del petróleo crudo por parte de las productoras, sin olvidar la escasez de insumos requeridos por la industria petroquímica para la elaboración de agroquímicos, plásticos, fertilizantes, etc. Tal colapso energético se caracterizaría básicamente de tres principales contingencias:

I°) apagones sorpresa, en un principio, seguido de apagones programados a los que deberemos acostumbrarnos por varios años, con tarifas eléctricas impagables, dependiendo en parte de la importación proveniente de Brasil y de las centrales termoeléctricas que consumirían hidrocarburos importados;

II°) racionamiento de combustibles en un principio y a precio regido por el mercado internacional (suponiendo U\$S 100 el barril de petróleo, el litro de nafta costaría \$ 5,70 y el de gasoil \$ 4,35; suponiendo la actual relación peso-dólar, salarios y precios relativos), para luego ser entregados normalmente una vez que se inicie la importación a granel, pero que sólo los individuos de alto poder adquisitivo podrán pagar;

III°) interrupción en la entrega de gas natural a los diferentes tipos de usuarios (definitiva en el caso del vehicular-automotor), seguida por un racionamiento en el suministro del gas natural con tarifas convertidas en precio regido por los mercados internacionales

(suponiendo U\$S 8,50 el millón de BTU; en la actualidad el precio internacional fluctúa entre U\$S 4,50 y U\$S 6 el millón de BTU).

Breve análisis del Plan de Contingencias del Gobierno

Entre las opciones de contingencia alternativas a la explotación hidrocarburífera y de mediano plazo manifestadas por la Administración Kirchner en el documento "*Plan Energético Nacional 2004-2008. Programa de Gestión*", de Mayo de 2004, se destacan la elevación a cota 83 msnm de la Central Hidroeléctrica Yaciretá en 2008 y la entrada en operación de la Central Nucleoeléctrica Atucha II en 2009. Por otra parte, se estima satisfacer las necesidades de gas natural importando el fluido desde la Cuenca Tarija de Bolivia, los faltantes de combustible importando fuel-oil y gas-oil venezolano, así como también descubrir importantes yacimientos en el Mar Argentino, celebrándose contratos entre ENARSA y empresas productoras que operan en la cadena hidrocarburífera del país, incluyendo al conglomerado chino-angoleño SONANGOL. De lo anterior sobresalen los siguientes comentarios:

A) La elevación de cota de la C. H. Yaciretá en 2008 aportará 8.500 GW/h adicionales de generación media anual al escenario de 2010, lográndose una participación de la generación hidroeléctrica cercana al 33% para tal fecha, en vez del 27% estimado por el documento "*Prospectiva 2002*";

B) La puesta en marcha de la C. N. Atucha II en 2009 aportará una generación media anual de casi 5.300 GW/h adicionales al escenario de 2010, aumentando la participación nucleoeléctrica próxima al 10% para tal fecha, en vez del 6% estimado por el documento "*Prospectiva 2002*".

Estas importantes obras, de ser cumplimentadas antes de finalizar la década en curso, lograrían disminuir la dependencia termoeléctrica de un 67% a un 57% en 2010. Sin embargo, el problema continuaría persistiendo.

C) La importación de gas natural proveniente de Bolivia debería incrementarse hacia 2010 a no menos de 40.000 millones de m³ por año (en 2004 el consumo nacional de gas natural fue equivalente a 33.476 millones de m³). No obstante, cabe señalar aquí que Bolivia, según su Ministerio de Hidrocarburos y Minería (2004) en base a datos de YPFB, posee reservas certificadas de gas natural algo superior a las de Argentina (612.000 millones de m³), es decir: 812.000 millones de m³, registros idénticos a los recavados por British Petroleum (2004). Considerando el incremento de la participación del gas natural en la matriz energética brasileña, según el Ministerio de Minas y Energía de ese país, del 2.5% al 18% para 2010, cumplimentado por las exportaciones bolivianas de este hidrocarburo a Brasil por el orden de 25.000 millones de m³ anuales entre 2004 y 2019, y las posibles exportaciones a concretarse con Paraguay (500 MM de m³ anuales), México (22.600 MM de m³ anuales) y el Estado de California (todavía no hay cifras, pero se especula que serían similares a las de México) antes de finalizar el decenio, así como también los fuertes intereses del conglomerado chino-angoleño SONANGOL de exportar gas boliviano al Sudeste Asiático, Bolivia estaría agotando sus reservas gasíferas entre los años 2015 y 2018, con lo cual Argentina no debería planificar para el largo plazo satisfacer las necesidades

energéticas de sus principales aglomerados urbanos con gas boliviano. Es decir, no seguir el ejemplo de Chile, país que depende en un 100% en las importaciones de gas natural de las reservas cada vez menores de Argentina.

D) El descubrimiento de yacimientos gigantes de hidrocarburos en el Mar Argentino es una posibilidad muy remota. Las reservas comprobadas de hidrocarburos en Argentina sumaban al 31 de Diciembre de 2003, según la Secretaría de Energía de la Nación (2004a), 425 millones de m³ de petróleo y 612.000 millones de m³ de gas natural, como puede apreciarse en el Cuadro 1.

Los pronósticos de caídas de reservas, denostados muchas veces por profesionales relacionados con empresas privadas en el país, son el resultado de serios trabajos con aplicación a modelos matemáticos y métodos geológicos y de ingeniería que sobre fines de la década del '50 elaboró un geofísico de la Universidad de Chicago, M. King Hubbert, quien trabajó en el Laboratorio de Investigación de la SHELL Oil en Houston, Texas. En la actualidad son utilizados por los planificadores energéticos, geólogos e ingenieros en petróleo y gas más importantes del mundo. Las cifras señaladas antes respecto a las reservas hidrocarburíferas de Argentina y la inexistencia de yacimientos gigantes en continente y en su plataforma submarina, son concordantes con los estudios realizados por British Petroleum, por la Agencia Internacional de Energía y por el Departamento de Energía de EE.UU. Y Argentina para "salvarse" necesitaría descubrir yacimientos gigantes de gas y petróleo, no un puñado de pozos con gas.

La respuesta a la pregunta *¿hay yacimientos de petróleo y gas por descubrir en el Mar Argentino?*, es: sí, los hay probablemente, pero en todo caso no se trata de yacimientos gigantes análogos al de Loma de la Lata, sino pequeños, que no modificarían en nada la problemática planteada en nuestra hipótesis, lo cual no significa que la explotación de tales probables yacimientos no sea rentable (dado los altos precios internacionales) para las empresas que vienen depredando nuestro subsuelo desde que el Estado *laissez faire, laissez passer*.

¿Qué hacer?

Las estimaciones de planificadores energéticos argentinos y extranjeros señalan que para evitar un colapso energético en nuestro país al finalizar la década en curso, deben realizarse obras que demandarían entre 1 y 12 años cumplimentar su planificación, comprendiendo los tiempos de diagnóstico, formulación de los planes-programas-proyectos, implementación, construcción, licitación, adjudicación, financiación, permisos e involucración de los diferentes actores sociales (a veces involuntariamente), puesta en marcha, etc. Por ejemplo, las centrales termoeléctricas se demoran, desde los primeros eslabones de la planificación (diagnóstico y formulación), pasando por la implementación hasta llegar al de puesta en marcha y evaluación, aproximadamente 5 años. Las centrales hidroeléctricas pequeñas de 2 a 4 años y las grandes entre 8 y 12 años. Las centrales nucleoelectricas, por su parte, requieren de 4-5 años, y las centrales nucleoelectricas compactas de 1 a 2 años (con reactores como el CAREM, fabricados por INVAP S.E.).

Como sugieren las líneas precedentes, la cantidad de tiempo requerida para cumplimentar tales planificaciones en infraestructura, financiación, fuerza de trabajo, capital intelectual, reasentamientos involuntarios de las poblaciones afectadas, etc., es prácticamente escasa, lo cual significa que si la actual Administración no se compromete en llevar a cabo inversiones serias en los tiempos señalados, el colapso energético será inevitable. Claro... la otra alternativa a la planificación energética es la importación total de energía, pero eso significaría aceptar la condición de país subdesarrollado y políticamente inestable de por vida.

Veamos a continuación algunas propuestas elaboradas por los planificadores energéticos del IDICSO, de la Fundación Arturo Illia (FAI) y del Movimiento por la Recuperación de la Energía Nacional Orientadora (MORENO):

Iº) La actual relación reservas-producción señala que las exportaciones de petróleo y gas natural, en consonancia con lo establecido por las Leyes Nacionales N° 17.319 (de Hidrocarburos) y N° 24.076 (Marco Regulatorio del Gas Natural), deberían prohibirse inmediatamente, con el propósito de asegurar el abastecimiento de hidrocarburos en el mercado interno (en el presente y futuro), lo que permitiría garantizar el período de tiempo necesario para el desarrollo de fuentes de energía primaria alternativas que reemplacen a estos recursos naturales no renovables en la matriz energética nacional. Ésta es la razón por la cual los recursos hidrocarburíferos deben ser considerados recursos estratégicos en vez de meros *commodities*.

IIº) El Estado nacional debe recuperar la renta energética, y en particular la hidrocarburífera (U\$S 12.000 millones la renta petrolera y U\$S 3.000 la gasífera), con el propósito de financiar el desarrollo de fuentes de energía primaria alternativas a los hidrocarburos y realizar inversiones de riesgo en la búsqueda de posibles yacimientos hidrocarburíferos y uraníferos en el territorio y plataforma submarina nacionales. La recuperación de las rentas petrolera y gasífera pueden lograrse fácilmente si han de cumplirse las Leyes nacionales N° 17.319 y 24.076, ya que la mayoría de los agentes económicos que participan en la cadena hidrocarburífera han violado la legislación vigente en innumerables oportunidades (por ejemplo: exceden la cantidad permitida de permisos de exploración y concesiones de explotación establecida por la Ley de Hidrocarburos; prórrogas leoninas a concesiones de explotación hidrocarburífera como la de Loma de la Lata; participación ilegal de un mismo agente económico en las diversas fases de la cadena energética, no permitido por las Leyes N° 24.065 y 24.076; exportación de hidrocarburos sin importar la satisfacción del mercado interno; etc.).

IIIº) Iniciar en forma inmediata las tareas concernientes a la finalización de las obras energéticas de corto plazo: C. N. Atucha II y C. H. Yaciretá, en 2009 y 2008, respectivamente, según los anuncios realizados por la Administración Kirchner el 11/May/2004 (véase el "*Plan Energético Nacional, 2004-2008. Programa de Gestión*", publicado por la Secretaría de Energía de la Nación).

IVº) Iniciar en forma inmediata la planificación correspondiente a la construcción de siete centrales nucleoelectricas de 1.325 MW de potencia neta por unidad (como Angra 3 de Brasil); esto permitiría alcanzar una generación media anual de 73.124 GW/h (las dos centrales nucleoelectricas actualmente en operación, Atucha I y Embalse, de 335 MW y 600

MW de potencia neta, respectivamente, suman una generación media anual cercana a los 7.620 GW/h). El desarrollo y construcción de centrales nucleoelectricas y reactores nucleares con Brasil debería ser considerado como una empresa que consolidaría la integración energética-industrial y científico-técnica de la Unión Sudamericana de Naciones.

Vº) Iniciar en forma inmediata la planificación correspondiente a la cumplimentación de los aprovechamientos hidroeléctricos: [a] Corpus Christi, de 3.000 MW de potencia prevista (20.000 GW/h por año), [b] Garabí, de 1.800 MW de potencia prevista (6.000 GW/h por año), y, [c] San Pedro, de 745 MW de potencia prevista (4.500 GW/h por año); logrando en conjunto 30.500 GW/h adicionales de generación media anual a los casi 35.000 GW/h que aportarían las actuales centrales hidroeléctricas en 2010.

Con la cumplimentación de los mencionados puntos IV y V, se estaría logrando satisfacer las necesidades eléctricas del país, reemplazando en su totalidad la generación termoeléctrica (dependiente de gas natural y derivados del petróleo) estimada para 2010. Debe considerarse que el tiempo necesario para la construcción y entrada en operación de las centrales nucleoelectricas es de, aproximadamente, 4-5 años, y el correspondiente para las centrales hidroeléctricas de gran magnitud es de, aproximadamente, 8-12 años.

VIº) Iniciar en forma inmediata la producción de carbón mineral como materia prima para la industria carboquímica (producción de solventes y plásticos). Cabe señalar que la explotación de carbón mineral es notablemente perjudicial para la atmósfera. No obstante, según el Tratado de Kyoto, los países subdesarrollados (Argentina es uno de ellos) estarían autorizados a la explotación del mencionado hidrocarburo.

VIIº) Alentar aquellos emprendimientos correspondientes a la producción de biocombustibles, a fin de reemplazar en el mayor grado posible el consumo de gasolinas y gasóleos del parque automotor y del sector agropecuario. Un biocombustible de referencia es el biodiesel, el cual se produce en base al aceite de oleaginosas tradicionales del país, como ser la soja y el girasol. La producción de biodiesel no sólo generaría puestos de trabajo productivos en las plantas industriales de aceites, sino también en todos los eslabones del mercado de trabajo rural correspondientes a los circuitos productivos pertinentes. Por otra parte, y a diferencia de los productos derivados de hidrocarburos, los biocombustibles emanan un 70% menos de dióxido de carbono, convirtiendo a esta iniciativa totalmente compatible con el recientemente vigente Tratado de Kyoto. Además, la producción de biocombustibles podría ser financiada no sólo por el Estado nacional y por los propios productores, sino también por créditos que otorgaría el Tratado de Kyoto.

VIIIº) Iniciar en forma inmediata el desarrollo de reactores nucleares compactos (de 15-70 MW de potencia neta instalada) para reemplazar el consumo de derivados de hidrocarburos en los parques industriales más importantes del país, en la propulsión de los navíos de la Marina Mercante y de la Armada Argentina, y para la producción de hidrógeno que cubra el consumo ferroviario que no pueda electrificarse, con lo cual se optimizarían los costos de transporte de carga y de pasajeros, y una expansión de la red ferroviaria a todo el país y que trascienda las fronteras, en un contexto de desarrollo de las economías regionales. Cabe destacar que el excedente de producción de energía eléctrica de reactores nucleares compactos destinados a grandes parques industriales, bien podría

destinarse a localidades aledañas a los mismos. El desarrollo de reactores nucleares compactos para parques industriales permitiría garantizar la disponibilidad de energía tanto al corto como al largo plazo a los parques industriales del país, además de retornos de inversión considerablemente cortos en un contexto de cortes provocados en el suministro de energía eléctrica y de gas natural por parte del oligopolio energético que opera en el país, en su pelea con el gobierno por la eliminación de las retenciones a la exportación e incrementos de los precios de combustibles, tarifas de gas y electricidad del mercado interno referenciándolos con los internacionales.

IXº) Alentar aquellos emprendimientos que aprovechen el potencial de energía eólica en las grandes extensiones del centro y sur del país, para satisfacer las necesidades eléctricas y producción de hidrógeno requeridas para pequeñas localidades y zonas rurales del interior.

Reflexiones finales

De las consideraciones antecedentes surgen tres conclusiones de particular relevancia:

[i] Argentina se quedaría sin hidrocarburos mucho antes que los países industrializados y antes que cualquier país miembro de la Unión Sudamericana de Naciones, de continuar el actual modelo energético neoliberal, lo cual habla de su indudable fracaso;

[ii] la sustitución del uso de combustibles fósiles, líquidos y gaseosos para ser destinados como materia prima, a costo razonable (porque de ser así no deberían importarse a partir de 2010), para la industria petroquímica (agroquímicos, plásticos, fertilizantes, etc.) y las refinerías (fuel-oil, gas-oil, lubricantes de uso industrial y los combustibles necesarios para la aviación, que son de difícil sustitución), es indudablemente fundamental para el desarrollo económico del país;

[iii] el incremento de la participación de los combustibles nucleares, la hidroenergía y la energía eólica en la matriz de generación eléctrica permitiría el reemplazo gradual del uso doméstico e industrial del gas natural (principalmente), fuel-oil y gas-oil, al momento de agotarse los yacimientos hidrocarburíferos, lo que se vuelve una necesidad más que relevante con motivo de evitar un colapso energético entre 2010 y 2012.

Para finalizar, estos humildes aportes deberían ser debatidos en los diferentes poderes políticos que conforman al gobierno nacional y enmarcarlos en el nacimiento de la Unión Sudamericana de Naciones y de los proyectos PETROSUR (PDVSA-Petrobras-YPFB-ANCAP-ENARSA) y PETROAMÉRICA. Sin gestión, planificación, control y regulación del sector energético por parte del Estado nacional no hay futuro posible. Lo único que puede haber es el continuo aumento de las tasas de pobreza, indigencia, desempleo, mortalidad infantil y desnutrición, transferencia de capital y de ingresos (del trabajo argentino) al exterior, aumentos de precios de combustibles y tarifas públicas al punto de convertirlas en precios fijados por el oligopolio energético referenciados con los internacionales, saqueo de los recursos naturales y ocupación territorial por parte de los países imperialistas del G7 (no olvidar Afganistán e Irak).

Por estas sencillas razones, la Administración Kirchner tiene la obligación de luchar contra el oligopolio energético y recuperar la soberanía energética perdida hace quince años. La responsabilidad del Estado en este sector clave de la economía es total, y su incumbencia responde a una necesidad social a la cual está obligado. En suma, la planificación energética es una función clave del Estado nacional. Sin planificación y estrategias racionales como las mencionadas arriba, el colapso energético y la profundización del subdesarrollo insostenible resultan inevitables.

Ricardo Andrés De Dicco. Castelar, Enero de 2005

Referencias bibliográficas

ARGENTINA - COMISIÓN NACIONAL DE ENERGÍA ATÓMICA (2004). *Alternativas Energéticas para el siglo XXI*. CNEA. Buenos Aires.

ARGENTINA - ENTE NACIONAL REGULADOR DEL GAS (2004). *Datos operativos de las licenciatarias de transporte y distribución de gas, varios años (2000-2004)*. ENARGAS. Buenos Aires.

____ (2002). *Armonización de Regulaciones y Políticas de Gas Natural en el MERCOSUR*. Conferencia Latinoamericana y del Caribe sobre Comercio Transfronterizo de Gas realizada el 31 de Octubre de 2002 en Santa Cruz de la Sierra, a cargo del Ing. José Andrés Repar. ENARGAS. Buenos Aires.

ARGENTINA - SECRETARÍA DE ENERGÍA DE LA NACIÓN (2004a). *Boletín Anual de Reservas de Hidrocarburos 2003*. Secretaría de Energía - Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios de la Nación. Buenos Aires.

____ (2004b). *Plan Energético Nacional (2004-2008). Programa de Gestión*. Secretaría de Energía - Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios de la Nación. Buenos Aires.

____ (2003). *Prospectiva 2002*. Secretaría de Energía - Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios de la Nación. Buenos Aires.

____ (2002). *Balances Energéticos, 1990-2002*. Secretaría de Energía, Ministerio de Economía de la Nación. Buenos Aires.

BOLIVIA - MINISTERIO DE HIDROCARBUROS Y MINERÍA (2004). *Reservas certificadas de gas natural*. Ministerio de Hidrocarburos y Minería de la República de Bolivia. La Paz.

BRASIL - MINISTERIO DE MINAS E ENERGIA (2004). *Anuarios 2003*. Ministério de Minas e Energia de la República Federativa de Brasil. Brasília.

CHILE - COMISIÓN NACIONAL DE ENERGÍA (2004). *Hidrocarburos, importaciones y proyección de consumo de petróleo, gas natural y carbón mineral*. Comisión Nacional de Energía de la República de Chile. Santiago de Chile.

BRITISH PETROLEUM (2004). *Statistical Review of World Energy, June 2004*. BP. London.

DE DICCO, Ricardo Andrés (2004a). *Perspectivas en el sector de generación térmica para 2010*. Informe del Área de Recursos Energéticos y Planificación para el Desarrollo del Instituto de Investigación en Ciencias Sociales (IDICSO) de la Universidad del Salvador. Buenos Aires.

____ (2004b). *Las exportaciones de gas natural benefician únicamente al oligopolio energético*. Informe del Movimiento por la Recuperación de la Energía Nacional Orientadora (MORENO). Buenos Aires.

____ (2004c). *Lineamientos propositivos para una planificación energética orientada al desarrollo de Argentina*. AREP001, Material del Área de Recursos Energéticos y Planificación para el Desarrollo del Instituto de Investigación en Ciencias Sociales (IDICSO) de la Universidad del Salvador. Buenos Aires.

DE DICCO, Ricardo / FERNÁNDEZ FRANZINI, Alfredo (2004). *Aportes para un Plan Energético Nacional, 2004-2012*. Documento de Trabajo del Movimiento por la Recuperación de la Energía Nacional Orientadora (MORENO). Buenos Aires.

DE DICCO, Ricardo / FREDA, José Francisco (2004). *Diagnósticos y perspectivas del abastecimiento mundial y nacional de hidrocarburos del IDICSO-FAI, Octubre de 2004*. AREP011, Material del Área de Recursos Energéticos y Planificación para el Desarrollo del Instituto de Investigación en Ciencias Sociales (IDICSO) de la Universidad del Salvador y del Instituto de Energía e Infraestructura de la Fundación Arturo Illia (FAI). Buenos Aires.

BREVE HISTORIA DEL IDICSO

Los orígenes del IDICSO se remontan a 1970, cuando se crea el "Proyecto de Estudio sobre la Ciencia Latinoamericana (ECLA)" que, por una Resolución Rectoral (21/MAY/1973), adquiere rango de Instituto en 1973. Desde ese entonces y hasta 1981, se desarrolla una ininterrumpida labor de investigación, capacitación y asistencia técnica en la que se destacan: estudios acerca de la relación entre el sistema científico-tecnológico y el sector productivo, estudios acerca de la productividad de las organizaciones científicas y evaluación de proyectos, estudios sobre política y planificación científico tecnológica y estudios sobre innovación y cambio tecnológico en empresas. Las actividades de investigación en esta etapa se reflejan en la nómina de publicaciones de la "Serie ECLA" (SECLA). Este instituto pasa a depender orgánica y funcionalmente de la Facultad de Ciencias Sociales a partir del 19 de Noviembre de 1981, cambiando su denominación por la de Instituto de Investigación en Ciencias Sociales (IDICSO) el 28 de Junio de 1982.

Los fundamentos de la creación del IDICSO se encuentran en la necesidad de:

- ❑ Desarrollar la investigación pura y aplicada en Ciencias Sociales.
- ❑ Contribuir a través de la investigación científica al conocimiento y solución de los problemas de la sociedad contemporánea.
- ❑ Favorecer la labor interdisciplinaria en el campo de las Ciencias Sociales.
- ❑ Vincular efectivamente la actividad docente con la de investigación en el ámbito de la facultad, promoviendo la formación como investigadores, tanto de docentes como de alumnos.
- ❑ Realizar actividades de investigación aplicada y de asistencia técnica que permitan establecer lazos con la comunidad.

A partir de 1983 y hasta 1987 se desarrollan actividades de investigación y extensión en relación con la temática de la integración latinoamericana como consecuencia de la incorporación al IDICSO del Instituto de Hispanoamérica perteneciente a la Universidad del Salvador. Asimismo, en este período el IDICSO desarrolló una intensa labor en la docencia de post-grado, particularmente en los Doctorados en Ciencia Política y en Relaciones Internacionales que se dictan en la Facultad de Ciencias Sociales. Desde 1989 y hasta el año 2001, se suman investigaciones en otras áreas de la Sociología y la Ciencia Política que se reflejan en las series "Papeles" (SPI) e "Investigaciones" (SII) del IDICSO. Asimismo, se llevan a cabo actividades de asesoramiento y consultoría con organismos públicos y privados. Sumándose a partir del año 2003 la "Serie Documentos de Trabajo" (SDTI).

La investigación constituye un componente indispensable de la actividad universitaria. En la presente etapa, el IDICSO se propone no sólo continuar con las líneas de investigación existentes sino también incorporar otras con el propósito de dar cuenta de la diversidad disciplinaria, teórica y metodológica de la Facultad de Ciencias Sociales. En este sentido, las áreas de investigación del IDICSO constituyen ámbitos de articulación de la docencia y la investigación así como de realización de tesis de grado y post-grado. En su carácter de Instituto de Investigación de la Facultad de Ciencias Sociales de la Universidad del Salvador, el IDICSO atiende asimismo demandas institucionales de organismos públicos, privados y del tercer sector en proyectos de investigación y asistencia técnica.

ÁREAS DE INVESTIGACIÓN DEL IDICSO

- | | | |
|--|---|--|
| <input type="checkbox"/> Desarrollo Social Local y Regional | <input type="checkbox"/> Organizaciones No Gubernamentales y Políticas Públicas | <input type="checkbox"/> Empleo y Población |
| <input type="checkbox"/> Recursos Energéticos y Planificación | <input type="checkbox"/> Relaciones Internacionales de América Latina | <input type="checkbox"/> Estudios sobre Asia y el Pacífico |
| <input type="checkbox"/> Gobernabilidad y Reforma Política | <input type="checkbox"/> Historia Cultural y Social Contemporánea | <input type="checkbox"/> Historia de las Relaciones Internacionales en el Mundo Antiguo y Medieval |
| <input type="checkbox"/> Sociedad, Estado y Religión en América Latina | <input type="checkbox"/> Relaciones Iglesia-Estados | <input type="checkbox"/> Migraciones |

Decano de la Facultad de Ciencias Sociales:
Lic. Eduardo Suárez

Director del IDICSO:
Dr. Pablo Forni

Comité Asesor del IDICSO:
Dr. Raúl Bisio
Dr. Alberto Castells
Dr. Ariel Colombo
Dr. Floreal Forni

SERIE DOCUMENTOS DE TRABAJO DEL IDICSO (SDTI)

Edición y corrección: *Ricardo De Dicco*, Departamento de Comunicación y Tecnología del IDICSO

Tel/Fax: (+5411) 4952-1403

Email: idicso@yahoo.com.ar

Sitio Web: <http://www.salvador.edu.ar/csoc/idicso>

Hipólito Yrigoyen 2441
C1089AAU Ciudad de Buenos Aires
República Argentina