



Los desafíos energéticos de la Argentina

Por **H. Daniel Álvarez**
Responsable Gas & Petróleo
Estudio Allende & Brea
da@allendebrea.com.ar

Introducción

El desarrollo y asociado a él la oferta y demanda energéticas son aspectos decisivos en la motorización de la vida de la Argentina, cuya planificación y ejecución no conciernen aislada o separadamente al Estado nacional, las provincias, los partidos políticos, la ciencia, la industria y el tercer sector, sino a la sociedad toda que los comprende y excede. Ello así porque pensar la Argentina como una nación a la que queremos ver crecer, cumplir y competir es un desafío que en su diseño, adecuación y puesta en práctica abarca el equivalente a varios períodos presidenciales completos.

Como en tantos rubros de la vida nacional, la evolución de la situación energética argentina indica un camino equívoco, por lo tanto irregular y con sucesivas marchas y contramarchas. Además de mirar en retrospectiva para proponer el accionar futuro, resulta útil prestar atención a nuestro alrededor para comparar situaciones, caminos, ideas, conceptos y resultados que, como aquí se plantea, nos serán de sumo valor.

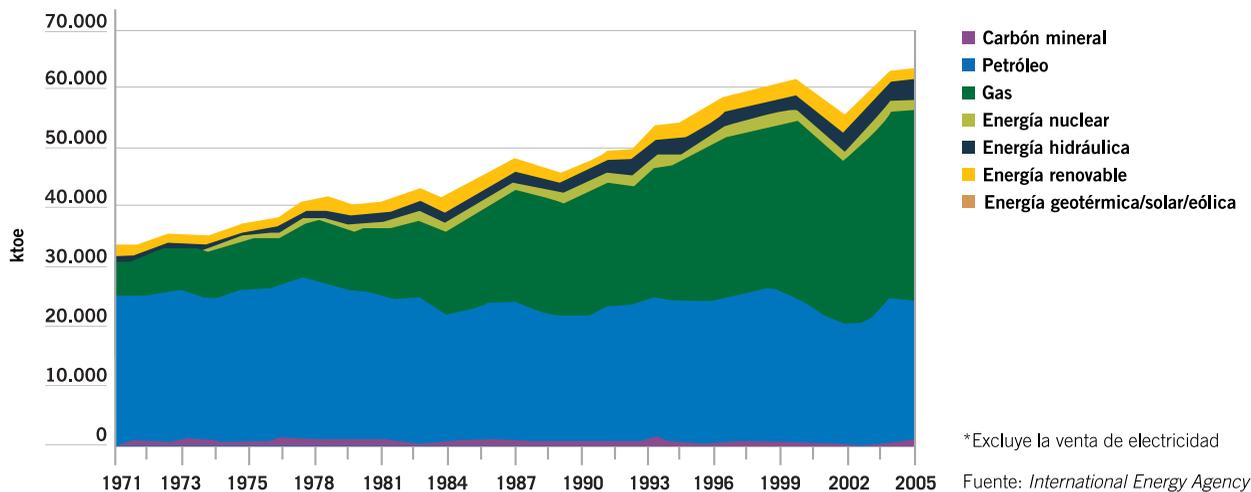


Figura 1. Evolución del suministro total de energía* de 1971 a 2005. Argentina

La matriz energética primaria

Al estudiar la situación energética argentina, parece apropiado tener en cuenta también el camino que ha recorrido el Brasil y los resultados alcanzados por cada uno.

En el caso argentino, al año 2005 la suma de las participaciones de las fuentes de energía fósiles era del orden del 90% (petróleo 42% y gas natural 48%, aproximadamente), mientras que el restante 10% se componía estimativamente de hidráulica 4%, nuclear 3% y otras en conjunto 3%. Conjugando las cifras resultantes de las figuras 1 y 2, es muy poca la diversificación energética primaria que se registra en los últimos 35 años, con un leve pero sostenido descenso del petróleo a favor de un notorio aumento del gas natural. Se destacan también la notable baja en la participación de las energías renova-

bles y la presencia casi simbólica de la hidroelectricidad, a juzgar por el alto potencial que los recursos hídricos del país ofrecen. La energía nuclear se mantiene en los bajos niveles registrados desde mediados de la década del 80 y el carbón también se redujo ya desde una posición muy menor a una insignificante.

En cuanto al Brasil, de la figura 3 se extrae que el aporte del petróleo fue decreciendo desde aproximadamente un 50% a un 42%, la biomasa tiene una participación del 27%, mientras el gas natural ganó presencia elevándose a casi un 9%. La hidroelectricidad también creció a niveles cercanos al 15% al igual que el carbón que se ubica en el orden del 7%.

En materia de evolución y diversificación de la matriz energética, Brasil nos ofrece interesantes enseñanzas especialmente a partir de la década del 70, cuando reco-

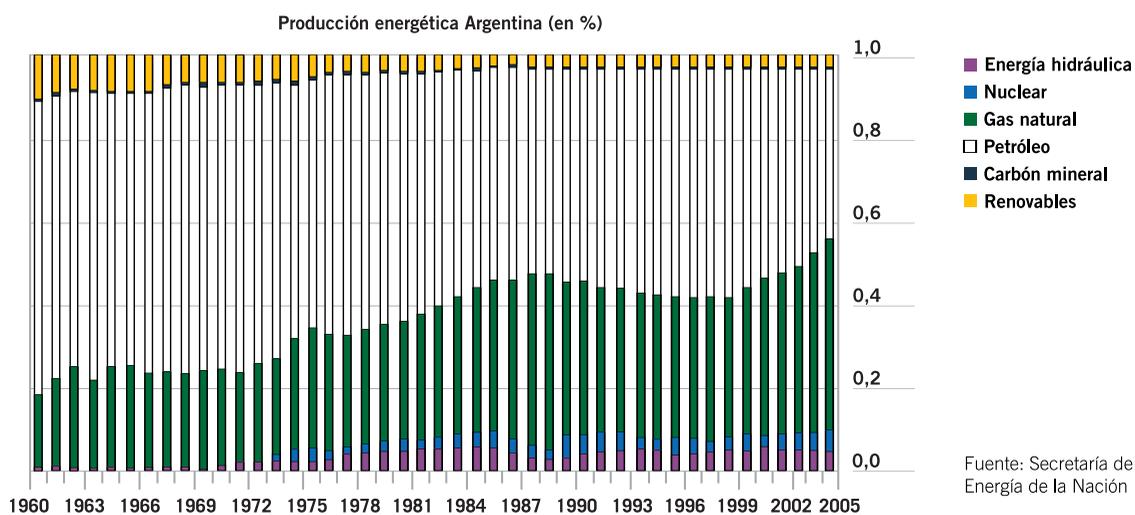


Figura 2. Evolución porcentual argentina

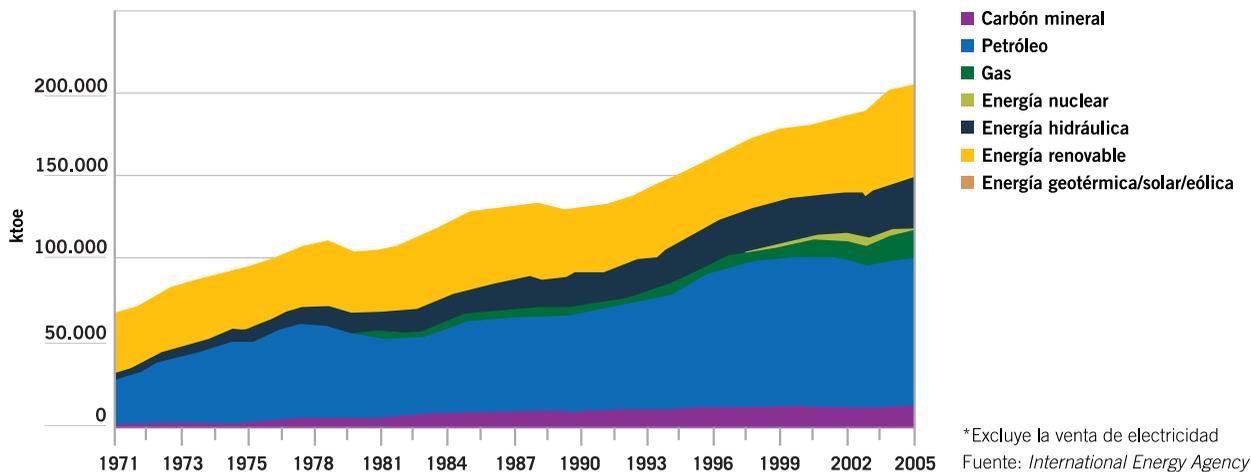
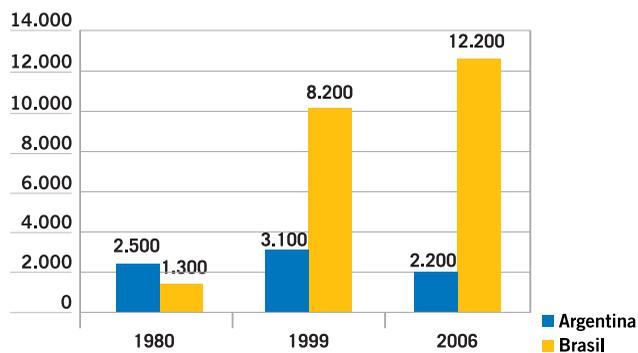


Figura 3. Evolución del suministro total de energía* de 1971 a 2005. Brasil.

ge la iniciativa argentina “alconafta” para estudiar e introducir el programa “pro-alcool” de utilización vehicular de combustibles elaborados a partir de fuentes renovables, impulsa fuertemente la hidroelectricidad, y aun con tropiezos como el ocurrido durante la crisis eléctrica del año 2001, aprende de sus errores y recorre un camino conceptualmente coherente en la consecución de objetivos, independencia y posicionamiento de largo plazo con hitos históricos como el autoabastecimiento petrolero alcanzado en el año 2006 y los recientes descubrimientos de reservas *offshore*. Las cifras le dan la razón tanto en la revisión de la matriz energética primaria como en el ámbito hidrocarburífero según se explica a continuación.



Fuente: BP Statistical Review of World Energy June 2007

Figura 4. Reservas probadas de petróleo (en millones de barriles)

Evolución y estado de las reservas hidrocarburíferas

Estadísticas petroleras

Como se ve en la figura 4, en el año 1980, las reservas probadas de petróleo de la Argentina eran de 2.500 millones de barriles, pasando a 3.100 millones en 1999 y luego descendió a 2.000 millones en 2006. Brasil, por su parte, registraba 1.300 millones de barriles de reservas probadas de petróleo en 1980, y creció ininterrumpidamente hasta los 8.200 millones en 1999 y los 12.200 millones en 2006.

Estadísticas gasíferas

En cuanto al gas natural, la figura 5 muestra que las reservas de nuestro país alcanzaron los 0,64 trillones de pies cúbicos en 1980 elevándose hasta 0,73 trillones en 1999 y reduciéndose a 0,42 trillones en 2006. Mientras tanto, el decurso de los números brasileños informa 0,05 trillones de pies cúbicos de reservas en 1980, un crecimiento sostenido hasta los 0,23 trillones en 1999 y un nivel de 0,35 trillones en 2006.

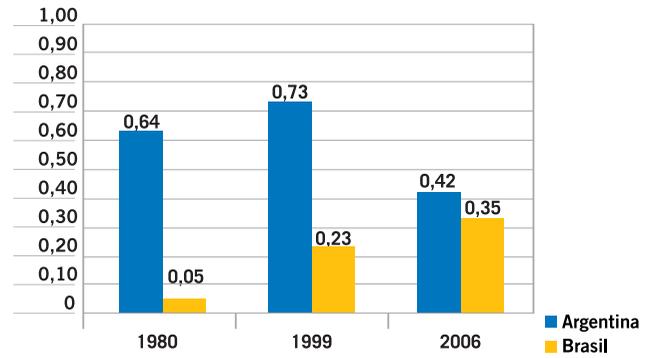
La evolución porcentual de las fuentes primarias de energía y de las reservas de petróleo y gas, reflejan una disminución en el caso de las argentinas y una elevación notable de las brasileñas, lo que, sumado al panorama de los últimos años a uno y otro lado de la frontera pinta acabadamente por qué las realidades de ambos países en materia energética y las expectativas próximas son tan diferentes salvo que la Argentina trabaje en serio para revertir la tendencia. Estos antecedentes son, entonces, prueba fehaciente de dos maneras muy distintas de pensar un país y su futuro a lo largo de un período, que en ambos casos abarca regímenes civiles y militares y orientaciones cívico-políticas diversas. En otras palabras, en lo energético esencial, Brasil se comprometió con un objetivo consistente de mejora, la Argentina no. A corregir esto nos tenemos que dedicar para evitar otra catástrofe económica y social por falta de previsión y necesidad de adquirir crecientes volúmenes de energía importada a precios internacionales sin subsidio que nos salve.

Justamente respecto del abastecimiento de gas natural, nótese que la Argentina concluyó en 1999 una relación contractual con Bolivia que se inició en 1972, por la cual



ENARSA

nuestro país adquirió a su vecino volúmenes de gas natural a precios superiores a los que se encontraban vigentes en el mercado doméstico cuando no los necesitaba. Dicho contrato finalizó al entrar en vigencia el que vincula a Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos con Petrobras por 20 años y que se apoya en la capacidad de transporte del extenso gasoducto binacional financiado por el Brasil. En 2004, unos pocos años después de la extinción de aquel vínculo, la Argentina recae en una relación económicamente desventajosa motivada por la necesidad imperiosa de contar con el gas que contrata debido a su imprevisión. Claro que a pesar de nuestras urgencias, la Argentina es apenas una tercera prioridad de suministro, ya que tienen preferencia por sobre ella, los compromisos asumidos por Bolivia con el Brasil y los necesarios para abastecer al mercado doméstico boliviano. En suma, por la sucesiva reducción de reservas de gas y petróleo, el desaliento a la inver-

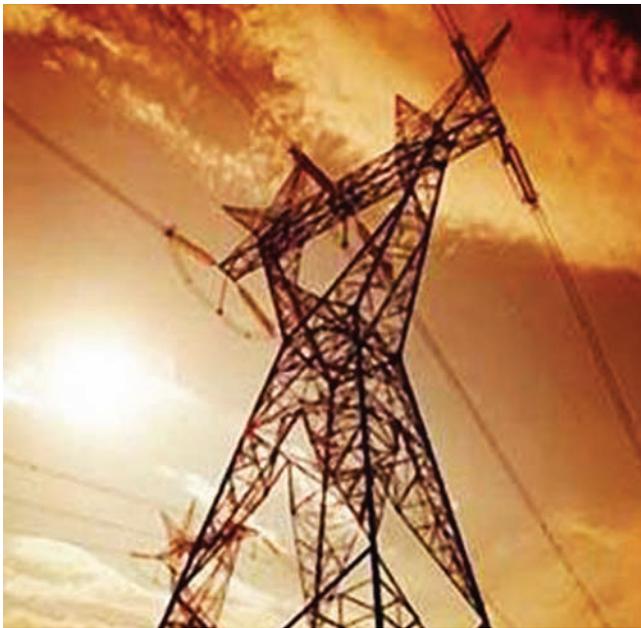


Fuente: BP Statistical Review of World Energy June 2007

Figura 5. Reservas probadas de petróleo (en trillones de pies cúbicos)

sión gracias a precios y tarifas congelados, los reclamos provinciales en materia de regalías, la incertidumbre y onerosidad de la provisión boliviana y la creciente demanda energética local, el acuerdo hidrocarburífero debe ser pilar fundamental de un plan energético de largo plazo como se plantea hacia el final de esta nota.

En un país como la Argentina, que históricamente se basó en fuentes primarias de energía fósil y no trabajó en miras a una verdadera y sustentable diversificación de la matriz energética, mal puede pedírsele a la industria hidrocarburífera que realice grandes inversiones y obtenga pronto resultados en la incorporación de reservas y construcción de instalaciones de superficie para la explotación, transporte y distribución, cuando las señales de precios, tarifas y el clima de negocios desalientan netamente tales iniciativas. Situados en esta realidad, parece decisivo el concurso de voluntades públicas y privadas para trabajar en un plan energético integral.



Capacidad instalada y generación de electricidad

La situación eléctrica es otra que ha sufrido fuertes vaivenes y abandonos que la ponen hoy y desde hace años en situación de crisis estructural e insuficiencia para responder con robustez ante situaciones medianamente extraordinarias, como por ejemplo cuestiones climáticas. En 1980, la potencia nominal instalada en la Argentina era de 10.088 MW y la electricidad generada fue de 35.671 GWh. En 1999 la capacidad instalada era de 23.150 MW mientras que la generación llegó a los 73.169 GWh. Para el año 2006, la estimación de capacidad nominal instalada de generación ascendió a 25.677 MW, mientras que la electricidad generada estimada alcanzó los 103.765 GWh¹. Estos valores, si bien crecientes, han venido corriendo por detrás de la realidad de la demanda ora por crecimiento vegetativo y consumo residencial, ora por necesidades productivas industriales en muchos casos desatendidas compulsivamente por instrucciones de CAMMESA.

La baja rentabilidad de la actividad de generación en la Argentina en los últimos años ha desalentado la inversión. Sin embargo, dada la creciente demanda de energía y el agotamiento de un modelo con tarifas congeladas, es dable esperar que éstas sean directa o indirectamente incrementadas a fin de fomentar el interés por este segmento de la industria que, por lo demás, es testigo de un incesante incremento de las importaciones de electricidad que, claro está, no se realizan a precio local sino internacional más costoso.

En este escenario, las demoras que se registran en la finalización de las centrales de ciclo combinado en construcción que agregarán 1800 MW no son una buena noticia, así como tampoco son solución de fondo la contratación de pequeños generadores y barcazas que vienen modestamente a emparchar un panorama que reclama un plan integral de largo aliento con avances concretos en etapas.

Ante la necesidad expresada anteriormente de diversificar la oferta energética, todas las fuentes son valiosas para contribuir a un abastecimiento seguro y propiciar el desarrollo socioeconómico de distintas regiones del país. En esta línea se debe fomentar una mayor y mejor explotación de la hidroelectricidad, a través de un desarrollo consensuado entre la Nación y las provincias, sea por administración o concesión, beneficiándose de un uso racional de los cuantiosos cursos de agua aprovechables y siempre respetando el principio de la multiplicidad de fuentes de energía para evitar la situación actual, en que a partir de la sobrecarga del sistema hídrico durante 2007 se ocasionó una baja sustancial en las reservas de agua de embalses que afectará las posibilidades de generación durante el venidero invierno 2008.

Comparar el casi 15% de presencia de energía hidroeléctrica en la matriz brasileña contra el 4% en la argentina, considerando las posibilidades que nuestro país ofrece, es una nueva muestra de la oportunidad que tenemos por delante y de la distancia que aún debemos recorrer.

Aguas abajo de la situación en generación, igual análisis cabe al transporte y distribución de energía eléctrica, donde resulta necesario trabajar en la ampliación de líneas que atiendan una cantidad de necesidades insatisfechas. Aquí nuevamente el tema de la revisión tarifaria y el respeto por el marco regulatorio se imponen.

Energía nuclear

Al igual que en el caso de los biocombustibles, el notorio incremento en los precios de la energía fósil reavivó el interés por desarrollar proyectos de construcción de reactores nucleares, que en otro escenario económico quedarían descartados. El avance tecnológico en materia de seguridad de centrales nucleares, disposición de residuos y reducción de emisiones de dióxido de carbono, son también elementos que favorecen el reverdecimiento de la energía nuclear.

Luego de muchos años de detención en los planes nucleares de la Argentina a partir de la década del 80, el reciente éxito dado por la venta de un reactor nuclear a



Comisión Nacional de Energía Atómica



Australia, la posibilidad de extender la vida útil de la central de Embalse y la muy retrasada pero aparentemente próxima finalización de la central Atucha II, abren expectativas de revitalización de la actividad.

Energías actualmente alternativas

La Argentina tiene excelentes condiciones para el desarrollo de la incipiente industria de los biocombustibles, que hasta ahora apunta mayormente a la utilización de cultivos comestibles para su elaboración. Es un desafío del Estado el fomentar y facilitar, incluso con el otorgamiento de líneas de créditos accesibles, los estudios, pruebas y desarrollos que permitan avanzar hacia la producción de combustibles sobre la base de sustancias no comestibles y de desechos, de manera de agregar oferta energética sin detraer alimentos y contribuir a la reducción de las emisiones de dióxido de carbono. A su vez, es preciso avanzar hacia la fabricación y utilización de vehículos de transporte particular y comercial dotados de mayor eficiencia en el consumo. Biocombustibles es otra área en la que la Argentina necesita trabajar en conjunto con el Brasil, que por sus grandes avances y economía de escala sirve siempre como válida referencia y guía.

La cercanía con el Brasil

En la Argentina, con cada cambio de mando presidencial parece querer refundarse el país en una cantidad de materias, muchas de ellas sustanciales. Al no haber entonces contenidos básicos que se acuerdan independientemente de la suerte electoral, no hay cimientos firmes sobre los que avanzar. En Brasil, sin perjuicio de las correcciones y variaciones en el rumbo que cada administración realiza en orden a su plataforma, estilo, convicciones y coyuntura, hay principios que no varían, tales como la defensa de los recursos estratégicos y la planificación hacia la seguridad del suministro energético que permita mantener primero e incrementar después, el enorme aparato productivo nacional que abastecen.

Los recientes descubrimientos de reservas de hidrocarburos no desvían al Brasil de su decisión estratégica, y este país continúa implementando una serie de programas de mejoramiento energético no sólo a nivel de producción sino de eficiencia en el consumo de los que la Argentina puede y debe extraer significativas lecciones.

Estas diferencias, sin embargo, no tienen que ver con el tamaño de uno y otro país, sino con el convencimiento, el consenso y la ejecución de políticas de corto, mediano y largo plazo. Pero atención: si se piensa que toda la responsabilidad recae en manos de la administración gubernamental se está reduciendo la cuestión a sólo algunos responsables de la planificación que se necesita, cuando en realidad, todos los sectores de la sociedad deben avanzar hacia un camino que habilite a preparar e instrumentar una receta de crecimiento y racionalidad.

Algunas propuestas para un Plan Energético Integral

La sustentabilidad del aparato productivo nacional depende, en gran medida, de la disponibilidad, economía y confiabilidad de las fuentes de energía, algunas de las cuales, como las renovables, tendrán una participación creciente en la matriz energética pero serán las fósiles las que continúen con su presencia dominante al menos por varias décadas más. Entonces, lo que se impone ante esta realidad es la complementación y no la dicotomía. En esa inteligencia, hoy, y durante muchos años por delante, ninguna fuente es desdeñable para la Argentina sino que todas suman hacia una oferta que, aun en condiciones de mayor eficiencia, necesita ampliarse drásticamente si se pretende acompañar el crecimiento vegetativo y las demandas de productividad y consumo para superar nuestra vulnerabilidad actual.

Con el ánimo de contribuir a la reflexión sobre cuál es el camino que la Argentina rápidamente debe poner en marcha en el área que nos ocupa y con el solo propósito de intentar ser un disparador de revisión y enriquecimiento, vayan aquí algunas ideas sobre las acciones que podrían emprenderse.

Redefinir la estructura institucional existente a nivel nacional y el rol que cada partícipe debe cumplir, conjugando y no superponiendo facultades ni acciones. En esta

dirección deberían trabajar, por ejemplo, el Ministerio de Planificación Federal, la Secretaría de Energía, el ENARGAS, el ENRE, CAMMESA y ENARSA.

Revisar, juntamente con los sectores industriales y otros involucrados, programas tales como Energía Plus, Energía Total, PUREE, PRONUREE y Gas Plus, Acuerdo con los Productores de Gas Natural 2007-2011, régimen promocional de biocombustibles y situación de las demás fuentes de energía para encuadrarlos en una estrategia energética global a largo plazo y dotarlos, en los casos necesarios, de los fondos faciliten su implementación.

Incentivar la exploración de áreas *onshore* con el fin de elevar el nivel de reservas de hidrocarburos mediante la aplicación de un programa marco consensuado entre el Estado nacional, las provincias y las empresas para el establecimiento de un régimen de promoción que incluya aspectos impositivos, tarifarios y precios, obligaciones de suministro, aranceles aduaneros y coordinación regulatoria.

Monitorear y adecuar el Programa Gas Plus para hacer posible la recuperación de mayores reservas en áreas actualmente bajo concesión de explotación.

Relevar el estado actual de inversiones en transporte y distribución de gas y electricidad y promover su aceleración y extensión.

Diversificar la matriz energética mediante la convocatoria a concursos públicos para la construcción y operación de centrales hidroeléctricas nacionales y provinciales que agreguen capacidad instalada de generación en un marco de uso racional del agua.

Profundizar los planes de eficiencia energética, no solamente con el recambio de lámparas incandescentes por aquellas de bajo consumo y larga duración, sino también mediante el otorgamiento de créditos blandos destinados a la renovación del parque obsoleto de generación y de maquinaria industrial cuyo consumo supere ciertos estándares que se consideren mínimamente aceptables. Con ello se avanzará hacia un ahorro energético y económico sustancial y se favorecerá el cuidado del medio ambiente.

Activar la finalización de la central nuclear Atucha II y realizar las inversiones necesarias para extender la vida útil de la central nuclear Embalse.

Clarificar los aspectos reglamentarios de la Ley de Biocombustibles 26.093, especialmente en lo atinente al criterio para el otorgamiento del cupo fiscal de promoción, la política de precios domésticos, el régimen integral de exportación y los requisitos técnico-ambientales de habilitación de plantas según su magnitud y características, entre otros. Al mismo tiempo, otorgar líneas crediticias y subsidios para la investigación y desarrollo de tecnologías para la producción de biocombustibles a partir de materias primas no comestibles.

Trabajar en acuerdos energéticos e industriales con el Brasil a fin de encontrar estrategias en común que contribuyan al desarrollo y a la seguridad del suministro para la Argentina en un escenario en el que los precios internacionales de la energía continuarán creciendo y la amistad o el acercamiento a terceros estados no implicará, por sí solo, descuentos o quitas en los valores a pagar, lo cual conspirará directamente contra el crecimiento sostenido de la economía nacional.

Estudiar las experiencias internacionales existentes en materia de gas natural licuado a fin de determinar la viabilidad de concretar proyectos que se desarrollen íntegramente en la Argentina o en asociación con terceros estados tales como Brasil, Uruguay y Chile, que han venido avanzando en el tema en los últimos años.

Conclusiones

Es función del Estado nacional establecer las políticas que propendan al cumplimiento paulatino pero continuo de los objetivos energéticos de largo plazo, los que deben ser propuestos, explicados y acordados con los distintos actores sociales involucrados, para lograr su comprensión y concurso, de manera de facilitar su puesta en práctica y obtención de resultados. De lo contrario, o no se entenderá hacia qué rumbo se dirige el país en esta materia, o se lo cuestionará por desoír a aquellos que conocen la actividad y pueden aportar desde su experiencia e investigación.

Para ello será fundamental relevar la disponibilidad, probabilidad de continuidad e incremento de cada fuente de energía, los aspectos prácticos y ambientales vinculados con su desarrollo y los niveles de precios y tarifas razonables considerando los puntos de vista de todos los actores de la cadena energética desde el productor hasta el consumidor. Luego de recorrido este camino, el rol de los entes reguladores y su independencia política son fundamentales para garantizar la ecuánime y efectiva aplicación de marcos regulatorios con seguridad, transparencia y previsibilidad, bases sin las cuales nuestro país continuará sin ser creíble para los argentinos ni para los extranjeros.

El peor camino que puede tomar la Argentina es la inacción o la fragmentación. Ningún grupo o parte de la sociedad es autosuficiente como para desprestigiar la colaboración de los restantes en el trabajo conjunto que se necesita llevar a cabo para elaborar y ejecutar un plan energético de largo aliento, alimento esencial de cualquier actividad productiva previsible y sustentable. Finalmente, esto no es ni más ni menos que pensar en el bienestar de la población. De lo contrario, y salvo que el país caiga nuevamente en recesión, situaciones similares a las económico-sociales vividas a la salida de la convertibilidad nos esperan en no mucho tiempo más. ■

¹ Fuente: Secretaría de Energía de la Nación.