

74
EDICIÓN

NOVIEMBRE 2017

REVISTA CIER

Sin fronteras para la energía

Edición especial dedicada a la

INTEGRACIÓN ENERGÉTICA



Redacción y Administración en Secretaría Ejecutiva de la CIER:

Blvr Artigas 1040 Montevideo, Uruguay

Tel: (+598) 27090611* / **Fax:** (+598) 27083193

Correo Electrónico: secier@cier.org

Consejo Editor:

Claudio Bulacio, Juan José Carrasco, Jessica Kaufman, Marisol Arias, Dimas Carranza y Alberto Pérez Morón.

Foto de portada: Yacyretá, Entidad Binacional entre Argentina y Paraguay, Gentileza EBY Argentina - CACIER

Web: www.cier.org



*Queda autorizada la reproducción total o parcial haciéndose mención de la fuente.

Visión de la Integración Energética en América del Sur como respuesta a los intereses energéticos nacionales

Autora

Solange Méndes G. Ragazi David, Vicepresidenta del Consejo de Administración de la Cámara de Comercialización de Energía Eléctrica – CCEE – Brasil

Email: solange.david@ccee.org.br

Resumen

En este trabajo se presenta el análisis de situaciones relacionadas con los intereses nacionales de Estados en el contexto de la integración energética de América del Sur, con características regionales, económicas y sociales distintas. Se observará la motivación de los Estados y cómo ocurre ese proceso de integración y la búsqueda de aprovechamiento de recursos energéticos más allá de las fronteras nacionales, considerando la energía eléctrica, el gas y el petróleo.

Este tema es relevante cuando se discute el modelo de integración energética y se busca mayor entendimiento sobre su actual estado, cuáles son las mayores preocupaciones y lo que cada Estado busca de forma aislada o de forma integrada entre sí, en términos energéticos.

En este amplio escenario de análisis, se constata que, en la búsqueda de objetivos comunes entre los Estados, como el fortalecimiento de la infraestructura y el desarrollo económico y social, se toman diversas acciones, como la creación de organismos multilaterales, la firma de tratados internacionales, así como la participación de instituciones de fomento.

En este trabajo, la evaluación sobre los intereses nacionales en el contexto de la integración energética se concentra en algunos aspectos específicos, como son los intereses propios de cada estado, esquemas de participación de empresas públicas y / o privadas en la estructuración y ejecución de algunas actividades (financiamiento, actuación técnica, soporte logístico o de infraestructura, etc.), indicación de políticas de fomento y convergencias y divergencias de intereses de los Estados.

La ampliación de la preocupación por la integración energética en América del Sur puede ser comprobada con el análisis de diversas iniciativas desarrolladas a lo largo de las últimas décadas.

Introducción

En los últimos años, la discusión sobre la integración energética en América del Sur se ha ampliado y pasó a exigir una manera diferenciada de analizar la cuestión y en general sus múltiples repercusiones e impactos sobre el desarrollo económico y social de los Estados.

En la Carta Social de las Américas, aprobada en la segunda sesión plenaria de la Asamblea General de la Organización de los Estados Americanos (OEA), celebrada el 04.06.2012 en Cochabamba, Bolivia, se reafirmó el firme propósito y compromiso de los países americanos en "*combatir, con urgencia, los graves problemas de la pobreza, la exclusión social y la desigualdad, que afectan de manera distinta a los países del Hemisferio, de afrontar sus causas y consecuencias, y de crear condiciones más favorables para el desarrollo económico y social con igualdad con el fin de promover sociedades más justas*".

También se reafirmó el "*valor de la solidaridad y de la cooperación interamericanas para promover el desarrollo económico, social y cultural de los pueblos de las Américas*". Para este fin, en el artículo 2 de la Carta consta que "*La promoción y la observancia de los derechos económicos, sociales y culturales son inherentes al desarrollo integral, al crecimiento económico con igualdad y a la consolidación de la democracia en los Estados del Hemisferio*" ⁽¹⁾.

En este escenario se inserta el análisis de los propios intereses nacionales y su motivación para la integra-

ción energética en América del Sur, en razón de la importancia y reconocimiento del papel del sistema energético para el desarrollo sostenible, incorporando el análisis de las diferentes fuentes energéticas, de las interrelaciones entre ellas, y el papel de los Estados en la estructuración de políticas energéticas.

Cuando se aborda la integración energética en América del Sur, la primera constatación es que se dispone de diversos y abundantes recursos naturales en sus diferentes regiones, según los bloques regionales considerados. Lo que, por un lado, facilita la integración, por otro lado, diversas son las situaciones económico-sociales, las estrategias y las políticas pensadas por los Estados, lo que puede representar dificultad de convergencia entre los intereses considerados.

Así, el análisis del tema implica la reflexión sobre aspectos históricos, económicos, sociales, ambientales y políticos, en la medida en que todos ellos influyen en la adopción de uno u otro mecanismo para la integración energética, como la firma de tratados y la estructuración de organismos internacionales con la participación de los países, principalmente en bloques regionales.

Conforme a los objetivos definidos por los Estados, se constata que algunos organismos internacionales tienen iniciativas más amplias, mientras que otros tienen iniciativas específicamente orientadas hacia la integración energética.

Integración Energética

Aspectos generales

Para fines de este trabajo, se considera la integración energética como aquella que representa la existencia

⁽¹⁾ Carta Social de las Américas: http://www.oab.org/pt/centro_informacao/default.asp, acceso 02.12.2013.

de interconexiones de infraestructura entre los países, preferentemente de forma permanente, con el objeto de compartir recursos naturales, como la construcción de una hidroeléctrica binacional o de un gasoducto, con la definición de relaciones transfronterizas entre los participantes.

Las relaciones temporales o provisionales, por otro lado, pueden ser consideradas interconectadas, con características un poco diferenciadas, como ocurre en el caso de exportación de energía eléctrica, de forma interruptible, como consecuencia de determinadas situaciones de mercado verificadas en el país importador o en el exportador.

Inicialmente, se identifica que la energía es por naturaleza propensa a la integración, en la medida en que su generación en general se deriva de la utilización de recursos naturales, ubicados en regiones que pueden superar los límites de las fronteras de los países; la explotación de recursos naturales para la generación de energía puede exigir elevadas inversiones, tecnología y *know-how*, lo que puede ser compartido entre los países; puede haber una estacionalización natural en la explotación de los recursos, como en el caso de la energía hidroeléctrica dependiente del régimen hidrológico, y de la energía eólica dependiente de la existencia de vientos en mediciones específicas. Estos aspectos incentivan la integración energética, con miras a la búsqueda de economía de escala, complementariedad, mayor eficiencia y mejor aprovechamiento de los recursos.

Otro componente a ser observado es la sostenibilidad ambiental, que debe ser buscada de forma permanente. La utilización de las energías renovables puede minimizar los impactos medioambientales y la tecnología puede permitir que puedan aprovecharse como combustibles alternativos (alcohol, combustibles), en la producción de calor y electricidad (energía eólica, solar, biomasa y pequeñas centrales hidroeléctricas), pasando a constituir una fuente convencional de generación energética.

Bajo la óptica del consumidor, se puede afirmar que la integración energética o la interconexión transfronteriza representa un medio de acceso a un *"servicio energético más eficiente, con mejor calidad y con menor incertidumbre para el abastecimiento"*⁽²⁾, además de representar una mejora en la condición de la vida, pues el acceso a la energía puede representar un factor impulsor del desarrollo y un indicador del Índice de Desarrollo Humano (IDH)⁽³⁾.

América del Sur

América del Sur con un área total de aproximadamente 17.850.000 km² (casi el 12% de la superficie terrestre), está formada por doce Estados: Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Ecuador, Guyana, Paraguay, Perú, Surinam, Uruguay y Venezuela.

A pesar de poseer intereses y particularidades diversas, además de estrategias distintas para atender sus necesidades energéticas⁽⁴⁾, se puede afirmar que los países

⁽²⁾ UDAETA, M.E.M.; BURANI, G.F.; FAGÁ, M.T.W.; OLIVA, C.R.R.; "Análise Estrutural e Transfronteiriço para Integração Energética na América do Sul". São Paulo, SP, Brasil.

⁽³⁾ Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo - PNUD, Informe del Desarrollo Humano 2013, <http://hdr.undp.org/en/media/HDR13%20Summary%20PT%20WEB.pdf>, acceso em 28.11.2013.

⁽⁴⁾ En particular, en Brasil, de proporciones continentales, se verifica la preocupación interna con la integración, tratada de forma especial en la legislación brasileña, a partir de la Constitución Federal, en razón de la preocupación con el necesario desarrollo económico y social, a efectos de reducción de las desigualdades actualmente existentes, en términos regionales y locales, considerando que el país posee 5 regiones y 27 unidades federativas (26 Estados y el Distrito Federal).

de América del Sur han buscado ampliar la disponibilidad de recursos energéticos como una de las bases para el desarrollo económico y social, a ser analizada también de forma global.

Además de diversas cuestiones comerciales, muchas de ellas tratadas en el estudio de la Federación de las Industrias del Estado de São Paulo (2013), relevantes raíces socioeconómicas están presentes en el desarrollo de proyectos de integración energética, como señala Oxilia Davalos ⁽⁵⁾.

En términos de producción de energía en América Latina y el Caribe, en la **figura 1** se encuentra la indicación de las fuentes de generación de energía existentes: carbón y derivados, petróleo crudo, gas natural, hidráulica, nuclear, biomasa y residuos.

De forma objetiva, del análisis de la **figura 1** se verifica que los diversos recursos energéticos se concentran en mayor o menor grado en las varias áreas que forman la región, lo que indica que innumerables pueden ser los beneficios obtenidos con la integración para

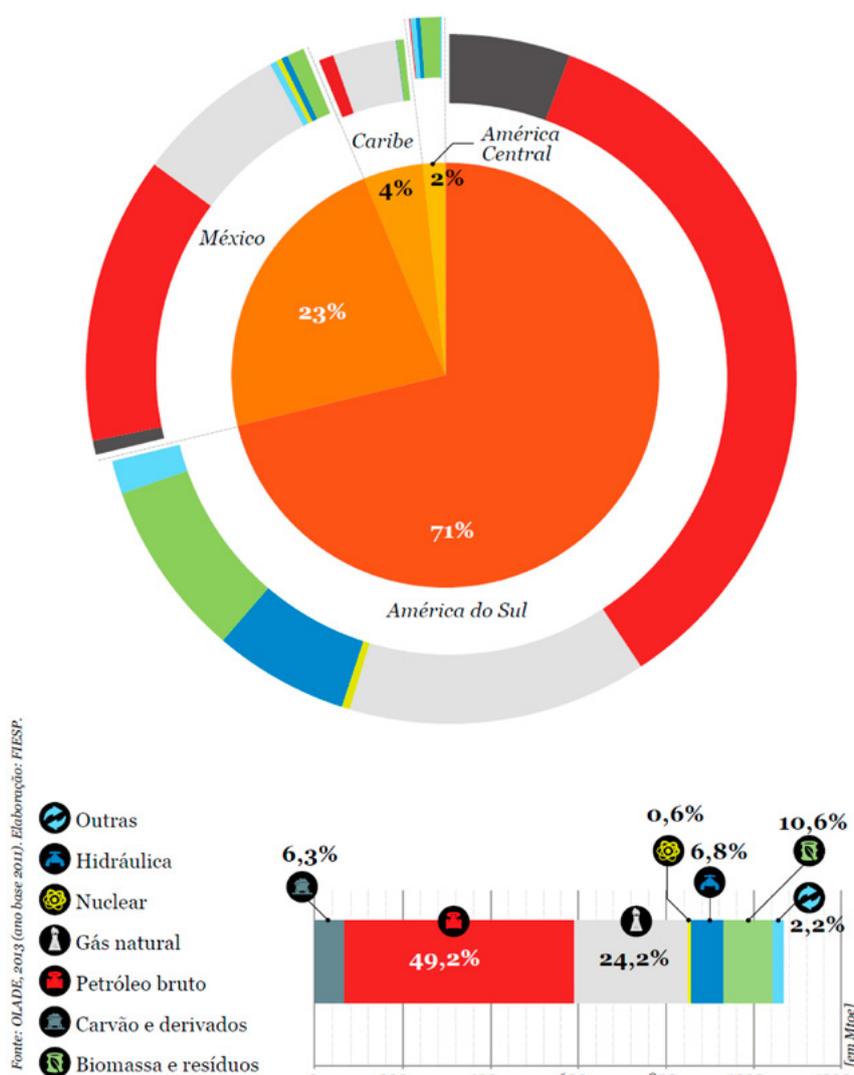


Figura 1. Gráfico Producción de energía en América Latina y el Caribe. Fuente: FIESP, A Regulação do Comércio Internacional de Energia, 2013.

⁽⁵⁾ Tesis de doctorado de Victorio Enrique Oxilia Davalos ("Raízes Socioeconômicas da Integração Energética na América do Sul: análise dos projetos Itaipu, Gasbol e Gasandes"), disponível em <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/86/86131/tde-16082010-184420/pt-br.php>, acesso em 26.11.2013.

la explotación de estos recursos de forma optimizada, compartiendo infraestructura y conocimiento técnico, además de minimizar costos de implantación y operación de las instalaciones.

Particularmente en América del Sur, se verifica la predominancia de la producción del petróleo crudo en Venezuela. Brasil debe pasar a tener destaque en la producción de petróleo a partir de la explotación de las reservas petroleras en la capa pre-sal. En segundo lugar, se encuentra la producción de gas natural, siendo Bolivia su mayor productor. A continuación, se encuentra el carbón, teniendo como mayor productor en la región a Colombia. En cuarto lugar, se destaca la energía hidráulica, predominante en Brasil. Por último, la biomasa, los residuos y otras fuentes se explotan, con niveles menores en la participación de la producción total de energía.

Intereses nacionales en la Integración Energética

Aspectos generales

En los últimos años se ha comprobado que los escenarios energéticos de los países han cambiado. De hecho, inmediatamente después de la Segunda Guerra Mundial (1939 a 1945) había una preocupación básica con el aumento de la seguridad energética en razón de cuestiones político-estratégicas vinculadas a la seguridad nacional.

De forma resumida, los intereses nacionales en la integración energética son los siguientes:

a. mejor aprovechamiento de los recursos naturales, relacionado con políticas ambientales adoptadas por los países involucrados;

- b. búsqueda de ventajas de economía de escala y de la sinergia derivada de la complementariedad de fuentes de generación de energía, como la eléctrica, teniendo como ejemplo la preservación de la generación hídrica en períodos de sequía y la utilización de otras fuentes, como la eólica;
- c. reducción de costos de expansión y operación de los sistemas energéticos, con reflejos en la modicidad arancelaria de los servicios de energía eléctrica, gas y suministro de petróleo;
- d. fortalecimiento político-estratégico de los países con la ampliación de su autonomía y seguridad energética, lo que presenta reflejos en discusiones de cuestiones de soberanía nacional;
- e. desarrollo económico y social, con la ampliación del acceso a la energía, lo que también presenta reflejos en el Índice de Desarrollo Humano - IDH.

De hecho, se verifica que algunas otras cuestiones se sumaron a la preocupación por la seguridad nacional, como la sostenibilidad, la preservación del medio ambiente, el desarrollo económico y social, con la búsqueda de una mejor distribución de la renta, lo que tiene una relación directa con el mismo, el acceso a la energía o la llamada "universalización del acceso" - el consumo de energía per cápita puede ser un indicador social de desarrollo, por influir en los niveles de renta, educación, salud, expectativa de vida y confort, como apuntan innumerables estudios.

En términos de IDH, se verifica de los datos de la ALADI base 1980-2001 (**figura 2**) que sólo Chile, en América del Sur, alcanzó el valor máximo en el período. Chile y Venezuela se destacan en el levantamiento del consumo de energía por habitante, según datos de la CIER base 2011 (**figura 3**).

ÍNDICE DE DESENVOLVIMENTO HUMANO

PAÍS	1980	1990	2000	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Argentina	0,669	0,697	0,749	0,765	0,773	0,780	0,786	0,788	0,794	0,797
Bolivia	0,507	0,560	0,612	0,649	0,650	0,645	0,651	0,656	0,660	0,663
Brasil	0,549	0,600	0,665	0,692	0,695	0,700	0,705	0,708	0,715	0,718
Chile	0,630	0,698	0,749	0,779	0,780	0,789	0,796	0,798	0,802	0,805
Colômbia	0,550	0,594	0,652	0,675	0,683	0,691	0,697	0,702	0,707	0,710
Cuba	...	0,677	0,681	0,725	0,745	0,759	0,767	0,770	0,773	0,776
Equador	0,591	0,636	0,668	0,695	0,698	0,702	0,714	0,716	0,718	0,720
México	0,593	0,649	0,718	0,741	0,748	0,755	0,761	0,762	0,767	0,770
Panamá	0,628	0,660	0,718	0,740	0,745	0,752	0,758	0,760	0,765	0,768
Paraguay	0,544	0,572	0,612	0,635	0,639	0,643	0,650	0,651	0,662	0,665
Peru	0,574	0,612	0,674	0,691	0,697	0,704	0,712	0,714	0,721	0,725
Uruguai	0,658	0,686	0,736	0,748	0,755	0,764	0,769	0,773	0,780	0,783
Venezuela	0,623	0,629	0,656	0,692	0,706	0,720	0,730	0,732	0,734	0,735
ALADI	...	0,627	0,685	0,710	0,716	0,722	0,728	0,731	0,736	0,739
CAN	0,559	0,602	0,657	0,680	0,686	0,692	0,699	0,703	0,708	0,711
MERCOSUL	0,573	0,617	0,679	0,703	0,707	0,713	0,718	0,721	0,728	0,731
Países ALBA (1)	...	0,632	0,657	0,692	0,703	0,712	0,721	0,723	0,726	0,728
Aliança do Pacífico	0,584	0,636	0,700	0,722	0,729	0,736	0,743	0,745	0,750	0,753
Países UNASUL (1)	0,575	0,618	0,675	0,700	0,705	0,711	0,717	0,720	0,726	0,729

Sombreados: a cor celeste indica o valor máximo e laranja, o valor mínimo.

Fonte: Indicadores Internacionais de Desarrollo Humano, PNUD.

Última actualización: junho 2012

(1) Inclui somente os países do grupo que também são membros da ALADI.

Figura 2. IDH Comparativo 1980/2011. Fuente: ALADI, Estadísticas, acceso el 30.11.2013, disponible en <http://www.aladi.org/nsfaladi/indicado.nsf/vvindicadoreswebP/Indice%20de%20Desarrollo%20humano>.

PAIS		1990	1995	2000	2005	2010	2011
Argentina	MW	14.966	18.511	26.357	28.292	32.847	33.810
	GWh	47.074	62.809	81.601	97.473	127.263	129.869
	kWh/hab	1.459	1.882	2.438	2.871	3.367	3.427
Bolivia	MW	525	709	1.268	1.379	1.645	1.682
	GWh	1.901	2.792	3.879	4.896	6.970	7.219
	kWh/hab	284	378	468	521	697	711
Brasil	MW	49.603	55.497	67.713	92.865	112.399	117.135
	GWh	211.328	261.060	324.936	405.100	515.799	532.871
	kWh/hab	1.554	1.886	2.142	2.402	2.821	2.891
Chile	MW	4.426	5.949	10.370	13.006	16.954	18.423
	GWh	18.398	28.027	41.268	52.483	61.608	65.278
	kWh/hab	1.051	1.763	2.748	3.358	3.648	3.815
Colombia	MW	8.312	10.156	12.581	13.348	13.289	14.419
	GWh	33.877	41.908	42.296	50.430	56.925	58.620
	kWh/hab	1.058	1.088	983	1.058	1.209	1.212
Ecuador	MW	1.717	2.465	3.348	3.567	5.143	5.232
	GWh	6.361	8.405	10.612	13.404	19.509	20.544
	kWh/hab	589	734	839	1.147	1.408	1.486
Paraguay	MW	6.178	6.933	8.166	8.116	8.818	8.818
	GWh	27.158	41.607	53.210	51.047	53.956	57.625
	kWh/hab	641	890	1.044	1.212	1.627	1.752
Perú	MW	2.842	3.196	6.070	6.200	8.613	8.556
	GWh	9.558	13.080	19.923	25.510	35.908	38.702
	kWh/hab	444	558	776	937	1.223	1.307
Uruguay	MW	1.909	2.108	2.115	2.030	2.667	2.677
	GWh	7.244	6.252	7.365	7.566	9.887	9.535
	kWh/hab	1.521	1.934	2.386	2.518	2.838	2.929
Venezuela	MW	18.014	18.161	21.233	21.769	24.882	25.754
	GWh	56.196	70.672	89.488	105.230	116.716	122.897
	kWh/hab	2.837	3.226	3.697	3.940	4.002	4.152
América del Sur	MW	108.492	123.685	159.221	191.713	227.257	236.506
	GWh	419.095	536.923	674.578	818.279	1.004.541	1.043.160
	kWh/hab	1.422	1.674	1.946	2.208	2.564	2.636

Figura 3. Evolución potencia de generación instalada, energía eléctrica generada y consumo / habitante. Fuente: CIER, Síntesis informativa Energética de los Países de la Cier Estadísticas, acceso el 30.11.2013, disponible <http://www.cier.org.uy/d06-sie/2012/sieCIER2012.pdf>.

Así, se puede afirmar que los intereses de los Estados de América del Sur tienen carácter transfronterizo, pues todos los países convergen en la búsqueda de mejores alternativas, a menores costos y de forma eficiente, que posibiliten la ampliación de la seguridad energética, lo que constituye elemento esencial para su desarrollo económico y social.

Por otro lado, hay diferentes enfoques para superar dificultades de los sistemas energéticos, en razón de las distintas realidades observadas en los doce países de América del Sur.

En un país en que haya crecimiento de la demanda y necesidad de cumplimiento de políticas ambientales puede ser ampliada la preocupación con el autoabastecimiento y la búsqueda de fuentes renovables de energía. En el caso de Brasil, por ejemplo, se han promovido diversas subastas de energía eléctrica cuyos resultados han ampliado la participación de plantas eólicas en la matriz, como se verifica de los resultados de las subastas divulgadas por la ANEEL y la Cámara de Comercialización de Energía Eléctrica – CCEE ⁽⁶⁾.

La mayor participación de la generación hidroeléctrica en algunos países, a pesar de ser positivo, también es un factor de riesgo, debido a sequías y/o cambios climáticos, en que el régimen de lluvias puede ser alterado a lo largo del tiempo, afectando eventual previsibilidad de esa fuente de energía. Esta situación también es una preocupación que puede dar lugar a la búsqueda de la integración energética entre los países para compartir recursos.

Las cuestiones ambientales, como la discusión de la explotación del gas y del petróleo, también pueden influir en los países en la definición de sus estrategias de actuación en la búsqueda de la seguridad energética y en la forma de integración con otros países.

Otras cuestiones sociales, como la preservación de los derechos de los indígenas y/o de los pueblos afectados con la construcción de centrales hidroeléctricas, representan otro elemento de gran importancia cuando los países buscan definir su forma de actuación en lo que se refiere a las fuentes de energía.

Otro aspecto relevante a considerar es que, ante las diversas cuestiones que impactan las estrategias de los países en la búsqueda de su autonomía y ampliación de la seguridad energética, las actividades de planificación y regulación han ampliado su espacio en la actuación de los países. Algunos países desarrollan iniciativas propias, como las siguientes:

- a. En Colombia, hay una unidad administrativa especial (UPME) vinculada al Ministerio de Minas y Energía, responsable de definir las necesidades energéticas del país y elaborar el Plan Energético Nacional y el Plan de expansión del sector eléctrico, en concordancia con el Plan Nacional de Desarrollo.
- b. En Brasil, la Empresa de Investigación Energética - EPE, creada en 2004, tiene la finalidad de elaborar estudios de mediano y largo plazo que subsidien la definición de políticas energéticas, considerando energía eléctrica, gas y petróleo, incluyendo biocombustibles. La EPE es responsable de la elaboración del Plan Decenal de Energía Eléctrica - PDE, Plan Nacional de Energía - PNE y Balance Energético Nacional - BEN, además de la identificación y cuantificación de potenciales de recursos energéticos y soporte en las articulaciones para aprovechamiento energético de ríos compartidos con países limítrofes.
- c. En el ámbito de la UNASUR - Unión de Naciones Suramericanas, la creación del Consejo de Infraestructura y Planificación - Cosiplan es un recono-

⁽⁶⁾ Datos disponibles en: <http://www.aneel.gov.br> e <http://www.ccee.org.br> (Infoleilões).

cimiento de la importancia de la planificación para la adopción de acciones que integren a las naciones, en lo que se refiere a los recursos energéticos y su explotación compartida por los países.

Iniciativas de integración energética

Cuando se trata de la integración energética en América Latina, se verifica que diversas son las iniciativas con esa finalidad específica o con un objetivo más general, pero que incluyen aspectos que se refieren o auxilian en la integración energética. En general, estas iniciativas se refieren a los siguientes temas:

- a. Organismos internacionales
- b. Tratados internacionales bilaterales o tripartitos
- c. Acuerdos, protocolos o memorandos de intención
- d. Programas y proyectos
- e. Autorizaciones específicas - ad hoc (por ejemplo, exportación).

Organismos internacionales

Los organismos internacionales pueden ser divididos en continentales, englobando los países de América Latina y los regionales, relacionados a los países de América del Sur.

Como organismos continentales se destacan la ALADI - Asociación Latinoamericana de Integración, la OLADE - Organización Latinoamericana de Energía, la CIER - Comisión de Integración Energética Regional, la ARPEL - Asociación Regional de Empresas de Petróleo, Gas Natural y Biocombustibles en América Latina y el Caribe.

Como organismos específicos de América del Sur, sobre los cuales se presentarán breves comentarios a continuación, se destacan la Unión de Naciones Sudamericanas - UNASUR; la Comunidad Andina de Naciones - CAN y el Mercado Común del Sur - MERCOSUR.

UNASUR

La UNASUR, creada en 2008, tiene como países miembros a Argentina, Bolivia, Brasil, Colombia, Chile, Ecuador, Guyana, Paraguay, Perú, Surinam, Uruguay y Venezuela. Son miembros observadores Panamá y México.

La UNASUR busca impulsar la integración regional en materia de energía, salud, educación, medio ambiente, infraestructura, seguridad y democracia. Se anhela la construcción de una identidad regional, la eliminación de la desigualdad socioeconómica, la inclusión social y la participación ciudadana, el fortalecimiento de la democracia y la reducción de las asimetrías en el marco del fortalecimiento de la soberanía e independencia de los países miembros.

La integración energética es vista como estratégica para promover la seguridad energética, teniendo como base la conjunción de los siguientes principios contenidos en el Consenso de Guayaquil y en las Declaraciones de Cuzco (2004), Caracas (2005), Cochabamba (2006) y Margarita (2007): a) cooperación y complementación; b) solidaridad entre los pueblos; c) respeto a la soberanía ya la autodeterminación de los pueblos; d) el derecho soberano a establecer los criterios que aseguran el desarrollo sostenible en la utilización de los recursos na-

turales renovables y no renovables, así como a administrar la tasa de explotación de dichos recursos; e) integración regional en busca de la complementariedad de los países y el uso equilibrado de los recursos para el desarrollo de sus pueblos; f) respeto a los modos de propiedad que utiliza cada Estado para el desarrollo de sus recursos energéticos; g) integración energética como una herramienta importante para promover el desarrollo social y económico y la erradicación de la pobreza; h) universalización del acceso a la energía como un derecho del ciudadano; i) uso sostenible y eficiente de los recursos y el uso potencial de la energía de la región; y j) articulación de las complementariedades energéticas para disminuir las asimetrías existentes en la región ⁽⁷⁾.

En el ámbito de la UNASUR se instituyó el Consejo Energético Sudamericano para el desarrollo de iniciativas de integración energética regional, así como el Consejo de Infraestructura y Planificación - COSIPLAN.

El Consejo Energético Sudamericano desarrolló como documentos relevantes las Directrices para la Estrategia Energética Sudamericana y el Plan de Acción para la Integración Energética Regional. Hay varias orientaciones que apuntan al alcance de la integración energética sudamericana, entre ellas la promoción de la seguridad del abastecimiento energético de la región y el mantenimiento de los acuerdos bilaterales o regionales y subregionales existentes y la negociación de futuros acuerdos.

El COSIPLAN, creado en 2009 como una medida que buscaba la mejor coordinación y planificación de los proyectos de integración física, lo que fue buscado por la Iniciativa para la Integración de la Infraestructura Regional Sudamericana - IIRSA, lanzada en el año 2000 en reunión de los doce presidentes de América del Sur, ocurrida en Brasilia. En el estudio de la FIESP, la IIRSA poseía un carácter más técnico y firmó asociación con algunas instituciones financieras de la región, para el desarrollo de innumerables proyectos en las áreas de transporte, energía y comunicaciones, como abordado en este trabajo.

La UNASUR buscó la adopción de una visión más estratégica y política, con mayor apoyo a las actividades para la integración de la infraestructura física regional, redefinición de la matriz de proyectos y priorización de aquellos más relevantes para el fortalecimiento y la integración, además de fuentes efectivas de financiamiento público a las obras necesarias en la región.

Entre los años 2012 y 2022, se prevé la ejecución de 88 proyectos y obras de diversos sectores y subsectores de la cartera de proyectos de COSIPLAN, siendo que dos de ellos son relevantes para el sector de energía: (a) Proyecto 13, Eje CAP, Línea de Transmisión 500kv (Itaipú - Asunción - Yacyretá), cuyo beneficiario será Paraguay, obra por un valor aproximado de US \$ 255 millones; y (b) Proyecto 25, Eje MCC, Gasoducto del Noreste Argentino, cu-

⁽⁷⁾ Principios disponibles en: <http://www.olade.org/sites/default/files/publicaciones/UNASUR%20-%20Un%20espacio%20que%20-completo.pdf>, acceso em 28.11.2013.

yos beneficiados serán Argentina y Bolivia, por un valor aproximado de US\$ 1.000 millones.

Comunidad Andina - CAN

En 1969, a través del Acuerdo de Cartagena, del 26 de mayo, cuatro países formaron el llamado Pacto Andino: Bolivia, Colombia, Ecuador y Perú. En 1997 se cambió el nombre por Comunidad Andina de Naciones - CAN, con el objetivo de ampliar la unión del bloque sudamericano para la integración y la cooperación económica. Se adoptó una Agenda Estratégica Andina - AEA, teniendo la integración energética como estratégica para el desarrollo.

La CAN ha adoptado varias medidas para la ampliación de la integración energética, entre ellos el plan de implementación que definió como lineamientos estratégicos del sector: intercambio de informaciones y de experiencias en cooperación hidrocarbonífera, mineral e hidroeléctrica; institucionalización de los temas asociados a la integración - interconexiones eléctricas y de gas natural; ampliación de la seguridad energética y preservación del medio ambiente; fomento del uso de energías renovables; y facilitar procesos de integración energética, incluido el comercio de electricidad y la interconexión entre sistemas de gas natural ⁽⁸⁾.

MERCOSUR

El MERCOSUR es uno de los organismos internacionales más comentados en América del

Sur, en razón del amplio objetivo de creación de un mercado común de libre comercio, con la adopción de una política comercial común, la coordinación de políticas macroeconómicas y sectoriales y la armonización de legislaciones. El gran marco del MERCOSUR es el Tratado de Asunción, firmado el 26.03.1991 entre Argentina, Brasil, Paraguay y Uruguay. Venezuela integró el bloque a partir de 2012. Bolivia, que hoy es Estado Asociado (como Chile, Perú, Colombia y Ecuador) deberá ser el sexto miembro pleno, conforme protocolo de acceso firmado en 2012.

En 2000, el sector de energía fue definido como uno de los puntos clave del Programa de Acción del MERCOSUR hasta ese año, por lo que se definieron los siguientes objetivos: armonización de legislación ambiental; optimización de la producción y generación de energía eléctrica; y el uso racional de la energía y la producción de energías renovables.

En el ámbito del MERCOSUR, se destacan las iniciativas: (a) Subgrupo de Trabajo en Energía (SGT n° 09); (b) Fondo para la Convergencia Estructural del MERCOSUR - FOCESUR; (c) términos adoptados por los Estados Partes en el Acuerdo marco sobre la Complementación Energética regional, en vigor desde 2010; (d) el Plan de Acción en Biocombustibles; y (e) la decisión del MERCOSUR sobre la aplicación del principio de libertad de tránsito entre los Estados Partes.

En particular, en cuanto al SGT N ° 09, éste produjo algunas directrices y resoluciones que

⁽⁸⁾ Disponible en: <http://www.comunidadandina.org/Seccion.aspx?id=71&tipo=TE&title=energia>, acceso em 28.11.2013.

se adoptaron en el MERCOSUR, como el Memorando de Entendimiento Relativo a los Intercambios Eléctricos e Integración Eléctrica, en 1998. En cuanto al gas natural, se aprobó el Memorando de Entendimiento Relativo a los Intercambios Gasíferos e Integración Gasífera entre los Estados Partes del MERCOSUR.

En el Memorando sobre integración eléctrica, el principio básico es garantizar el libre comercio de energía eléctrica con el objetivo de promover el desarrollo del proceso de integración regional en el sector, como asegurar condiciones competitivas en el mercado de generación de electricidad sin la imposición de subsidios que puedan alterar las condiciones de competencia; garantizar la no discriminación entre productores y consumidores, independientemente de su ubicación geográfica; permitir el intercambio de datos e información sobre los mercados, incluso en tiempo real, necesarios para coordinar la operación física de las interconexiones y la contabilización para la comercialización; garantizar el libre acceso a la capacidad remanente de las instalaciones de transmisión independientemente de la nacionalidad, destino de la energía o carácter público o privado de las empresas, respetando las tarifas reguladas para su uso; asegurar la transparencia de las operaciones y el libre acceso a la información de los sistemas eléctricos, de los mercados y de sus transacciones; garantizar el suministro de electricidad, entre otros.

En cuanto al FOCEM, ese tiene como objetivo principal la reducción de asimetrías entre los países miembros, especialmente en lo que se refiere al financiamiento de proyectos. Se busca promover la convergencia estructural; desarro-

llar la competitividad; promover la cohesión social, en particular de las economías menores y regiones menos desarrolladas, y apoyar el funcionamiento de la estructura institucional y el fortalecimiento del proceso de integración del MERCOSUR.

Además, por el Acuerdo Marco de Complementación Energética Regional, que entró en vigor el 26.02.2010 (firmado el 09.12.2005 por Argentina, Brasil, Paraguay, Uruguay, Chile, Colombia, Ecuador y Venezuela), se busca contribuir al desarrollo el avance en la integración energética regional en materia de sistemas de producción, transporte, distribución y comercialización de productos energéticos, a fin de garantizar los insumos energéticos y de generar condiciones para minimizar los costos de operaciones comerciales de intercambio de energía entre los países.

El Acuerdo establece que las partes deben observar los siguientes aspectos para profundizar la integración energética: intercambio comercial de hidrocarburos (especialmente petróleo y gas); interconexión de las líneas de transmisión eléctrica; interconexión de redes de gasoducto y otros hidrocarburos; cooperación en la explotación, explotación, extracción e industrialización de los hidrocarburos; y fuentes de energías renovables y energías alternativas.

Por último, en el ámbito del MERCOSUR, se adoptó el Principio de la Libertad de Tráfico, aprobado en junio de 2011, por el cual las mercancías y los medios de transporte terrestre y fluvial gozarán de libertad de tránsito dentro del territorio de los Estados Partes del MERCOSUR, con inspiración en las normas

del GATT y de la ALADI. Se considera en tránsito las mercancías y medios de transporte "cuando el paso por ese territorio constituya solamente una parte de un viaje completo que comienza y termina fuera de las fronteras del Estado Parte por cuyo territorio se realice".

Iniciativas bilaterales o tripartitas

Como iniciativas bilaterales o tripartitas de integración se destacan los tratados existentes entre los países que posibilitan la implantación de infraestructura compartida para la explotación de los recursos naturales, involucrando energía eléctrica, gas y petróleo, como se indica a continuación.

En el área de la energía eléctrica se deben citar los siguientes tratados bilaterales:

- a. Salto Grande, iniciado por medio de la Acta del 13 de enero, y 1938, firmado entre Argentina y Uruguay que posibilitó la construcción de la Usina de Salto Grande;
- b. Itaipú - Tratado firmado en 1973 entre Brasil y Paraguay, que posibilitó la construcción de la Usina de Itaipú. También se produjo la institución de la Empresa Itaipú Binacional, coordinada por los dos países para la generación y la comercialización de energía eléctrica, lo que es hecho por medio de la Administración Nacional de Electricidad - ANDE, por el lado paraguayo, y por las Centrales Eléctricas Brasileiras SA - Eletrobras, del lado brasileño.
- c. Yacyretá - Tratado firmado en 1973 entre Argentina y Paraguay, que posibilitó la construcción de la

Usina de Yacyretá. También se instituyó la Empresa Binacional Yacyretá.

En lo que se refiere al gas y el petróleo, se citan las siguientes iniciativas:

- a. Acuerdo Urupabol - 1963-1976, 2006: Uruguay, Paraguay y Bolivia
- b. Acuerdo Gasbol - 1958 - Acuerdo de Roboré: Bolivia y Brasil
- c. Proyecto Gran Gasoducto del Sur - 2005: Argentina, Brasil y Venezuela. Paralizado desde 2007.
- d. Tratado Oppegasur - 2007 - proyectos: Venezuela, Argentina y Bolivia.

En el caso del Gasoducto Bolivia-Brasil - Gasbol, su construcción fue definida en la década de 1990, pero desde los años 30s Bolivia y Brasil ya negociaban la compra y venta de petróleo y de gas natural. Para la implantación del proyecto, hubo la necesidad de adoptar un régimen de flexibilización del monopolio estatal del petróleo en Brasil, lo que ocurrió vía Enmienda Constitucional N° 6, de 1995, después de lo cual se firmaron los contratos para la ejecución de la obra. Las dos empresas responsables del transporte del gas son: en Brasil, la Transportadora Brasileña Gasoducto Bolivia-Brasil S.A. - TBG, y en Bolivia, Gas Transboliviano - GTB.

Con la importación de gas por Brasil, ese combustible puede ser dirigido a diversas actividades económicas, como industrias de cerámica, vidrio, alimentos y bebidas, papel y celulosa, metalurgia, química, petroquímica. Además de ser un combustible fósil más limpio y libre de la necesidad de formación de stocks, se verifica que esa fuente energética también es más económica, lo que puede generar beneficios para aquellos que lo consumen.

Formas de integración energética

En lo que se refiere a las formas de integración energética, se puede afirmar que estas se dividen en dos: la integración permanente y la integración temporal o interrumpible, teniendo como principal característica la existencia o no de infraestructura de largo alcance y la conexión específica de acuerdo con los mercados y las condiciones de cada país en términos de abastecimiento energético.

Integración permanente

La integración permanente ocurre con la implantación de infraestructura caracterizada por interconexiones de gran alcance, como ocurre en los siguientes casos:

a. Usinas hidroeléctricas

En América del Sur, actualmente, existen tres grandes centrales hidroeléctricas en operación: Itaipú, Yacyretá y Salto Grande, citadas anteriormente. La usina de Itaipú es, actualmente, la mayor usina hidroeléctrica del mundo en generación de energía conforme datos divulgados por la propia Itaipú. Con 20 unidades generadoras y 14.000 MW de potencia instalada, proporciona cerca del 17,3% de la energía consumida en Brasil y el 72,5% del consumo paraguayo ⁽⁹⁾.

También se debe registrar la existencia de estudios y proyectos para implantación de nuevas plantas, como el proyecto Brasil-Perú, para implantación de cinco usinas en la Amazonia peruana; y el pro-

yecto Brasil-Bolivia, para la implantación de la Usina Cachuela Esperanza.

b. Líneas de transmisión de energía eléctrica

En términos de líneas de transmisión de energía eléctrica, son varias las actualmente existentes: Itaipú - 4 líneas entre Brasil-Paraguay; Argentina-Brasil; Brasil-Venezuela; Chile-Argentina; Paraguay-Argentina-Chile; Bolivia-Chile; Brasil-Uruguay; Argentina-Paraguay-Brasil; Perú-Ecuador; Bolivia-Perú.

c. Gasoductos

En cuanto a las interconexiones gasíferas, existen varias de ellas en América del Sur, la mayoría con origen en Argentina. Entre Argentina y Chile existen ocho gasoductos: Bandurria, Condor-Posesión, GasAndes, Gaspacifico, Gasatamaca, Norandino y Dungeness. Entre Brasil y Bolivia existe el Gasbol. El gasoducto Urupabol es compartido entre Uruguay, Paraguay y Bolivia. Además de estos, existen innumerables otros, incluso proyectos.

En cuanto a Gasbol, ese gasoducto de 3.150 km de extensión (557 km en territorio boliviano y 2593 km en territorio brasileño) transporta el gas proveniente de Bolivia atravesando los 136 municipios en los estados de Mato Grosso do Sul, São Paulo, Paraná y Santa Catarina, en el caso de Brasil. Transporta grandes volúmenes de gas, opera en alta presión y sólo se acerca a las ciudades para entregar el gas a las compañías distribuidoras, constituyendo un sistema integrado de transporte de gas.

⁽⁹⁾ Datos disponibles en : <http://www.itaipu.gov.br/energia/geracao>, acceso em 28.11.2013.



Figura 4. Mapa de gasoductos de América del Sur. Fuente: FIESP, A Regulação do Comércio Internacional de Energia, 2013.

Integración temporal o interrumpible

La integración temporal o interrumpible puede definirse como aquella en la que la infraestructura puede ser de alcance reducido para permitir interconexiones específicas o aquellas que se produce en períodos definidos por cuestiones comerciales o en situaciones de necesidad de energía de un país, como en el caso de

exportación e importación de energía eléctrica o de suministro temporal de gas o de petróleo.

Se puede afirmar que en la integración energética temporal se establece un "intercambio de oportunidades", en el que se verifican cuestiones de mercado relativas al producto energético, como el precio y las condiciones de suministro negociadas entre las partes.

En esta interconexión temporal, se desprende que las condiciones pueden diferenciarse de las conexiones permanentes, pues en el primer caso existe la prioridad para los mercados internos y puede ser definido que sólo se destinan al país demandante los eventuales excedentes o aquellos producidos sin perjuicio de la atención del cliente, mercado nacional.

Los casos de exportación de energía eléctrica de Brasil a Argentina y Uruguay, que ocurren desde 2004, son ejemplos claros de interconexión energética en América del Sur, de forma temporal o interrumpible. La exportación ocurre por medio de líneas de transmisión que interconectan a los países, vía agente comercializador autorizado por el Ministerio de Minas y Energía a actuar como agente exportador y escogido de forma bilateral o a través de licitación (pliego) por los países importadores.

Se registra que el suministro de energía eléctrica a través de la interconexión está condicionado a no comprometer la seguridad del abastecimiento interno de Brasil, conforme a los criterios por él definidos. Por lo tanto, para la venta se destina a la generación de centrales térmicas utilizadas para atención electroenergética del Sistema Interconectado Nacional – SIN y la generación de fuentes hidráulicas cuando se presente energía vertida turbinable, en el SIN.

Participación de empresas públicas y / o privadas

En la integración energética de América del Sur ocurre la participación fundamental de los países y de empresas públicas y/o privadas, en lo que se refiere a la estructuración técnica, jurídica, financiera, de soporte logístico y en cuanto a los aspectos relacionados a la infraestructura, de modo general.

Empresas públicas

Se puede afirmar que, sin la participación de empresas públicas (o controladas por los Estados), muchas de las iniciativas tal vez no se hubieran desarrollado, principalmente en razón de los elevados volúmenes de recursos involucrados y de cuestiones relacionadas con la política y la autonomía de los países y la seguridad energética, a menudo vinculada a la seguridad nacional.

La gran participación de las empresas públicas en la integración energética se inició en un período en que varios países sudamericanos vivían en regímenes militares, en las décadas de 1960 y 1970, como Argentina, Paraguay y Brasil, en que se definieron las condiciones para la implantación de las usinas de Yacyretá y de Itaipú.

En términos de empresas estatales, se deben citar los casos de Itaipú Binacional, en la que actúan la paraguaya Ande y la brasileña Eletrobras y de Gasbol – Gasoducto Brasil-Bolivia, con la actuación de la brasileña Petrobras y de la boliviana YPF.

Es interesante registrar que, en general, los tratados internacionales ya definen las condiciones básicas en cuanto a los precios, plazos, volúmenes y garantías a ser practicados entre las partes.

Empresas privadas

En el caso de la participación de empresas privadas en los proyectos de integración energética en América del Sur, se verifica la actuación de constructoras, incluso en consorcios o en el ramo de prestación de servicios; empresas de tecnología; importadores y exportadores de energía eléctrica, como en el caso de comercializadoras responsables de la exportación en Brasil.

Es interesante notar que la actuación de las empresas privadas cuenta, en la mayoría de las veces, con la propia participación del Estado, como en el caso de financiaciones del Banco Nacional de Desarrollo Económico y Social - BNDES de Brasil, para determinadas iniciativas en América del Sur, como en el siguiente apartado.

Con la ampliación de la integración energética, se puede afirmar que las oportunidades para la participación privada se amplían, lo que debe ser analizado de forma especial, en razón de su "dependencia" de recursos estatales, como se ha dicho.

Instituciones de financiación

Para la estructura de financiamiento para proyectos de integración energética, diversas son las instituciones actuantes: Banco Mundial, Banco Interamericano de Desarrollo - BID y BNDES. Pero también deben ser indicados: la Corporación Andina de Fomento - CAF y el Fondo Financiero para el Desarrollo de la Cuenca del Plata - Fonplata.

Conforme a lo abordado en el estudio de la FIESP, citado en este trabajo, IIRSA firmó asociación con algunas instituciones financieras de la región, para el desarrollo de innumerables proyectos en las áreas de transporte, energía y comunicaciones. Estas instituciones son el BID, la CAF y el Fonplata.

Para la construcción del Gasbol, Gaspetro, empresa del sistema Petrobras, fue a buscar recursos con financiadores internacionales y también en el BNDES ⁽¹⁰⁾.

Políticas de fomento

Las políticas de fomento son esenciales para la integración energética en América del Sur, pues, como se ha visto en el curso de este trabajo, la participación de empresas estatales y privadas viabiliza la realización de las iniciativas, lo que se basa en incentivos y políticas específicas con esa finalidad. En este ítem se analizan algunas medidas encuadradas como de fomento.

COSIPLAN-IIRSA y coordinación de iniciativas

En el COSIPLAN-IIRSA, esencial en la coordinación de políticas, planes y programas de inversiones, existen diez ejes de desarrollo: Eje Andino, Eje Interoceánico de Capricornio, Eje del Amazonas, Eje Sur, Eje Central, Eje Mercosur-Chile, Eje Perú-Bolivia-Brasil, Eje Paraguay-Paraná, Eje Escudo Guyano y Eje Andino del Sur.

Se busca la ampliación de la integración física -en especial de líneas y gasoductos- entre los países y la modernización de la infraestructura de transporte, energía y telecomunicaciones, con foco en la planificación de proyectos y su ejecución, como se verifica en la **figura 5**.

En la actualidad existen 77 proyectos relacionados con la energía, en el marco de la IIRSA, que cuentan, según el caso, con financiaciones del BID, BNDES, enumerados en el CAF y en el Fonplata (http://www.iirsa.org/admin_iirsa_web/Uploads/Documents/oe_fiesp_8_ejes.pdf).

⁽¹⁰⁾ Datos en: http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/bndes/bndes_pt/Institucional/Publicacoes/Consulta_Expressa/Setor/BNDES/200411_2.html, acceso en 12.11.2013.



Figura 5. Agenda de proyectos prioritarios de integración COSIPLAN-IIRSA, base-2011. Fuente: IIRSA, acceso em 30.11.2013, http://www.iirsa.org/admin_iirsa_web/Uploads/Documents/api_agenda_de_projetos_port.pdf

Financiación pública

Las financiaciones públicas son instrumentos esenciales de fomento, pues son ellos quienes viabilizan, en general, la ejecución de proyectos de gran porte, como construcción de hidroeléctricas y grandes interconexiones energéticas - líneas y gasoductos.

Estas financiaciones son concedidas por instituciones financieras o agencias de fomento. Como ejemplos de financiamiento, se citan los concedidos por el BNDES para la construcción de gasoducto en Argentina - gasoducto TGN y TGS, en cuanto a la adquisición de materiales y equipamientos; la construcción de la hidroeléctrica de Vueltosa, en Venezuela; la implanta-



Figura 6. BNDES Formas de Financiamiento. Fuente: IIRSA, <https://iirsa.org.br>, BNDES, <https://bndes.org.br>, acceso em 30.11.2013.

ción de la hidroeléctrica San Francisco, en Ecuador; y la construcción de línea de transmisión en Uruguay ⁽¹¹⁾.

En el caso del BNDES, este tiene tres formas de financiamiento: vía Estructuradora Brasileña de Proyectos SA (EBP), Programa de Fomento a la Participación Privada (PFPP) y el Fondo de Estructuración de Proyectos.

Iniciativas del FOCEM

Para viabilizar el FOCEM, los países deben aportar contribuciones no reembolsables, por un monto anual de US\$ 100 millones, en la siguiente proporción: Argentina, el 27%; Brasil, el 70%; Paraguay, el 1%; y Uruguay, el 2% (Decisión MERCOSUR N° 18/05, de 19.06.2005). Estos recursos se distribuyen entre los países de la siguiente manera: proyectos de Paraguay, 48%; proyectos de Uruguay, 32%; proyectos de Argentina y Brasil, 10% cada uno (<https://focem.org.br>).

En términos de proyectos financiables en el área energética, estos pueden encuadrarse en: explotación, transporte y distribución de combustibles fósiles y biocombustibles y generación, transporte y distribución de energía eléctrica. Actualmente, existen tres proyectos relacionados al sector: interconexión eléctrica a 500 MW Uruguay-Brasil, presentado por Uruguay; construcción de la línea de transmisión 500 kV Itaipú-Villa Hayes, de la subestación Villa Hayes y ampliación de la subestación margen derecha de Itaipú, presentado por Brasil y Paraguay; y vínculo de interconexión en 132 kV ET Iberá- Paso de Los Libres Norte, presentado por Argentina.

Política fiscal y tributaria

Además de las políticas anteriormente indicadas, también son relevantes las iniciativas de incentivos fiscales, como la exención de tributos para empresas binacionales (por ejemplo, Yacyretá, Itaipú), para productos

⁽¹¹⁾ Datos de financiación concedidos por el BNDES disponibles en: <http://www.bndes.org.br>, acceso em 28.11.2013.

de libre tránsito (por ejemplo, Gasbol). Se registra, sin embargo, que, en Brasil, no hay exención de tributos para importación y exportación de energía eléctrica.

Convergencias y divergencias de intereses

Para el análisis de la integración energética en América del Sur se deben considerar las numerosas convergencias y divergencias de intereses existentes, algunas de las cuales se abordan en este ítem.

Convergencias

Entre las diversas convergencias de intereses entre los países se destacan los siguientes:

- a. motivaciones económicas, en razón de los elevados costos para desarrollo de infraestructura de largo plazo que posibilite la integración energética;
- b. sinergia, optimización y beneficios energéticos en la utilización compartida de infraestructura y recursos energéticos;
- c. diversificación del riesgo energético, frente a la posibilidad de complementariedad entre los recursos, en el vasto territorio que forma América del Sur, considerando las diversas fuentes energéticas, como se muestra en la **figura 1**.
- d. necesidad de planificación, integración de acciones y cooperación para la ejecución de proyectos rela-

cionados a la energía eléctrica, gas y petróleo, por vincularse a la implantación de infraestructura, lo que tiene reflejos diversos, de naturaleza ambiental, económica y social;

- e. derechos y obligaciones igualitarios, como en el caso de aprovechamiento isónico de los beneficios provenientes de la explotación de recursos energéticos en conjunto, como en el caso de implantación de centrales hidroeléctricas (50% de la energía generada para cada uno de los países, en el caso de aprovechamiento bilateral); y
- f. ampliación de los mercados nacionales e interacción económica y social entre los países.

La actuación conjunta de los países representa la llamada "era del nuevo regionalismo", en razón de la variedad de intereses convergentes entre ellos que, en el fondo, apunta al desarrollo económico y social, como abordado al inicio de este trabajo.

En el caso de la construcción de Itaipú Binacional, por Brasil y Paraguay, se entiende que ella solucionó un impasse diplomático entre los dos países, que disputaban la posesión de tierras en la región del Salto de Siete Caídas, área hoy cubierta por el lago de la usina. La discusión involucra aspectos de definición de frontera entre Brasil y Paraguay, después de la Guerra del Paraguay, ocurrida entre 1864 y 1870 ⁽¹²⁾.

Después de varios debates en la década de 1960 y 1970, se firmó el Tratado de Itaipú en 1973, con vigencia hasta 2023. Sin embargo, a pesar de la convergencia de intereses en la construcción de la hidroeléctrica de Itaipú, se verifica que, en 2009, se inició una gran di-

⁽¹²⁾ La guerra fue trabada entre Paraguay y la Triple Alianza, compuesta por Brasil, Argentina y Uruguay. Considerado el mayor conflicto armado de América del Sur, se calcula que hubo cerca de 300 mil muertos del lado paraguayo, entre civiles y militares, debido a los combates, de las epidemias que se extendieron durante la guerra y el hambre.

vergencia entre Brasil y Paraguay en cuanto al valor pagado por Brasil a Paraguay por la energía no utilizada por ese y destinada al mercado brasileño, como abordado a continuación.

Divergencias

Con respecto a las divergencias existentes en la integración energética en América del Sur, se comprueba que son distintas sus causas, que, en general, pueden involucrar los siguientes aspectos:

- a. crisis institucionales de algún país, lo que puede causar incumplimiento de acuerdos;
- b. discusión sobre las bases económicas de acuerdos, como deudas, el precio del combustible o gas o el valor de la energía eléctrica, como en el caso de la energía de Itaipú;
- c. regulaciones distintas en los países, conforme a sus marcos regulatorios específicos, lo que puede suponer una dificultad de interconexión entre los mercados sudamericanos;
- d. cuestiones relativas a la participación de la iniciativa privada en proyectos de integración, en razón de cuestiones político-ideológicas de determinados países.

Una cuestión relevante a ser considerada es la previsión existente en determinados acuerdos, por lo cual eventuales divergencias existentes no interrumpen la realización de proyectos, como en el caso del Tratado de Itaipú. También se prevé que las soluciones de conflictos pueden ocurrir por medios diplomáticos o por intermedio del arbitraje.

En términos de crisis institucional y jurídica, algunos eventos marcaron la década de 2000.

En 2004, Argentina restringió exportaciones de gas natural, priorizando el mercado interno, contrariando acuerdos con Chile, Uruguay y Brasil. En 2006, por el Decreto Supremo adoptado en Bolivia, se impusieron diversas reglas para los hidrocarburos, con la "nacionalización" de su explotación y producción. Por ese Decreto, la propiedad de las reservas fue para Bolivia e impuestos sobre la producción fueron aumentados del 50% al 82%. Anteriormente, el gas era extraído en Bolivia en campos explotados por multinacionales como Petrobras, Repsol YPF, British Gas y British Petroleum y Total.

En 2009, una divergencia fue iniciada por Paraguay en cuanto a las bases económicas del Tratado de Itaipú firmado con Brasil - precio de la energía eléctrica excedente no utilizada por Paraguay y destinada a Brasil. Esto ocurrió independientemente de que Brasil ya había atendido otras reivindicaciones de Paraguay, como el financiamiento por el Tesoro Nacional brasileño del valor a ser pagado por Paraguay a lo largo del tiempo para la construcción de la usina.

En mayo de 2011, tras una larga discusión política, principalmente en cuanto a los reflejos a los consumidores brasileños, se aprobó otro acuerdo que alteró las bases financieras del acuerdo entre Brasil y Paraguay y elevó de US\$ 120 millones a US\$ 360 millones anuales la cantidad pagada por Brasil a los paraguayos, por la cesión de energía de Itaipú Binacional (Brasil consume solamente el 5% de la energía a él destinada). El ajuste para la triplicación del valor pagado a Paraguay fue formalizado en Brasil vía Decreto presidencial N° 7.506, de 27.06.2011, que aprobó el Texto de las Notas Reversales entre el gobierno

brasileño y el paraguay sobre las Bases Financieras del Anexo C del Tratado de Itaipú, firmadas el 1 de septiembre de 2009 ⁽¹³⁾.

Conclusiones

En la integración energética de América del Sur, se verifica que son varias las posibilidades de análisis, desde el modelo de integración adoptado a lo largo de los años hasta los intereses y formas de actuación de los Estados involucrados. Hay algunas fases a ser observadas, que pueden ser caracterizadas como de integración física, con la construcción de grandes hidroeléctricas (integración hídrica) y de líneas de transmisión; la integración regional, incluso a través de organismos internacionales, con la definición de objetivos comunes regionales; y la integración segmentada, como es el caso de la integración de algunos mercados.

Al lado de las diversas consideraciones que confirman la relevancia de la integración energética, hay innumerables desafíos y preocupaciones sobre esa integración en América del Sur, como se destaca a continuación. En términos de reflexiones, se deben citar las siguientes:

- a. La integración energética es una necesidad, indispensable para el desarrollo económico y social, cuyos beneficios se reconocen en toda América del Sur.
- b. Las interconexiones - infraestructura de gran alcance - pueden tener metas binacionales e incluso multinacionales, involucrando a más de dos Estados, lo que puede traer más dificultades en cuanto a los arreglos técnicos y jurídico-regulatorios.

- c. Las decisiones sobre integración energética se toman en el ámbito del Estado, lo que exige una amplia gobernanza y coordinación en cuanto a los proyectos y objetivos deseados.
- d. La importancia de la integración energética se reconoce para reducir las desigualdades sociales en los Estados de América del Sur.

En cuanto a los desafíos y preocupaciones, se destacan los siguientes:

- a. Dudas sobre la viabilidad de la total integración energética en América del Sur.
- b. Para la seguridad y el desarrollo de los mercados energéticos, se indica que los negocios se pueden dar con actuación de los países, que pueden presentar la garantía final de las operaciones, incluso en relación a la participación de empresas privadas. A tal fin, es necesario definir el papel, la organización y el funcionamiento del mercado integrado y de los respectivos países que buscan la integración.
- c. La política energética está subordinada a la política de Estado, lo que puede traer riesgos a la integración, pues conflictos históricos, diplomáticos y discrepancias comerciales pueden suponer obstáculos para la efectiva integración energética y su continuidad, induciendo a las crisis internacionales.
- d. Las cuestiones jurídicas deben definirse, como regulación integrada, las formas de actuación empresarial y las bases de contratos a largo plazo.
- e. Barreras en cuanto a la soberanía nacional, cuestiones políticas y prioridades internas pueden perjudicar la integración energética en América del Sur.

⁽¹³⁾ Información disponible en <http://www12.senado.gov.br/retrospectiva2011/infraestrutura/brasil-paga-mais-por-energia-de-itaipu-1>, acceso en 28.11.2013.

Así, el análisis de la integración energética en América del Sur debe observar cuáles son los intereses nacionales involucrados y cómo se materializan en la búsqueda de un objetivo común, de utilización óptima de los recursos energéticos como instrumento para sostener la infraestructura y el desarrollo económico y social de los respectivos países, lo que es indispensable para el perfeccionamiento conjunto de todos los Estados.

Referencias

- [1] Aulas e bibliografia da disciplina PEA 5899 – Escola Politécnica USP.
- [2] ALADI, <http://www.aladi.org>
- [3] ARPEL, <http://www.arpel.org>
- [4] BNDES, <http://bndes.gov.br>
- [5] Carta Social das Américas, http://www.oab.org/pt/centro_informacao/default.asp.
- [6] CASTRO, N.J.; LEITE, A.L.S.; ROSENTAL, R.; “Integração Energética: uma análise comparativa entre União Europeia e América do Sul”; GESEL-UFRJ; <http://www.provedor.nuca.ie.ufrj.br/eletrobras/estudos/castro138.pdf>
- [7] CIER, <http://www.cier.org.uy>
- [8] DAVALOS, V.E. Oxilia: “Raízes socioeconômicas da integração energética na América do Sul: análise dos projetos Itaipu, Gasbol e Gasandes”. Tese de Doutorado. PPGE/USP, São Paulo, 2009
- [9] FIESP, A Regulação do Comércio Internacional de Energia, 2013, <http://fiesp.org.br>.
- [10] IIRSA, <http://www.iirsa.org>
- [11] Itaipu, <http://www.itaipu.gov.br/energia/geracao>
- [12] Mercosul, <http://www.itaipu.gov.br/energia/geracao>
- [13] Ministério de Minas e Energia Brasil: <http://www.mme.gov.br>.
- [14] NUTI, M. R. Integração Energética na América do Sul: Escalas, Planejamento e Conflitos. Tese de Doutorado, IPPUR, UFRJ, 2006
- [15] OLADE, <http://www.olade.org>
- [16] PETROBRAS, <http://www.petrobras.com.br>
- [17] UDAETA, M.E.M; REIS, L.B; LAFUENTE, R.J.O; ZURITA, R.O.R; BURANI, G.F. "Análisis de la Industria Energética en Bolivia en el Marco del Mercado Competitivo". RJ, Brasil. "Revista Brasileira de Energia" -Vol. 8 No 1- 2001, SBPE.
- [18] UDAETA, M.E.M; BURANI, G.F.; FAGÁ, M.T.W.; OLIVA, C.R.R.; "Análise Estrutural e Transfronteiriço para Integração Energética na América do Sul". São Paulo, SP, Brasil.
- [19] VAINER, C.; NUTI, M. A integração energética sul-americana: subsídios para uma agenda socioambiental – Brasília: INESC, 2008.
- [20] Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento - PNUD, Relatório Desenvolvimento Humano 2013, <http://hdr.undp.org/en>.