



## CHINA EN LA ECUACIÓN ENERGÉTICA GLOBAL: POSIBLES BENEFICIOS PARA ARGENTINA

Virginia Papini

WORKING PAPER SERIES (WPS) - REDCAEM  
Eje Medio Ambiente y Desarrollo



# REDCAEM

RED CHINA & AMÉRICA LATINA  
Enfoques Multidisciplinarios

## Consejo Editorial

Marisela Connelly

*Profesora e Investigadora del Centro de Estudios de Asia y África (CEAA) de El Colegio de México*

Sergio Cesarin

*Coordinador del Centro de Estudios sobre Asia del Pacífico e India (CEAPI) de la Universidad Nacional de Tres de Febrero. Argentina*

Carlos Aquino

*Coordinador del Centro de Estudios Asiáticos de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Perú*

## Editora

Pamela Aróstica Fernández

*Directora de la Red China y América Latina: Enfoques Multidisciplinarios (REDCAEM)*

*Working Paper Series (WPS) de REDCAEM* se fundó en noviembre de 2017 y es una publicación bimestral de la Red China y América Latina: Enfoques Multidisciplinarios (REDCAEM). Es la primera revista digital focalizada en las relaciones sobre China y América Latina y el Caribe, su objetivo es contribuir con análisis multidimensionales por medio de los seis ejes temáticos de la Red: a) Política y Relaciones Internacionales, b) Historia y Relaciones Culturales, c) Geopolítica y Geoestrategia, d) Medio Ambiente y Desarrollo, e) Género, y f) Economía, Comercio e Inversión. Los seis números que se editan al año, tienen completa independencia editorial e incluyen la revisión por parte de jueces externos. Las opiniones expresadas son de exclusiva responsabilidad de sus autores y no reflejan necesariamente los puntos de vista de REDCAEM.

Para suscribirse, diríjase la página web de REDCAEM: <http://chinayamericalatina.com/afiliacion/>

El texto completo se puede obtener de forma gratuita en: <http://chinayamericalatina.com/wps/>

Papini, Virginia (2023). China en la ecuación energética global: Posibles beneficios para Argentina. *Working Paper Series (WPS) de REDCAEM*, Revista N°36, Septiembre. Eje Medio Ambiente y Desarrollo. Red China y América Latina: Enfoques Multidisciplinarios (REDCAEM).

Publicación de REDCAEM

Copyright © Red China y América Latina, Septiembre 2023

Todos los derechos reservados



# Índice

<b>I.</b>	<b>Introducción.....</b>	<b>5</b>
<b>II.</b>	<b>China en la ecuación energética global.....</b>	<b>6</b>
	2.1. Oferta, demanda y consumo de gas.....	6
<b>III.</b>	<b>Inversión Extranjera Directa (IED) de China en el sector energético de América Latina y el Caribe.....</b>	<b>7</b>
	3.1. Matriz energética china: Cambio e incidencia en Latinoamérica.....	8
<b>IV.</b>	<b>Relaciones económicas bilaterales Argentina - China: Matriz energética argentina y vinculación con China.....</b>	<b>11</b>
	4.1. Consumo de gas natural en la matriz energética argentina.....	12
<b>V.</b>	<b>China en el sector energético argentino: Inversiones recientes y anuncios de inversión.....</b>	<b>16</b>
<b>VI.</b>	<b>Conclusiones.....</b>	<b>19</b>
<b>VII.</b>	<b>Bibliografía.....</b>	<b>24</b>

# China en la ecuación energética global: Posibles beneficios para Argentina

Virginia Papini

## Resumen

El actual contexto geopolítico mundial y regional en Eurasia, así como la importancia que adquiere para China garantizar su “seguridad energética”, invitan en el presente trabajo a analizar las oportunidades para fomentar asociaciones empresarias, cooperación, recepción de inversiones (IE) y explotación conjunta de recursos energéticos entre China y países productores como Argentina. A la luz de este contexto se describen y analizan la matriz energética global, y las matrices energéticas de China y Argentina, así como el potencial argentino en hidrocarburos y energías renovables para atraer inversión externa desde China.

## Palabras clave

Geopolítica, seguridad energética, Inversión Extranjera Directa (IED), China, Argentina.

## Autora

Virginia Papini es Profesora Investigadora en el Grupo de Investigaciones sobre Geopolítica del Instituto de Estudios Estratégicos y Relaciones Internacionales (IEERI) del Círculo de Legisladores de la Nación. Licenciada en Relaciones Internacionales, Universidad Nacional de Rosario (UNR), Magíster en Economía y Negocios con Asia Pacífico e India, Investigadora Asociada a CEAPI-UNTREF. Asesora en Relaciones Internacionales en el Instituto Nacional de Estadística y Censos de Argentina (INDEC).

## I. Introducción

En el siglo XXI se asiste a una reconfiguración del escenario internacional caracterizada por la competencia entre los principales contendientes de la supremacía de poder mundial, Estados Unidos (EE.UU.) y la República Popular China (RPCh); una competencia que tiene a la región de Asia y el Pacífico –incluyendo Eurasia- como principal área de tensiones.

Particular importancia a la hora de analizar la competencia China-Estados Unidos evidencian cuestiones ligadas a la gestión de recursos energéticos, esenciales para sostener el crecimiento económico chino. China es el primer consumidor de la energía mundial desde 2009<sup>1</sup>. Consume el 23,6 % de la energía primaria, absorbe más del 50% del consumo mundial de carbón y es también el mayor importador de petróleo crudo, además del segundo mayor consumidor, después de EE.UU. (Tapia Ramírez, 2020: 39-104); la importancia que revisten proveedores en Asia, Medio Oriente, África y América Latina dan cuenta de las crecientes necesidades que tiene de garantizar una adecuada oferta interna que preserve el principio de “seguridad energética” que guía su política de intereses en el mercado energético mundial.

La citada competencia tiene implicancias para los mercados globales energéticos, la determinación del precio internacional del petróleo y gas y costos de transporte a través de rutas logísticas estratégicas. Con el desarrollo creciente de los países de la Cuenca del Pacífico, pero principalmente con el ascenso de China como potencia económica y tecnológica, el centro de poder mundial se está trasladando de occidente a la región asiática, donde China aspira a reestablecer la primacía de la que gozó históricamente; mientras EE.UU. intenta contener su avance.

La presunción sobre oportunidades de acercamiento entre China y Argentina en materia energética surge de observar el notorio interés chino por invertir en exploración y producción de hidrocarburos en la Cuenca Malvinas, Vaca Muerta y extender planes hacia energías no convencionales, como por ejemplo el hidrógeno verde. Las tendencias sobre evolución del consumo interno en China durante los próximos diez años confirman la posibilidad de ampliar su participación local en el sector energético alentando exportaciones.

---

<sup>1</sup> Según el BP Statistical Review 2019, el consumo de energía primaria en China ascendió a 3.273,5 Mtoe frente a 2.300,6 en EE.UU., el segundo mayor consumidor.

## II. China en la ecuación energética global

Según un informe de World Energy Trade de septiembre de 2021<sup>2</sup>, China espera aumentar la producción de petróleo y gas durante los próximos años para satisfacer la creciente demanda interna y reducir la proporción récord de importaciones de petróleo. Desde 2021 a 2025 China realizará un importante gasto en perforaciones que alcanzarían unos 118.000 pozos, con una inversión de USD 123.000 millones de dólares en el período 2021-2025 en servicios de perforación de pozos, con el objetivo de satisfacer su creciente demanda de petróleo y gas (World Energy Trade, 2021).

Las importaciones de petróleo de China crecieron fuertemente desde 2014 a 2020 ante el aumento de la actividad interna y la disminución de la producción de petróleo que pasó de 1.550 millones de barriles en 2018 a 1.430 millones de barriles en 2020. Frente a este consumo la producción interna apenas alcanza los 3,8 millones de barriles diarios.

Las importaciones chinas de petróleo crudo, por tanto, se incrementarán de forma significativa en los próximos años. La Agencia Internacional de la Energía (AIE) estima que la demanda se incremente en algo más de 4 millones de barriles diarios hasta 2040, un aumento que casi en su totalidad tendrá que ser abastecido por crudo importado (Tapia Ramírez, 2020). Esto trae implicancias geopolíticas en cuanto a la necesidad de diversificar proveedores.

### 2.1. Oferta, demanda y consumo de gas

Estados Unidos es el mayor productor mundial de gas natural seguido de Rusia, Iran y China. Según la AIE en los últimos años la producción de gas ha representado casi un tercio del crecimiento total de la demanda de energía en los últimos 10 años y representa el 23% de la demanda global de energía primaria.

La importancia de Rusia en relación al gas natural radica en su posición como poseedor de las mayores reservas a nivel mundial y es al mismo tiempo el mayor exportador mundial de gas natural. Estados Unidos en base a su producción e importaciones (a través de gasoductos que lo conecten con Canadá y México), tendría gas natural asegurado por 60 años más.

El crecimiento de demanda de gas se da por el incremento de actividad interna de la economía en general, y la necesidad de reemplazar el consumo de carbón por gas para

---

<sup>2</sup> Ver en World Energy Trade, 2021.

reducir las emisiones a corto plazo. Según un informe de septiembre de 2021 de *The World Energy Trade*, China necesita importar gas natural por tuberías y gas natural licuado para cubrir el 42% de sus necesidades, puesto que con una demanda de 330 miles de millones de metros cúbicos al año (Bcm) su producción interna alcanza a solo 190 Bcm.

Los datos de EIA confirman esta tendencia también, puesto que los mismos indican que en 2021, China consumió un promedio de 35.500 millones de pies cúbicos por día (Bcf/d) de gas natural en China, más gas natural que en cualquier año anterior. Más de la mitad del gas natural consumido en China en 2021 provino de la producción nacional, pero China también importó cantidades récord de gas natural por tubería y como gas natural licuado (GNL), según datos de Global Trade Tracker y la Administración General de Aduanas de China.

En marzo de 2022, el gobierno de China publicó su 14.º plan quinquenal (2021–25), que establece el objetivo de producción nacional de gas natural en 22,3 Bcf/d para 2025 o 3,0 Bcf/d más que la producción nacional en 2021. En la actualidad, la producción convencional de gas representa más del 70% del total, pero se prevé que los recursos no convencionales sean el principal dinamizador de la oferta en los próximos años. La AIE estima que la producción convencional podría caer hasta representar apenas el 30% del total en 2040.

Sin embargo, hasta ahora, los recursos no convencionales no han estado a la altura de las expectativas, ya que principalmente hasta ahora el gas natural licuado (GNL) ha constituido una alternativa muy competitiva, debido a las condiciones de los mercados internacionales y a la cercanía de las plantas de regasificación a los centros de consumo y, por otro lado, los costos de perforación y extracción del gas no convencional siguen siendo muy altos, y algunos yacimientos como la cuenca de Tarim resultan particularmente complejos desde el punto de vista técnico. Existen también restricciones de tipo medioambiental y social, dado que las reservas se encuentran en zonas densamente pobladas (Tapia Ramírez, 2020).

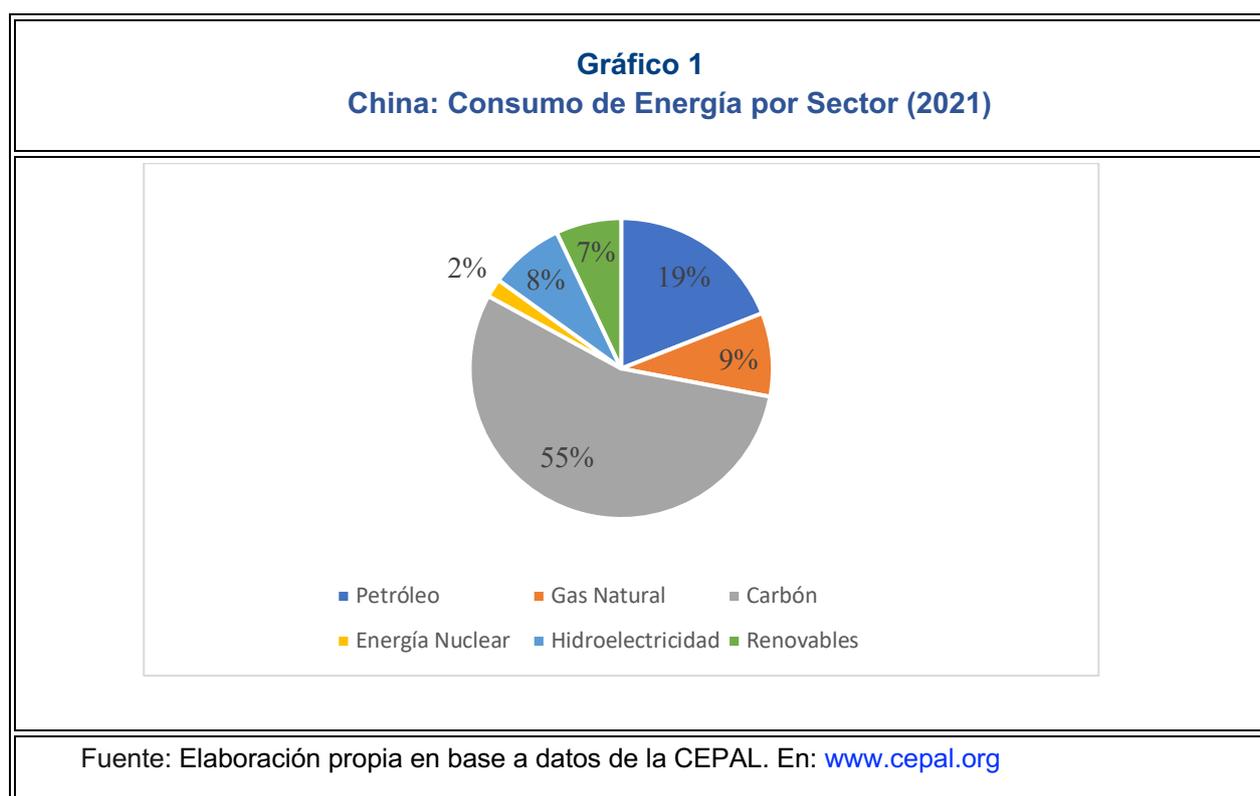
### **III. Inversión Extranjera Directa (IED) de China en el sector energético de América Latina y el Caribe**

La inversión extranjera directa de China en América Latina y el Caribe presenta una tendencia creciente y dentro de esa tendencia creciente, particularmente, lo es en el sector energético, pasando a ser el principal destino de sus inversiones, puesto que según la

información de la Red ALC China, encontramos que actualmente el 41,70 % de la inversión China se centra en el sector energético.

### 3.1. Matriz energética china: Cambio e incidencia en Latinoamérica

La estrategia energética puede rastrearse en el 13.<sup>er</sup> y 14.<sup>o</sup> Plan quinquenal (2016-2020; 2021-2025) así como en la “Estrategia para una Revolución en la Producción y el Consumo de Energía” (2016-2030), publicada conjuntamente por NDRC y NEA en 2017, donde se expresan objetivos relacionados con el cambio hacia una matriz energética con predominancia de energías renovables, aunque como veremos a continuación el objetivo dependa de muchos factores para poder alcanzarse. La matriz de consumo del año 2021 en base a datos de CEPAL se describe en el siguiente gráfico:



China está en un proceso de transición energética, lo cual es muy importante para el país y para el planeta (Menéndez Pérez, 2018). El gráfico anterior muestra que actualmente China se apoya en el carbón como primera fuente energética (55%). Si bien el carbón es un recurso propio de China ha de reducir su utilización para evitar problemas de

contaminación atmosférica y elevadas emisiones de CO<sub>2</sub>. Eso significaría por un lado un mayor consumo de gas natural, de origen propio y de importación, y por otro un avance rápido en la extensión de las energías renovables. En los esquemas de freno del calentamiento global, China podría conseguir niveles de reducción de emisiones significativos con grandes esfuerzos.

Según el Observatorio Económico Latinoamericano, Obela, en un informe del mes de octubre de 2019 realizado por Oscar Ugarteche y Carlos de León, China transita su matriz energética en la generación eléctrica por medio de energía llamadas limpias, como son: solar, eólica, hidroeléctrica, celulosa y hasta nuclear.

La transición energética es un proceso de cambio estructural de fuentes de energía. En la actualidad, esta se enfoca en generar energías verdes. Con los intentos globales de hacer a las economías más verdes, es decir, que no emiten CO<sub>2</sub>, parece que China lleva la delantera en tres energías: nuclear, solar e hidroeléctrica, aunque la generación eléctrica en el país asiático está dada, todavía, principalmente por el carbón.

Lo importante se encuentra en las tasas de crecimiento de uso de fuentes alternativas para la generación eléctrica. El uso del carbón creció un 9,2 % entre 2010 y 2020, mientras el gas natural creció un 191,3%, la energía nuclear un 395,7% y las fuentes eólica y solar se incrementaron un 572,6%, que fueron las tres que más aumentaron su participación en la generación de energía.

En China entre 2010 y 2020, el carbón descendió su participación del 72% al 61%, y los biocombustibles y residuos descendieron su participación del 5% al 4%, mientras que, el gas natural aumentó su participación del 3% al 8%, la energía hidráulica del 2% al 3%, la eólica y solar del 1% al 3%, el petróleo del 16% al 19% y la nuclear del 1% al 3%.

En el 2017 China contaba con 38 plantas nucleares en operación y 19 más en construcción. El país produce sus propios reactores nucleares y se ha convertido en el séptimo exportador de estos en el mundo, vendidos principalmente a Pakistán. Si bien China no registra exportaciones de reactores nucleares a Latinoamérica, compite a nivel global con Rusia, Suecia, los Estados Unidos, Alemania, Francia y Corea del Sur.

China apuesta también por la creación de parques solares, es decir, grandes terrenos que permiten la instalación de paneles solares para la generación eléctrica fotovoltaica. Tiene instalados parques solares del tamaño de Macao, es decir, 28.2 km<sup>2</sup>. Para lograr esto, se ha convertido en el principal importador del mundo de silicio, proveniente de Corea y Kazajistán. Además, desde 2008, China es el principal exportador de paneles solares con un monto de exportaciones cuatro veces mayores a las exportaciones estadounidenses de

dicho rubro. Como resultado, actualmente lidera la oferta global de paneles solares. Esto explica que como parte de la guerra comercial EE.UU-China, uno de los rubros desplazados por mayores aranceles impuestos por EE.UU sean los paneles solares.

Un panel solar pequeño de origen chino de 295 watts es, aproximadamente, USD 42 dólares más barato que uno americano. India está siguiendo sus pasos muy rápidamente. De esto dan cuenta Ugarteche y León en su documento del Observatorio Económico Latinoamericano “El cambio de matriz energética China y su relación con América Latina” (2019), donde muestran además un importante incremento en las importaciones de América Latina de paneles solares desde 2010 a la actualidad, desde menos de USD 100 millones de dólares en 2010 a USD 2.500 millones de dólares en 2018 (Ugarteche y León, 2019).

Un ejemplo concreto es el parque solar ubicado en la provincia de Jujuy en Argentina, que contiene 1.2 millones de paneles solares chinos, proyecto financiado con bonos verdes. El Banco de Exportación e Importación de China compró el 85% de los bonos verdes emitidos para el megaproyecto. Es el parque solar más grande de América Latina y cubre un territorio de 800 hectáreas y produce 2500 kilowatts por metro cuadrado a un costo de USD 390 millones de dólares. La energía se utiliza para alimentar plantas industriales cercanas, hogares de la provincia y las minas de litio que están en la frontera entre Argentina y Bolivia. En contraste, en Chihuahua, México, el BID financió un parque solar de USD 17.2 millones de dólares con tecnología española que solo produce 80 megavatios en total.

En cuanto a América Latina se ha visto la inversión en el sector hidroeléctrico en Brasil, Ecuador y Argentina. Previo a 2015, la inversión extranjera directa (IED) china en América Latina en el sector energético era de grandes montos en la producción de petróleo y gas natural. En adelante, la IED se reorientó hacia energías limpias, específicamente al sector hidroeléctrico a través de la compra de activos fijos es para la generación y distribución eléctrica de fuente hidráulica. La empresa State Grid Corporation, una distribuidora eléctrica china, compró el 55% de CPFL en Brasil; y Three Gorges adquirió las propiedades de DUKE Energy en Brasil, una empresa hidroeléctrica estadounidense.

La expansión del comercio de paneles solares; y las inversiones en sectores hidroeléctrico y distribución eléctrica, dan la señal de que está interesada en América Latina como espacio para disputarle a EE.UU. el comercio energético en este campo y desplazar a la gasolina y el petróleo como prioritarios y orientar la IED hacia la electromovilidad. Esto sumado al comercio de autos eléctricos, completa el cuadro.

## **IV. Relaciones económicas bilaterales Argentina - China: Matriz energética argentina y vinculación con China**

El patrón de intercambio comercial entre China y Argentina se suele caracterizar como de carácter complementario; un tipo de intercambio interindustrial, basado en ventajas comparativas, correspondiendo a China exportaciones de productos industriales más elaborados y productos tecnológicos, e importando desde Argentina, principalmente, materias primas, alimentos y manufacturas de origen agropecuario (MOA). En importaciones, los bienes y servicios chinos componen una canasta diversificada, incluyendo ventas de material de transporte (locomotoras, coches y material ferroviario), insumos para telefonía, y automotores, entre otros rubros.

Es decir, ambas partes intercambian bienes y servicios con escaso desarrollo de relaciones comerciales de tipo intraindustrial por parte de la Argentina, que implican especialización productiva, producto de innovaciones, aprovechamiento de economías de escala y especialización industrial, tal como generalmente se verifica en el intercambio entre naciones de mayor grado de desarrollo relativo (IEERI, 2015).

Este formato de relaciones comerciales ha generado como consecuencia en la matriz productiva argentina el fenómeno de “sojización” de las relaciones comerciales sino-argentinas, ya que nuestro país se adaptó productivamente para responder a la creciente demanda china de dicho commodity. En este sentido, con el fin de sostener su principio de “seguridad alimentaria”, empresas estatales y privadas chinas han invertido en la compra de empresas agroalimentarias argentinas (ejemplo, la compra en 2013 del 51% del paquete accionario de la firma agroalimentaria NIDERA, en particular su división semillas, por parte de la estatal COFSCO) así como en el desarrollo de infraestructura portuaria (Noble Group) que acelere la salida de embarques hacia dicho mercado.

Por el lado de las inversiones, además de las radicadas por firmas chinas en el sector agroalimentario y transporte, son importantes las relevadas en el sector minero y el sector energético, considerando que nuestro país ocupa el tercer lugar mundial luego de Estados Unidos y China en reservas de shale gas. En el plano financiero, Argentina tiene vigente un swap con China y busca poder ampliarlo para profundizar los pagos de importaciones e inversiones chinas para descomprimir la cuenta de dólares. La intención de Argentina no es solo ampliar el swap, también desea poder repagar las inversiones chinas en yuanes una vez ya retomado el financiamiento chino para las represas Néstor Kirchner y Jorge

Cepernic y obtener financiamiento en yuanes para poder pagar un mayor porcentaje en esa moneda de las importaciones de equipos electromecánicos de origen chino. Puesto que las empresas Chinas operan una gran parte en dólares, eso se está intentando reprogramar entre los bancos centrales de ambos países. Esta iniciativa marca una nueva relación entre las empresas chinas y argentinas y particularmente a nivel gobierno. Ya se acordó un financiamiento para obras de infraestructura por USD 14.000 millones para las obras de Santa Cruz y un segundo paquete de USD 9.700 millones para obras que se están definiendo. Además, debe de tenerse en cuenta que actualmente casi la mitad de las reservas de brutas del Banco Central se explican por el swap (Cancillería de la República Argentina, s/f).

La incorporación reciente de Argentina a la Franja y la Ruta de la Seda estimulará el flujo de comercio e inversiones con China, la idea de nuestro país es poder ampliar su oferta exportable con inversiones chinas y ampliar la participación de proveedores argentinos en obras de infraestructura. Por otra parte, la agenda de cooperación económica incluye: desarrollo verde, economía digital, desarrollo espacial, tecnología e innovación, agricultura, educación y cooperación universitaria, ciencias de la tierra, medios públicos de comunicación y energía nuclear (Cancillería de la República Argentina, 2022).

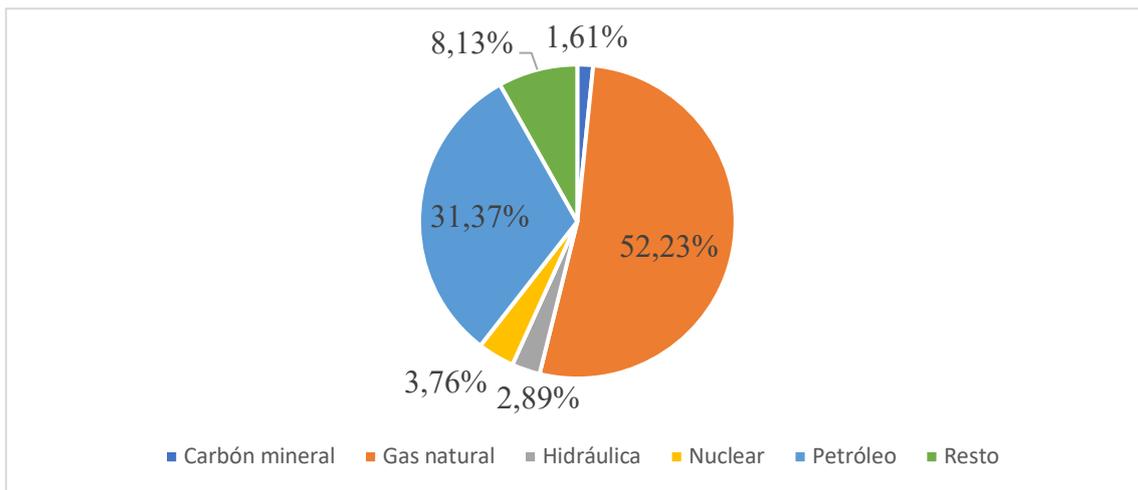
La balanza comercial Argentina presenta a partir del año 2021 un importante crecimiento de exportaciones correspondientes al complejo del litio, facilitadas en parte, por financiamiento chino en sus proyectos de inversión, y que tienen como principal destino a China. Durante el año 2021 el 43% de las exportaciones del complejo se destinaron a China por un monto de USD 88 millones de dólares. Durante el año 2022 China incrementó sus importaciones provenientes de Argentina del complejo de litio a USD 290 millones de dólares y contribuyeron a formar el 42% de las exportaciones del complejo del litio (Cancillería de la República Argentina, s/f).

## **4.1. Consumo de gas natural en la matriz energética argentina**

El gas natural es el combustible que lidera el consumo en Argentina. La oferta interna de energía es el volumen de energía disponible para su transformación o consumo y está compuesta por la producción más la importación menos la exportación y pérdidas. Es decir, que la oferta interna total de energía tiene en cuenta la oferta interna primaria a la que se suma el resultado del intercambio comercial exterior. Las estructuras de la oferta interna primaria como de la oferta interna total demuestran la importancia del GN puesto que

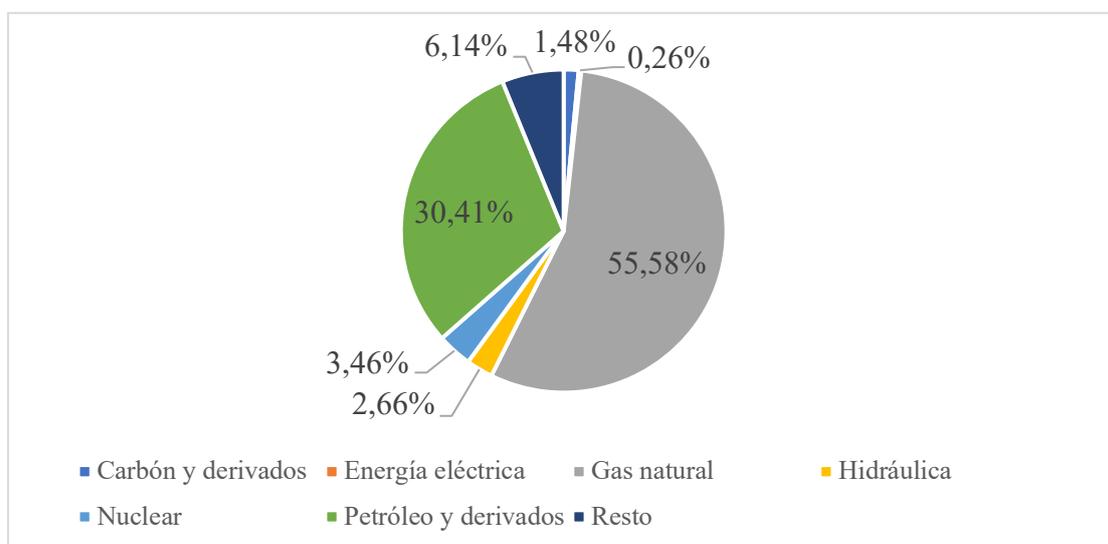
representa el 52,23% de la oferta interna primaria de energía y el 55,58% de la oferta interna total de Argentina.

**Gráfico 2**  
**Argentina: Oferta Interna Primaria de Energía (Balance Energético 2021)**



Fuente: Ministerio de Economía. Secretaría de Energía de Argentina. En: <https://www.argentina.gob.ar/economia/energia>

**Gráfico 3**  
**Argentina: Oferta Interna Total de Energía (Balance Energético 2021)**



Fuente: Ministerio de Economía. Secretaría de Energía de Argentina. En: <https://www.argentina.gob.ar/economia/energia>

El incremento en la producción de gas permitirá reducir importaciones e incrementar exportaciones con la obtención de mayor cantidad de divisas para sostener el crecimiento. En cuanto a fuentes de energía renovables, según el reporte de la empresa CAMMESA, el 9,5% de la demanda total del mercado mayorista eléctrico fue abastecida empleando fuentes de energía renovable (CAMMESA, 2022). El último récord se alcanzó el 26 de septiembre de 2021, cuando las mismas cubrieron el 28,8% de la demanda nacional. La fuente renovable predominante es la eólica la cual, en 2020, tuvo una participación del 74%, seguida de la solar (11%), los pequeños proyectos hidroeléctricos (10%), la biomasa (3%) y el biogás (2%) (Tais Gadea, 2022).

En cuanto a transición energética, la Argentina no es un país que registre altos niveles de dependencia del carbón, el fósil más emisor pero que, sin embargo, es aún empleado en la generación subsidiaria de energía. Por este motivo, todavía sigue siendo operado el Yacimiento Carbonífero de Río Turbio. En el campo nuclear, la Argentina cuenta con tres centrales nucleares en funcionamiento y existen planes para la construcción de dos centrales más en las que habría aporte financiero chino. Este tipo de generación es baja en emisiones, y más competitiva que la resultante del carbón. No obstante, los tiempos de construcción, los minerales que requiere, los rendimientos económicos, los residuos producidos y los posibles accidentes, son ejes críticos a considerar en los nuevos proyectos.

En la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (COP26), llevada a cabo en noviembre de 2022, la Argentina se comprometió a "(...) desarrollar el 30% de la matriz energética nacional con energías renovables, así como alcanzar antes de 2030 la generación de 1000 MW de potencia a través de generación eléctrica distribuida, la generación hogareña de energía a partir de fuentes renovables, cuyo excedente se vuelca a la red general." (Ferreiro, I. 2022). No obstante, según cálculos de la Secretaría de Energía (REN20 y REN30) se requerirá de una importante inversión, estimada en US\$ 27.374 millones, de los cuales US\$ 14.610 millones de dólares estarían dedicados a importar componentes extranjeros para el cumplimiento de estas metas. (Ferreiro, I. 2022).

La Secretaría de Energía a nivel nacional contempla dos escenarios posibles de transición energética para el año 2030. Uno, denominado "REN 20", bajo el cual se alcanzaría un 20% de participación de fuentes renovables en la generación de electricidad y otro, denominado "REN 30", en el cual dicha participación alcanzaría un 30%. El escenario "REN 20" implicaría la instalación de nueva potencia instalada por 8.700 MW, en tanto que el escenario "REN 30" implicaría la instalación de nueva potencia por 11.875 MW. El

escenario “REN 30” conllevaría un aumento significativo de las inversiones requeridas y de las divisas demandadas, en relación con el (más realista) escenario “REN 20”.

En lo que respecta al comercio de hidrocarburos para el año 2020, las Estadísticas Petróleo y Gas de Argentina según datos de The Observatory of Economic Complexity (OEC) (en dólares estadounidenses) son las siguientes:

- Importaciones: Argentina en 2020 importó USD 1.250 millones de dólares en Aceites de Petróleo, fue el cuarto producto más importado y ubicó a la Argentina en el puesto 70 como mayor importador mundial. Las importaciones tuvieron como origen principalmente a Estados Unidos (USD 592 millones de dólares), India (USD 161 millones de dólares), Países Bajos (USD 124 millones de dólares), Brasil (USD 71,8 millones de dólares) y Emiratos Árabes Unidos (USD 69,1 millones).
- En ventas externas, la Argentina exportó por USD 627 millones de dólares, ocupando el lugar 55° como exportador mundial siendo sus principales destinos: Paraguay (USD 161 millones), Brasil (USD 125 millones de dólares), Panamá (USD 76,5 millones de dólares), Estados Unidos (USD 75,2 millones de dólares) y Países Bajos (USD 57,1 millones de dólares). (OEC, 2021).

En lo referente a gas de petróleo y demás hidrocarburos gaseosos:

- Importaciones: Argentina importó USD 1.170 millones de gas de petróleo y demás hidrocarburos gaseosos ocupando el puesto 30° como mayor importador mundial. Fue el quinto producto más importado, y sus principales proveedores fueron Bolivia 966 millones, Qatar USD 83,7 millones, Trinidad y Tobago USD 52,6 millones, Estados Unidos USD 47,8 millones y Francia USD 11,4 millones.
- Exportaciones: Argentina vendió Gas de Petróleo y demás hidrocarburos gaseosos por 570 millones, ocupando el puesto 36° como exportador a nivel mundial. El Gas de Petróleo fue el 16° producto más exportado y sus principales destinos fueron: Chile (USD 301 millones de dólares), Brasil (USD 139 millones de dólares), Uruguay (USD 32,9 millones de dólares), España (USD 20,9 millones de dólares) y China (USD 17,7 millones de dólares). (OEC, 2021).

## V. China en el sector energético argentino: Inversiones recientes y anuncios de inversión

Para dar cuenta sobre las inversiones recientes de China y los anuncios efectuados por nuevas inversiones en Argentina en el sector energético, y sus posibles efectos se procedió a utilizar distintas fuentes, principalmente, informes de la Cámara Argentino China, informes de Cancillería y Secretaría de Energía de la República Argentina, institutos de investigación y asociaciones gremiales empresarias, como la Bolsa de Comercio de Rosario.

Según el informe de la Cámara Argentino China sobre posibilidades de inversiones chinas en Argentina (2021), en su Resumen Ejecutivo afirma que Argentina posee un gran potencial en recursos energéticos y minerales estratégicos, de la cual China es uno de los mayores usuarios y generadores de tecnología en el mundo. Posee también numerosos proyectos de infraestructura en los que China puede ser un principal inversor.

Vaca Muerta en Argentina se promociona como el mayor yacimiento para la producción de shale, pero también existen múltiples modernizaciones en la industria del Petróleo y el Gas en las diferentes cuencas de Argentina, que con inversión y gestión tienen gran potencial. El principal condicionante para el desarrollo de Vaca Muerta es el transporte vía gasoducto, en este sentido, el Gasoducto Néstor Kirchner llegará desde Vaca Muerta hasta Salíquelo, en la provincia de Buenos Aires y luego hasta San Gerónimo en la provincia de Santa Fe, y cuenta actualmente con financiamiento de China a partir de su segunda etapa.

Dado que Argentina firmó en 2022 con China el relanzamiento de las obras hidroeléctricas de las represas Néstor Kirchner y Jorge Cépernik (ex Condor Cliff y La Barrancosa) con financiamiento de China, ello habilitó el financiamiento por parte de China de la segunda etapa de la obra del gasoducto para transportar gran parte de la producción de Vaca Muerta (shale gas). Esto sucedió puesto que al paralizarse el financiamiento de las represas hidroeléctricas durante la gestión de Macri, una cláusula del contrato implicaba la paralización de todo otro financiamiento de obras si se detenían las obras hidroeléctricas, por este motivo al reanudarse el financiamiento de las represas se pudo acceder al financiamiento del gasoducto (inversión que alcanzaría los USD 2.500 millones de dólares).

Represas Néstor Kirchner y Jorge Cépernik (ex Condor Cliff y La Barrancosa): Esta obra la construyen la empresa China Gezhouba Group Corporation (CGGC), Hidrocuyo y Electroingeniería sobre el río Santa Cruz, en la estepa patagónica. El proyecto costará USD 4.730 millones y el 85% de ese monto será financiamiento chino. Luego del rediseño que

implicó un achicamiento de la inversión de USD 1.300 millones, y tras la parálisis de las obras durante la gestión de Macri, ahora se retomó la actividad. Ambas represas generarán 1.310 MW, lo que representará el 3% de la energía disponible a nivel nacional, con un pico máximo del 10%.

Es una obra emblemática, porque China le había puesto una cláusula cross default, que significaba que si no avanzaba se paraban las otras inversiones, como los ferrocarriles o minería. Ello demuestra que la inversión energética es central para China, según expresa el informe Radiografía de las inversiones chinas en energía argentina (7 de septiembre de 2020).

En febrero de 2022 se firmó el contrato entre el director de la empresa estatal Nucleoeléctrica Argentina (NA-SA), José Luis Antúnez, y el presidente de la Corporación Nuclear Nacional China (CNNC), Yu Jianfeng, para la construcción de la cuarta central nuclear argentina, Atucha III, un reactor de 1200 MW que se instalará en el Complejo Nuclear Atucha de la localidad de Lima, provincia de Buenos Aires. Esta central será la cuarta de nuestro país (las otras son Atucha I y II, y Embalse).

Central termoeléctrica Manuel Belgrano II: En los últimos días del mes de mayo de 2022, Eling Energía S.A. celebró la firma del contrato de obra pública con ENARSA, para la construcción de la central Termoeléctrica Manuel Belgrano II (más conocida como TMB2). Se trata de un Ciclo Combinado de 810 MW tipo 2x1 (dos turbinas de gas y turbina de vapor) a construirse en la localidad de Campana, Provincia de Buenos Aires, en predio colindante a donde se construyó la Central Manuel Belgrano I. El proyecto estará financiado al 85% por el Export-Import Bank of China (Exim Bank), en el marco de la asociación estratégica integral que el Estado nacional acordó con China en 2014. Para materializar este financiamiento, Eling Energía S.A. celebró un acuerdo de UTE con la empresa china CNTIC (China Nacional de Importación y Exportación Técnica Corporation), quien proveerá los principales equipos de generación (Isla de Potencia: TG, TV, Calderas de Recuperación, etc.), mientras que EISA tendrá a cargo la provisión del resto de materiales, todas las obras civiles, electromecánicas y puesta en marcha de la obra.

Red eléctrica en AMBA: Para el Gobierno, las obras de ampliación de la red eléctrica del AMBA son consideradas esenciales para el adecuado abastecimiento en el gran Buenos Aires.

En enero de 2022 la Secretaría de Energía acordó con la compañía China, State Grid (empresa china de distribución y transmisión de energía) la inversión de USD 1.100 millones de dólares en transporte eléctrico para beneficiar a millones de habitantes del Área

Metropolitana de Buenos Aires (Ministerio de Economía, Secretaría de Energía de Argentina, 2023).

Otro proyecto de inversión presentado a China para sumar inversores, es el que contempla la obra para resolver el problema de abastecimiento eléctrico en el sur argentino, el cual ahorra sobrecostos que pueden alcanzar los USD 300 millones de dólares anuales. Se trata de la obra que busca restaurar operativamente la línea de transmisión que va desde la localidad de Futaleufú hasta Puerto Madryn, y que alimenta desde esa central hidroeléctrica a la planta de fabricación de aluminio de Aluar.

Gasoducto de la Mesopotamia: Este proyecto prevé avanzar con el cruce del gasoducto por el río Paraná y el ramal hacia el norte de Corrientes a Misiones. Esto se conoce como la Etapa III del plan original del GNEA dando inclusión a la población y economías de dos jurisdicciones del NEA que, de otra forma, quedarían excluidas.

Aprovechamiento Hidroeléctrico Potrero del Calvillo: La empresa PowerChina está promoviendo el Aprovechamiento Hidroeléctrico Potrero del Calvillo, es la obra más importante prevista para el norte argentino situado entre las provincias de Catamarca y Tucumán.

En Entre Ríos la Corporación Nacional de Importación y Exportación Técnica de China (CNTIC) lleva adelante una inversión de USD 200 millones para construir 50 km de gasoductos, una línea de alta tensión de 132 kw y una extensión de fibra óptica, que permitirán concluir el cierre energético del norte entrerriano.

GNL interés de China: El proyecto GNL brinda la posibilidad de exportar gas, y aunque es un proyecto muy grande en términos de inversión, los chinos ya demostraron interés en hacerlo. En este sentido, seguramente, implicaría instrumentar un marco regulatorio que contemple las necesidades de satisfacción de la seguridad energética china, las inversiones en plantas y terminal portuaria para buques rondaría entre USD 4.000 millones y USD 6.000 millones de dólares (Ministerio de Economía, Secretaría de Energía de Argentina, 2023). De todas maneras, el Gobierno argentino también ha llevado a cabo recientemente tratativas con empresas de EE.UU. especialistas en licuación y transporte de gas interesadas en el comercio del GNL proveniente de Vaca Muerta. La ampliación mediante las etapas IV y V llevaría la potencia a 500 MW. Las dimensiones de este parque solar tienen una superficie equivalente al 50% de la Ciudad de Buenos Aires, ocupa 800 hectáreas con 1,2 millones de paneles solares.

En relación a los proyectos de aprovechamiento de la energía eólica se contempla la inversión en el Parque Eólico "Cerro Arauco" de La Rioja, proyecto que según expresiones

del embajador argentino en China, en ocasión de la última visita presidencial al país asiático, este tiene intenciones de financiar.

Electromovilidad: La empresa Chery confirmó que en sus planes está la instalación de una fábrica de autos eléctricos en la Argentina, desde la cual se distribuirían unidades al mercado local y regional. La marca china quiere radicarse en el país con las nuevas tecnologías de movilidad.

## VI. Conclusiones

Estados Unidos, Rusia y Arabia Saudita son los tres principales productores de petróleo a nivel mundial y China ocupa la sexta posición. Mientras que Irak, Emiratos Árabes Unidos, Irán y Kuwait tienen participaciones inferiores al 5% en la producción mundial, pero son importantes exportadores. Medio Oriente aporta el 40% del total de las ventas mundiales, Arabia Saudita como mayor exportador seguido por Rusia.

En cuanto a la situación de las reservas de petróleo de China y Estados Unidos, China tiene reservas de casi siete años respecto de su producción actual, mientras que Estados Unidos un poco más de cinco años y medio. Las mayores reservas actuales residen en Venezuela 17,8%, Arabia Saudita 17,2%, Canadá 9,8%, Irán 9%, Irak 8,4% y Rusia 6,2%.

Respecto del gas Natural y Shale Gas, las reservas de gas natural se encuentran concentradas en la Federación de Rusia (19,10%), Irán (16,10%) y Catar (12,40%), que suman el 47,60% del total. China posee el 4,2% de las reservas de gas a nivel mundial. En shale gas, las principales reservas se encuentran en China (15,3%), Argentina (11%), Argelia (9,7%) Estados Unidos (9,1%) y Canadá 7,9%). Estos cinco países suman el 53% de las reservas mundiales.

China se apoya en el carbón como principal fuente energética – se trata de un recurso propio – pero que debe reducir su utilización para evitar problemas de contaminación atmosférica y elevadas emisiones de dióxido de carbono, por lo tanto, la reconversión de la matriz energética implica un mayor consumo de gas natural, de origen propio y de importación, además del avance rápido en la extensión de energías renovables. China necesita importar gas natural por tuberías y gas natural licuado para cubrir el 42% de sus necesidades. Actualmente lo hace desde países de Asia Central y Rusia vía gasoductos.

Europa enfrenta un dilema con el tema del suministro de gas, ya que solamente posee el 3,4% de las reservas mundiales, mientras que Rusia es el mayor productor mundial. Por

su parte Estados Unidos en base a su producción e importaciones (a través de gasoductos que lo conecten con Canadá y México), tendría asegurada la provisión de gas natural por 60 años más.

Las sanciones internacionales aplicadas a Rusia por la guerra con Ucrania han acelerado los acuerdos con China sobre desarrollo de infraestructura para transportar gas de Rusia a China. Ambos países buscan diseñar y concretar una infraestructura energética integrada terrestre, incluyendo una extensa red de oleoductos y gasoductos que desde Rusia se extendería por toda Eurasia, desde el Atlántico hasta el Mar del Sur de China.

El gigante asiático y Rusia acordaron mejorar la coordinación financiera bilateral para facilitar transacciones en su moneda nacional, lo que podría aislar sus negocios del sistema financiero mundial dominado por Estados Unidos (Korablinov, 2015). El resultado de la interacción económica intensificada por causas geopolíticas, fue el fortalecimiento de la asociación estratégica sino – rusa. De esta forma, los recursos naturales que Rusia posee la posicionan como un jugador importante dentro del proyecto liderado por China de conectividad energética euroasiática, potenciando un proceso de mayor integración económica. El aumento de las importaciones chinas implicará no solo el gas entregado por ductos de gas natural, sino también licuado transportado en camiones cisterna y luego convertidos a gas natural.

En este sentido, pareciera haber una dinámica *win-win* entre la potencia militar y la potencia económica, dado que mientras Rusia se beneficia económicamente del suministro de recursos estratégicos, China se beneficia por la diversificación de proveedores de estos recursos, necesarios de cara a los conflictos latentes en las demás zonas desde las cuales se provee. Medio Oriente y África son regiones inestables. Tanto los problemas de radicalización del Islam en Medio Oriente como los conflictos latentes en el mar del Sur (especialmente alentados por EE.UU., país que tiene la posibilidad de cerrar el paso perjudicando a China) además de la piratería que acecha al estrecho de Malaca, restan seguridad a la llegada de los suministros, amenazando el desarrollo constante y estable de la economía nacional china.

China y Rusia comparten una frontera común, pudiendo evitar la participación de un tercer país en el transporte de los suministros de petróleo y gas, y además las zonas donde se localizan los yacimientos y pasan las tuberías son estables resultando la producción y el transporte más seguros y este último de menor costo. Es así que estos hechos revelan al siglo XXI como testigo de los intentos de desbalance en la disputa por el poder mundial, donde los conflictos geopolíticos son cristalizados en acuerdos y disputas comerciales

como caras de una misma moneda, y en donde todo pareciera indicar que China y Rusia seguirán necesariamente incrementando su cooperación, especialmente en materia energética. En este contexto de crecientes tensiones globales, Argentina puede aprovechar su potencial en energías renovables para atraer inversión externa, específicamente desde China. Y este país desempeñar un papel importante en la recuperación económica nacional que facilite la reducción de los desbalances comerciales existentes.

China y Argentina son dos economías complementarias que incrementan en forma continua desde hace 20 años sus relaciones comerciales y financieras de “Manera Natural” que se acrecientan en el actual contexto geopolítico mundial y regional en Eurasia. China es un importador neto de energía ya que su producción primaria de energía es muy inferior al suministro que debe generar y la diferencia la consigue por importaciones las cuales fueron en el año 2021 un 26% respecto de su producción interna. Es decir, que China necesita imperiosamente garantizar su seguridad energética en un contexto geopolítico donde el escenario de globalización se está transformando en un escenario de fragmentación. Al mismo tiempo, China debe reemplazar el carbón como fuente de energía por otras fuentes que son insuficientes en sus reservas como el petróleo y gas, recursos que se encuentran disponibles en ALC potenciadas por el presal y lo potencial mayor explotación de petróleo y gas no convencional de Argentina a partir de Vaca Muerta.

Si bien, tal como se describió, Rusia es un país exportador de petróleo y gas y puede proveer a China de estos recursos, más aún por la mayor disponibilidad a partir de las sanciones económicas aplicadas a partir de la contienda con Ucrania, los mismos no serían suficientes para cubrir la demanda futura China y la diversificación de fuentes son necesarias y convenientes en el actual contexto internacional. En este sentido, las relaciones con ALC y particularmente con Argentina tienen para China una importancia relevante, de la cual dan cuenta las importantes y crecientes inversiones de China en la región, donde más del 40% de su OFDI se ha dirigido al sector energético en los últimos años y sus relaciones comerciales.

Ante la necesidad de sustituir el carbón por gas y petróleo y por nuevas fuentes limpias China se ha propuesto liderar el campo de la energía solar, eólica y en electricidad del automóvil. China pretende liderar el cambio en energías limpias y viene preparando el terreno para su difusión e inversiones en ALC principalmente en el desarrollo de paneles solares mediante exportaciones de celdas fotovoltaicas desde china, puesto que presentan mayor eficiencia y menores costos respecto de sus competidores a nivel mundial y ALC también tiene el compromiso de sustituir energía contaminante por energías limpias.

Con respecto a la situación particular de Argentina con China, por una parte, se evidencia un comercio de tipo interindustrial deficitario para Argentina, con una balanza de pagos general también deficitaria que busca ser compensada con entradas de inversiones Chinas que ayuden a incrementar su producción de energía para pasar de una situación actual de importador neto de energía a exportador de energía; para poder solventar y tener una balanza general de pagos no deficitaria en el corto plazo y superavitaria en el mediano plazo. Dichas inversiones, asimismo, serían esenciales para China puesto que a partir de dichos aportes de capital aseguraría una parte importante de sus necesidades energéticas mediante acuerdos de cooperación.

La obtención de mayor producción de petróleo y gas no convencional donde son necesarios aportes de capitales, la necesidad de tener nuevos aportes de nuevas fuentes como las hidroeléctricas, eólicas, nuclear y solar se corresponden con los aportes que puede suministrar China en tecnología y bienes de capital e inversiones para que Argentina pueda pasar a ser próximamente un exportador de energía y pueda cumplir con sus compromisos de mayores fuentes de energía limpias.

Las exportaciones de gas y petróleo, para lo cual son necesarios importantes aportes de capital e infraestructuras nuevas permitirán mejorar la balanza comercial de Argentina y mediante acuerdos garantizar a China el futuro aprovisionamiento de petróleo y GNL desde Argentina como retribución a sus aportes de capital. Si bien en lo que respecta a gas no convencional China y Argentina aparecen como poseedores de las mayores reservas hay una diferencia que justifica racionalmente su explotación prioritaria en Argentina, China posee sus reservas en zonas de alta densidad poblacional mientras que las reservas de gas no convencional de Argentina se encuentran en zonas de muy baja densidad poblacional.

La IED china en Argentina está dirigida preferentemente a hidrocarburos, hidroelectricidad, energía solar y el complejo del litio. Argentina se ha comprometido también con Naciones Unidas a obtener un 30% de energías limpias en 2030 y las inversiones chinas y sus aportes tecnológicos pueden ayudar a cumplir con los objetivos de tener mayor porcentaje de energías limpias como la solar, eólica o nuclear que es menos contaminante.

Resulta relevante recalcar las principales y actuales inversiones chinas en energía en Argentina y las previstas: a) Represas Kirchner y Cepernic b) Central Nuclear Atucha IV c) Provisión de energía para el área metropolitana d) Proyecto de planta de GNL en Bahía Blanca con destino a exportación y compromiso de estabilidad de precios e) Energía

renovable fotovoltaica Cauchari f) Parque eólico “Cerro Arauco” g) Transmisión de energía Los Blancos h) Complejo hidroeléctrico Condor Cliff-La Barrancosa i) Sistema ferroviario para el transporte de petróleo desde Vaca Muerta.

Desde 2007 a 2022 se han desarrollado 56 proyectos de inversión mediante OFDI (Inversión Extranjera Saliente) China en Argentina, del total invertido el 53% corresponde al sector energético y en el complejo del litio se han sumado 21 proyectos que han implicado el 29% de sus inversiones en ese período. Si sumamos el sector energético y el complejo del litio ambos implican el 82% de la OFDI china en Argentina según los datos de la Red ALC china. Esto en un contexto donde la IED china en ALC era del 1% del total de IED recibido por la región en el período 2000-2004 y que ha crecido al 9% en el período 2020-2022. Argentina que en el período 2000-2004 no tenía participación en la IED de China en ALC en el período 2020-2022 registro una participación del 13,98% de la IED China en la región.

Adicionalmente a esta situación la evidencia de un intercambio comercial de tipo interindustrial donde Argentina exporta bienes primarios e importa manufacturas industriales con un saldo deficitario y que necesita revertir, que las relaciones entre las economías de Argentina y China aparecen como complementarias y en franca expansión, que las mismas se intensifiquen aparecen como un fenómeno “natural”, toda vez que las mismas son potenciadas por el actual contexto geopolítico mundial y regional en Eurasia, en cuyo marco China necesita garantizar su aprovisionamiento de recursos energéticos.

En suma, dados los bajos importes recibidos por Argentina de IED, la entrada de China como un nuevo jugador importante en IED a nivel global, resultará estratégico para el desarrollo de su sector energético, que requiere aportes de IED o de financiamiento de obras, este último caso se evidencia como una gran oportunidad, puesto que China tiene preferentemente como práctica en los países en desarrollo financiar obras y al mismo tiempo vender las maquinarias, equipos y tecnología para proyectos por ellos financiados.

Argentina posee importantes reservas de hidrocarburos que China necesita y necesitará por varios años hasta completar su transición energética. China posee ventajas importantes en energía nuclear que Argentina está en capacidad de implementar mediante acuerdos conjunto que faciliten asimismo el financiamiento de parte de China. Argentina necesita aprovechar el gas y necesita financiamiento para su transporte y construcción de plantas de GNL para concretar su exportación, mientras que China aparece como un cliente potencial importante de esas exportaciones potenciales y está dispuesto a facilitar el financiamiento de las operaciones que le garanticen su aprovisionamiento.

## VII. Bibliografía

- Ámbito. (2019). “Bulgheroni pidió "consenso" para desarrollar Vaca Muerta”. 26 de septiembre.
- Ámbito. (2019). “Cuáles son las tres opciones que evalúa el Gobierno para reemplazar el gas de Bolivia en caso de corte en el suministro”. 12 de noviembre.
- Blázquez, A. (2015). “China: el sueño americano de Rusia”. En: El Orden Mundial. 25 de mayo.
- Burgueño, C. (2018). “Vaca Muerta le dio la primera alegría a Macri”. Ámbito. 24 de octubre.
- Cámara Argentino China de la Producción, la Industria y el Comercio (2021). “Energía, minería e infraestructura “la colaboración sinoargentina en el nuevo paradigma de la sostenibilidad”.” En: *Informes de oportunidades con China en energía, minería e infraestructura*.
- Camarano, C. (2017). Punto por punto: en qué consiste el acuerdo para impulsar la producción de gas en Vaca Muerta. Ámbito. 11 de enero.
- CAMMESA (2022). Informe Anual 2022. En: [https://cammesaweb.cammesa.com/informe-anual/?doing\\_wp\\_cron=1683739972.4071850776672363281250](https://cammesaweb.cammesa.com/informe-anual/?doing_wp_cron=1683739972.4071850776672363281250) (Consultado 23.09.2023).
- Cancillería de la República Argentina (s/f). “Acuerdo con China: la Argentina obtiene financiamiento para obras de infraestructura estratégicas y se incorpora a la franja y la ruta de la seda”.
- Cancillería de la República Argentina (2022). Declaración Conjunta ente la República Argentina y la República popular China sobre la profundización de la Asociación Estratégica Integral Argentina-China, Beijing. 6 de febrero.
- Casa Rosada (2022). El presidente recibió al CEO de la empresa china Gotion High Tech. 24 de junio.
- CEPAL (2010-2011). “Panorama de la inserción internacional de América Latina y el Caribe”. Cap. II.
- CEPAL (2014). “La inversión Extranjera Directa en América Latina y el Caribe”. Junio 2014.
- CEPAL (2015). “Explorando Espacios de cooperación en comercio e inversión”. Primer Foro CELAC y China. Enero de 2015.
- Cesarin, S. (2012). Dinámicas competitivas y reordenamiento geoeconómico. China en América Latina. Le Monde Diplomatique. Mayo-Junio.

- Dallanegra Pedraza, L. (2010). "Teoría y Metodología de la geopolítica. Hacia una geopolítica de la "construcción de poder". En: Revista Mexicana de Ciencias Políticas y Sociales, 52.
- Dinatale, M. (2016). "Avanza la negociación con Rusia por el proyecto de la represa Chihuido". La Nación. 29 de septiembre.
- Esteban, M. y Otero Iglesias, M. (2015). "¿Qué podemos esperar de la nueva Ruta de la Seda y del Banco Asiático de Inversión en Infraestructura liderados por China?". Real Instituto Elcano. 19 de abril.
- Fernández Blanco, P. (2017). "Estiman que el convenio de Vaca Muerta estará del todo operativo en dos meses". La Nación. 2 de junio.
- Fernández, R. (2014). "Rusia devuelve el golpe tras las sanciones". *El País*. 7 de agosto.
- Ferreiro, I. (2022). "Energías renovables: la Argentina aún está lejos de cumplir con los compromisos internacionales asumidos". Chequeado. En: <https://chequeado.com/el-explicador/energias-renovables-la-argentina-aun-esta-lejos-de-cumplir-con-los-compromisos-internacionales-asumidos/> (Consultado 27.09.2023).
- Gestión (2014). "Europa y el gas ruso". 26 de septiembre.
- Gil, A. (2020). Los países de la OPEP. *El Orden Mundial*.
- Gilbert - Bloomberg, J. (2019). "Ejecutivos petroleros temen por el futuro de Vaca Muerta". Infobae. 12 de noviembre.
- Glezer, L. (2022). "China anuncia que destraba el financiamiento a las represas, en medio de la tensión con el FMI". La Política Online. 17 de enero.
- González Jáuregui, J. (2021). *De qué manera Argentina ha impulsado a los inversores chinos para que contribuyan a revitalizar su sector energético*. Carnegie Endowment for International Peace.
- Infobae (2022). "El presidente anunció un nuevo régimen cambiario para petroleras junto a los principales empresarios del sector". 24 de mayo.
- Johansson, T. B.; Patwardhan, A.; Nakicenovic, N. and Gomez-Echeverri, L. (Eds.) (2012). *Global Energy Assesment. Toward a Sustainable Future*. Cambridge University Press. En: <https://doi.org/10.1017/CBO9780511793677> (Consultado 25.09.2023).
- La Nación (2018). "El país sacaría una leve ventaja del arancel chino contra la soja de EE.UU." 5 de abril.
- La Opinión Pergamino (2018). "Crece la tensión entre Rusia y los países occidentales". 18 de marzo.

- Ministerio de Economía de Argentina (2018). “Con vistas a impulsar la cooperación económica y financiera bilateral, Massa recibió al Embajador de China”. 12 de agosto.
- Ministerio de Economía, Secretaría de Energía de Argentina (2023). Energía. En: <https://www.argentina.gob.ar/economia/energia> (Consultado 29.09.2023).
- OEC. The Observatory of Economic Complexity (2021). Argentina. En: <https://oec.world/en/profile/country/arg> (Consultado 29.09.2023).
- RT Noticias. (2018). “Fin del acuerdo nuclear con Irán: ¿Qué consecuencias habrá tras la retirada de EE.UU. del JCPOA?”. 9 de mayo.
- (2018). “China se pronuncia tras la decisión de EE.UU. de poner fin al acuerdo nuclear con Irán”. 9 de mayo.
- (2018). “China y Rusia acuerdan aumentar el comercio y la inversión en monedas nacionales”. 10 de junio.
- (2018). “El petróleo se dispara hasta 77 dólares después de la salida de EE.UU. del tratado nuclear con Irán”. 9 de mayo.
- (2018). “El 'efecto alianza' de las guerras comerciales: Alemania, China y Rusia se alinean contra EE.UU.” 23 de agosto.
- Ugarteche y León (2019). “El cambio de matriz energética China y su relación con América Latina”. En: Observatorio Económico Latinoamericano. 25 de octubre. <https://www.obela.org/analisis/el-cambio-de-matriz-energetica-china> (Consultado 29.09.2023).
- Vaca Muerta Info.com (2017). “Empresas Trabajando que Explotan Vaca Muerta (Involucradas operando)”. En: <https://vacamuertainfo.com/empresas-explotando-involucradas-operando/> (Consultado 29.09.2023).
- World Energy Trade. (2021). “China necesita más petróleo y se dispone a invertir 120.000 millones en servicios de perforación”. 26 de septiembre.



**REDCAEM**  
RED CHINA & AMÉRICA LATINA  
Enfoques Multidisciplinarios