

# FIDE Coyuntura y Desarrollo

La fragilidad del sector externo. La actividad se desacelera. Acuerdos de financiamiento del comercio con China, ¿y Brasil? La aceleración de la inflación. Qué esperar del FMI. Argentina y el litio: ¿ventana de oportunidad o riesgo de reprimarización? Lecciones desde África: el derisking o “Consenso de Wall Street”.

**Escriben:** Verónica Robert, Ignacio Cretini,  
Daniela Gabor y Ndongo Samba Sylla

# Tu cuenta corriente 100% bonificada

Disfrutá de este beneficio exclusivo  
por 12 meses solicitándola en [bna.com.ar](https://bna.com.ar)

- › Mantenimiento<sup>1</sup>.
- › Interbanking<sup>2</sup>.
- › Paquetes para empresas<sup>1 y 3</sup>.
- › Paquete Cuenta Nación Estilo o Cuenta Nación Insignia<sup>1 y 4</sup>.
- › Bonificaciones exclusivas en tus coberturas con Nación Seguros<sup>5</sup>.

## › CONOCÉ MÁS



Personas jurídicas



Personas humanas

1. OFERTA VÁLIDA PARA ALTAS DEL 1/4/2022 AL 30/9/2023 DE CUENTAS CORRIENTES DEL SEGMENTO COMERCIAL (PERSONAS JURÍDICAS Y PERSONAS FÍSICAS) SOLICITADAS A TRAVÉS DE LA WEB BNA. 2. EXCLUSIVO PARA NUEVOS CLIENTES POR EL PLAZO DE 3 MESES O BONIFICACIÓN DEL 50% POR 6 MESES (OFERTAS A ELECCIÓN DEL CLIENTE). 3. PAQUETE EMPRESAS: A) CUENTA NACIÓN CAMPO; B) CUENTA NACIÓN PYME; C) CUENTA NACIÓN EMPRESA; D) CUENTA NACIÓN EMPRESA + PYME; E) CUENTA NACIÓN EMPRESA + CAMPO. 4. EXCLUSIVO PARA FIRMANTES DE CUENTAS CORRIENTES (SEGMENTO COMERCIAL). 5. CONOCÉ MÁS EN TU SUCURSAL DE BANCO NACIÓN. BONIFICACIONES SUJETAS A LAS CONDICIONES, LIMITACIONES, MODALIDADES, ACEPTACIÓN, EXCLUSIONES Y TÉRMINOS DE LA PÓLIZA DE SEGURO QUE SE CONTRATE. AGENTE INSTITUTORIO: BANCO DE LA NACIÓN ARGENTINA - RAI N° 27. COMPAÑÍA ASEGURADORA NACIÓN SEGUROS S.A. - N° SSN: 0515 - CUIT 30-67856116-5. SAN MARTÍN 913 CABA. SUPERINTENDENCIA DE SEGUROS DE LA NACIÓN [WWW.SSN.GOB.AR](http://WWW.SSN.GOB.AR) / 0800-666-8400 O 4338-4000.

primero  
la gente



Banco Nación

Una publicación de la  
Fundación de Investigaciones  
para el Desarrollo (FIDE)

#### CONSEJO DIRECTIVO

##### Presidenta

Mercedes Marcó del Pont  
(en uso de licencia)

##### Vicepresidente

Alberto José Valle  
(a cargo de la Presidencia)

##### Secretario

Sebastián Soler

##### Vocales

Silvia Traverso  
Ana María Marcó del Pont

#### CONSEJO ASESOR

Carlos Tomada  
Carlos Heller  
Héctor Recalde  
Jorge Taiana  
Juan Carlos Lascurain

#### CUERPO DE INVESTIGADORES Y EQUIPO TECNICO

##### Economista Jefe

Pedro Gaite

##### Analista económico

Rodrigo Contreras

##### Base de datos

Adriana Solano

##### Edición y diseño

Alfredo Llana

##### Contabilidad y gestión

Patricia Giménez

##### Administración

Vanesa Gigena  
César Corti

FIDE, Reconquista 962 - 2º Piso,  
C1003ABT - Buenos Aires.  
Tel. 4313-9494 / 5137  
email: [info@fide.com.ar](mailto:info@fide.com.ar)  
<http://www.fide.com.ar>

## Un año bisagra. ¿Hacia dónde?

*La Argentina está atravesando una clásica crisis de sector externo. Primarización y bimonetarismo, los dos fenómenos que explican el estrangulamiento de dólares que cíclicamente condiciona el crecimiento y la estabilidad, están en pleno despliegue, retroalimentándose. Por un lado, la sequía dejó en evidencia la vulnerabilidad de una economía con una estructura exportadora donde el 56% se explica por ventas del sector agropecuario (datos de 2022). Por otro, la creciente dolarización del excedente económico presiona sobre las cotizaciones “financieras”, ampliando brechas y exacerbando las expectativas devaluatorias. La vigencia de regulaciones cambiarias que limitan la formación de activos externos (la fuga doméstica) ha evitado una devaluación de mercado con sus conocidos efectos regresivos.*

*El oficialismo enfrenta una situación delicada, obligado como está a administrar la escasez de dólares y a renegociar un acuerdo con el FMI que permita los grados de libertad requeridos en el nuevo contexto nacional e internacional. Los shocks externos e internos sufridos dificultan seriamente la implementación de una agenda expansiva tradicional en años electorales. Tornan imprescindible, en cambio, poner en discusión metas fiscales, monetarias y de acumulación de reservas acordadas con el FMI y que hoy son contradictorias con el despliegue de las políticas necesarias para amortiguar los impactos de la coyuntura, con foco en los sectores de menores ingresos.*

*Transitar este año difícil sin ceder a las presiones devaluatorias lejos está de ser una opción voluntarista que busca patear hacia delante los problemas. Hay consenso entre tirios y troyanos en describir un frente externo mucho más holgado para el año próximo, no sólo por la recuperación de la oferta de granos sino también gracias a la maduración de inversiones en el área energética y minera que, a través del incremento de las exportaciones y la sustitución de importaciones, fortalecerán la oferta de divisas. Desde tal perspectiva, 2024 proyecta un marco de condiciones más propicio para volver a crecer y abordar políticas de estabilización y redistribución del ingreso.*

*Lo cierto es que la brutal pulseada que está ocurriendo a nivel global por la provisión de los recursos naturales críticos para la transición energética —gas, litio, energía eólica o solar para producir hidrógeno, entre otros— abre a países como la Argentina una enorme ventana de oportunidad para impulsar una estrategia de desarrollo inclusivo. Oportunidad que puede transformarse en riesgo de mayor primarización si desde el Estado no se impulsan las reglas de juego y condiciones necesarias para garantizar que nuestra participación en este nuevo régimen tecno-productivo se extienda a todos los eslabones de las cadenas de valor, impulsando nuestras capacidades tecnológicas e industriales y la creación de empleos de calidad.*

*Dedicamos gran parte de esta revista a abordar los desafíos que nos impone la transición energética, quizás una de las mayores transformaciones económicas desde la segunda revolución industrial. Sabemos cómo salda el neoliberalismo este debate. Aspiramos a aportar algunos insumos que contribuyan a instalar en la agenda de futuro una discusión todavía vacante entre las fuerzas políticas comprometidas con el desarrollo nacional. Esta vacancia contrasta ciertamente con el fuerte activismo estatal en los países desarrollados, que están impulsando masivos paquetes de estímulos para garantizar su protagonismo en estas nuevas cadenas de valor.*

## Datos básicos de la economía argentina

	2021	2022	2023	
			I trim.	Abril
P.I.B Total(% igual período del año anterior)	10,4	5,2	1,7(*)	s/i
P.I.B Agropecuario(% igual período del año anterior)	0,1	-4,1	-7,6(*)	s/i
P.I.B Industria(% igual período del año anterior)	15,9	5,0	3,0(*)	s/i
Formación bruta de capital fijo(% igual período del año anterior)	33,4	10,9	s/i	s/i
P.I.B Total(en millones de pesos corrientes)	46.282.066	82.650.240	s/i	s/i
Tipo de cambio nominal (peso/dólar)	100,64	135,16	199,70	223,62
Exportaciones(millones de dólares)	77.934	98.600	15.887	s/i
Importaciones(millones de dólares)	63.184	91.938	17.179	s/i
Saldo comercial(millones de dólares)	14.750	6.662	-1.292	s/i
Balance de la cuenta corriente(en millones de dólares)	6.708	-3.788	s/i	s/i
Deuda externa(millones de dólares)	351.456	372.104	s/i	s/i
Términos de intercambio(2004=100)	144,0	144,9	s/i	s/i
Total reservas internacionales(millones de dólares)	39.662	44.598	39.060	35.080
Base monetaria(en millones de pesos)	3.394.480	4.781.929	5.161.255	5.245.351
M1(en millones de pesos)	4.865.258	7.685.778	8.393.033	8.302.361
M2(en millones de pesos)	7.144.286	11.866.228	13.175.225	13.553.792
M3(en millones de pesos)	11.609.538	21.607.855	24.734.873	26.156.869
Tasa de interés activa(nominal anual %)	35,2	55,6	74,8	76,3
Tasa de interés pasiva para ahorristas(nominal anual %)	33,4	52,4	69,3	73,7
Recaudación tributaria (en millones de pesos)	11.004.986	19.982.482	6.729.242	2.551.511
Resultado primario(en millones de pesos)	-980.242	-1.659.748	-689.928	s/i
Intereses de la deuda(en millones de pesos)	654.107	1.493.010	721.639	s/i
Resultado financiero(en millones de pesos)	-1.634.349	-3.152.757	-1.411.567	s/i
Precios al consumidor (en tasa de variación)	50,9	94,8	21,7	s/i
Precios al por mayor (en tasa de variación)	51,3	94,8	19,7	s/i
Precios costo de la construcción (en tasa de variación)	48,5	92,4	17,1	s/i
Tasa de actividad (% de la población total)	46,5	47,4	-	-
Tasa de empleo (% de la población total)	42,4	44,2	-	-
Tasa de desocupación (% de la PEA)	8,8	6,8	-	-
Tasa de subocupación (% de la PEA)	12,1	10,8	-	-

s/i: Sin información. (\*) Datos del Estimador Mensual de Actividad Económica (EMAE), primer bimestre.

FUENTE: FIDE, con datos de fuentes oficiales y privadas.

Inscripto en la Dirección  
Nacional de Derechos  
de Autor bajo el N° 119.566

Queda hecho el depósito  
que marca la ley N° 11.723.

**ISSN 0325-5476**

Se distribuye por venta directa o suscripción anual  
Suscripciones en la Argentina:  
Reconquista 962 - 2° Piso, C1003ABT  
Buenos Aires. Tel. 4313-9494 / 5137

Valor de la suscripción:

Exterior: u\$s 170

Países limítrofes: u\$s 140

**Abril/Mayo 2023**

**FIDE** Coyuntura  
y Desarrollo

La reproducción total o parcial del contenido de esta revista está permitida únicamente  
indicando a FIDE como fuente. Las notas de opinión reflejan la posición de sus autores,  
y no necesariamente la de la Fundación.

Fotomecánica e Impresión: Coop. Gráfica del Pueblo - Tinogasta 3870, Ciudad de Bs. As.

# ANALISIS DE LA COYUNTURA

## Un escenario cada vez más complejo

### La fragilidad del sector externo

El mes de abril estuvo signado por las presiones cambiarias que generaron un salto en la cotización de los dólares paralelos. La escasez de divisas, exacerbada por la sequía y un nivel de importaciones en el mes de marzo relativamente alto, el dato de inflación del 7,7% en dicho mes y la incertidumbre política a medida que nos acercamos a las elecciones, generó, junto a la aparición de ciertas maniobras especulativas, una combinación de factores complicada.

En lo que va del año el BCRA perdió casi 11 mil millones de dólares en las reservas brutas, de las cuales 5.337 millones se fueron sólo en abril y 10 días de mayo, dejando un saldo de 33.700 millones de dólares de reservas brutas, mientras que las netas ya se encuentran en terreno negativo.

La caída en las reservas se explica principalmente por la venta diaria del BCRA para hacer frente a la dolarización de carteras, el pago a organismos internacionales y un creciente déficit de cuenta corriente, en el marco de importaciones que no se reducen al mismo ritmo que las exportaciones. Recordemos que la sequía generará una baja de las exportaciones agropecuarias en torno a los 20 mil millones de dólares en relación al año 2022, hecho que ya se refleja en el primer cuatrimestre del presente año.

Según la Cámara de la Industria Aceitera de la República Argentina (CIARA) y el Centro de Exportadores de Cereales (CEC), en abril el sector agroexportador liquidó 2.435 millones de dólares, un 23% menos que en el mismo mes del año anterior, pero un 98% más que en marzo de este año. Este incremento mensual se debe a la implementación del dólar soja III/dólar agro, vigente desde el 10 de abril y hasta el 31 de mayo para la soja y derivados y hasta el 31 de agosto para una serie de economías regionales.

Sin embargo, este incremento no omite la mala performance exportadora del sector en el primer cuatrimestre del año, que en 2022 (sin regímenes especiales como el dólar soja) liquidó 11 mil millones de dólares, mientras que este año sólo exportó por 5,2 mil millones, una caída cercana al 53%. Concretamente en abril, aun con la implementación del dólar especial, la liquidación del agro fue un 23% menor que en el mismo mes del año pasado.

Distintos factores explican esta mala performance. El principal, claramente, está asociado a la sequía, fenómeno que no afectó a los otros grandes productores oleaginosos, como Brasil y Estados Unidos que gozan de cosechas récord, sino que fue experimentada sólo en Argentina, y por lo tanto la caída en las cantidades no es compensada por un aumento en el precio internacional.

Por otra parte, se explica por el adelantamiento de exportaciones como consecuencia del dólar soja I y II a fines de 2022, y a la espera por parte del sector de la implementación de un nuevo incentivo cambiario, que paralizó las liquidaciones en los primeros tres meses del año.

Asimismo, incluso con la implementación del dólar soja III, en abril hubo días en que la liquidación fue

nula, reflejando la presión del sector por obtener mejores condiciones en el tipo de cambio diferencial o verse favorecido por una eventual devaluación del tipo de cambio oficial, escenario que tomó fuerza en las expectativas de los agentes durante los días de disparada de los dólares “alternativos”.

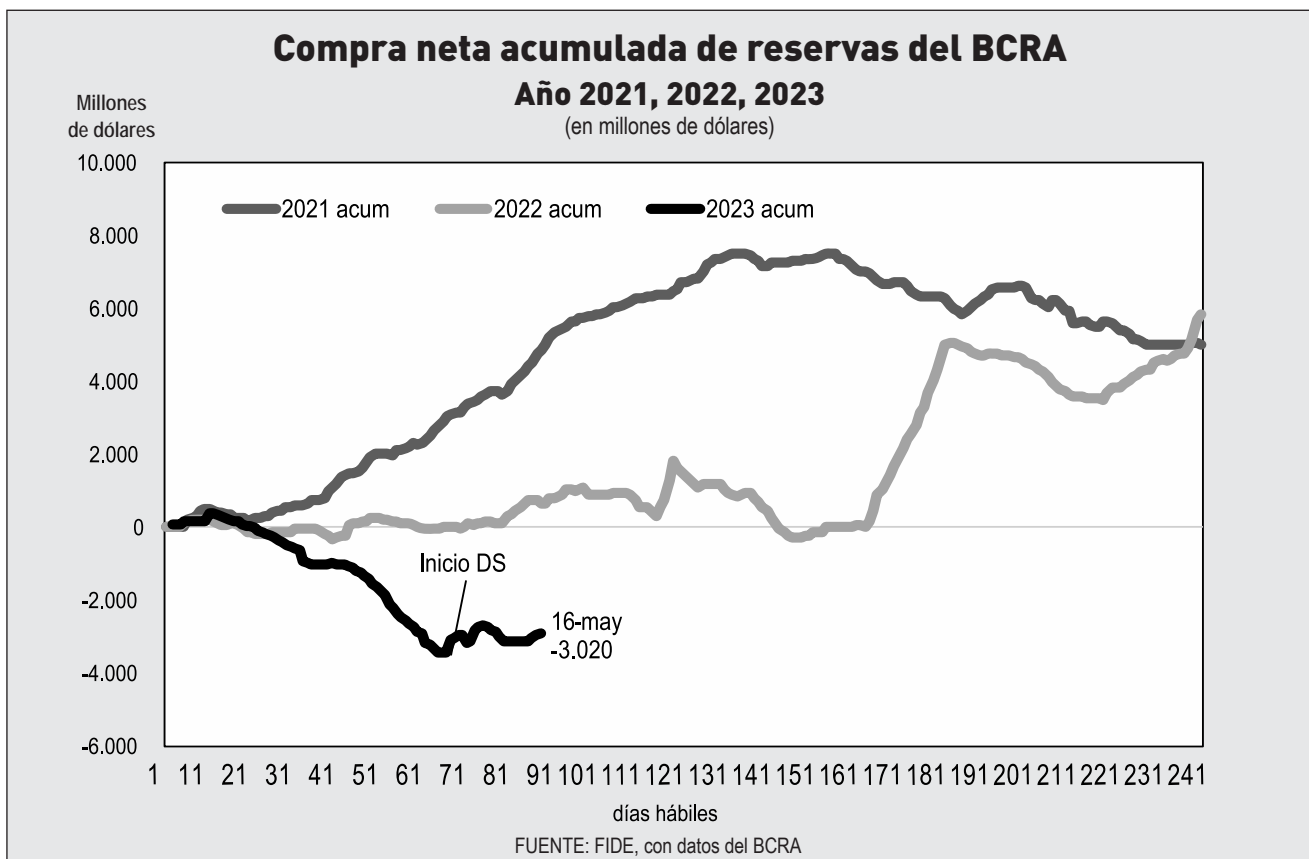
La evolución de las importaciones durante el primer cuatrimestre del año es otro factor que contribuye a explicar la caída de las reservas internacionales y las mayores tensiones cambiarias. La balanza comercial acumulada entre enero y abril fue negativa por 1.469 millones de dólares, principalmente por una baja interanual del 21,3% en las exportaciones, pero también a una disminución de solo el 6,4% en las importaciones con respecto al año pasado, menor a la esperada en el contexto de escasez de divisas que el Gobierno procura controlar con controles a las importaciones.

Así, desde marzo las compras externas revirtieron la tendencia decreciente que venían experimentando desde septiembre de 2022, cuando comenzó la desaceleración de la economía. En particular se destacó la importación de porotos de soja por 708 millones de dólares en abril (frente a 266 millones en 2022), reflejando que la sequía impacta no solo por la caída de las exportaciones.

Respecto de los usos económicos de las importaciones, todos los rubros tuvieron bajas relacionadas a la desaceleración económica. Si comparamos los primeros cuatro meses del año con respecto a 2022, las importaciones de Bienes de Capital y sus piezas disminuyeron un 3,9%, los Bienes Intermedios un 2,4%, Combustibles y Lubricantes un 21,2% y las importaciones de Bienes de Consumo (incluidos automóviles y resto de importaciones) un 10,5%.

Lo particular del período fue la suba en un 10,6% interanual en la importación de Bienes Intermedios durante el mes de marzo. Este aumento no se puede justificar por un incremento de la actividad económica, y más allá del fuerte salto en las importaciones de porotos de soja, refleja que las restricciones a la importación no se están utilizando en la medida y con la eficiencia que la delicada situación externa exige.

Además, en marzo no solo aumentó el volumen de las importaciones con respecto a febrero, sino el pago de las mismas con reservas del BCRA. Durante 2022 la diferencia ente las importaciones devengadas que reporta el INDEC y el pago de importaciones que reporta el BCRA fue de 12.807 millones de dólares, o lo que es lo mismo, casi el 16% de las importaciones totales.



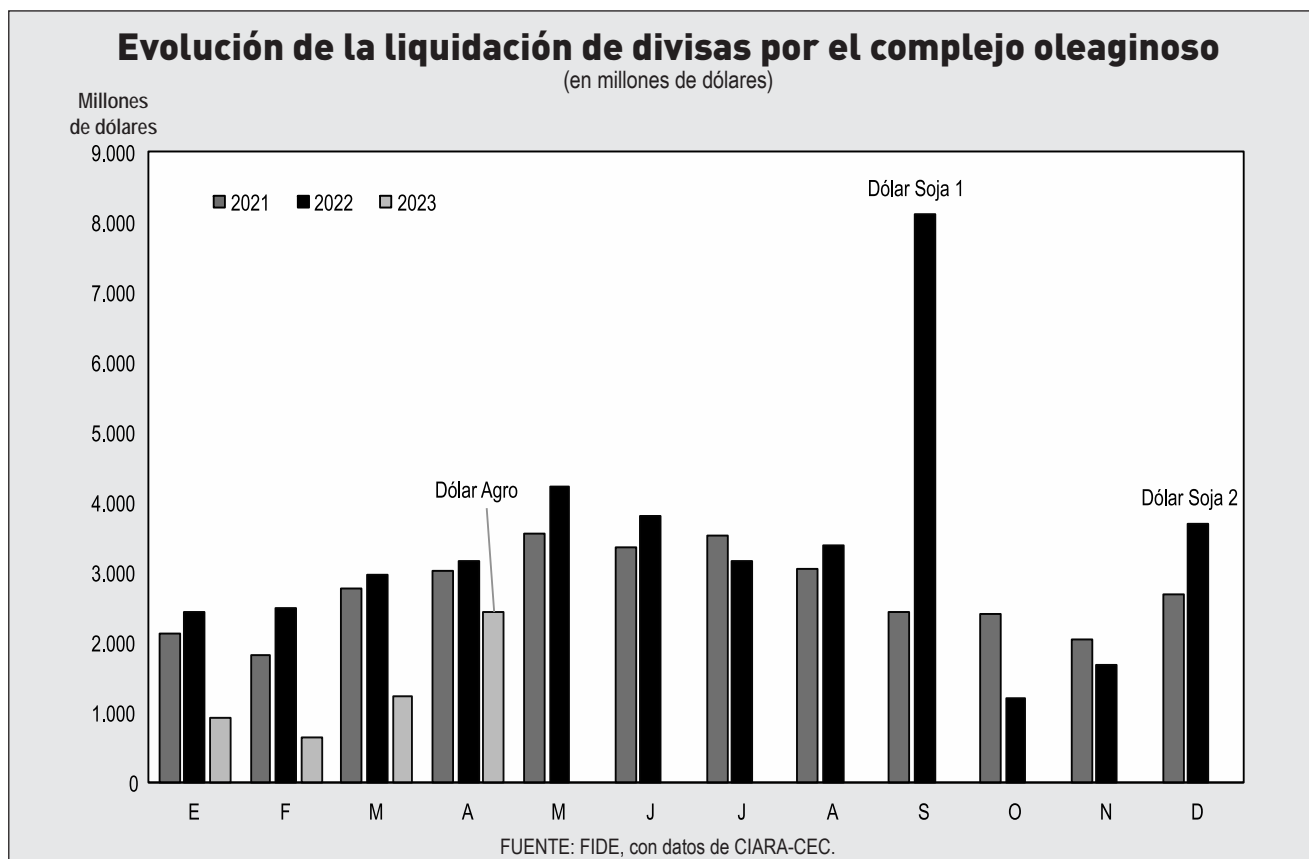
En enero y febrero de 2023 la herramienta de la deuda comercial se había utilizado aún más fuertemente que en 2022. Solo en esos dos meses la diferencia entre las importaciones devengadas y el pago del BCRA fue de 2.471 millones de dólares, el equivalente a casi el 24% de las importaciones. Sin embargo, en marzo la diferencia cayó a 695 millones de dólares, menos de un 10% de las compras externas de dicho mes. El aumento de las importaciones y la menor utilización de la “deuda comercial” contribuye a explicar el desplome de las reservas netas del BCRA a lo largo de marzo.

En el actual contexto de escasez de divisas es vital que la herramienta de la deuda comercial se siga utilizando. Según el Ministerio de Economía, desde que se puso en práctica el sistema SIRA el 75% de las solicitudes fueron aprobadas y el pago del 96% de ellas se realizó a través del MULC y tan solo el 4% se realizó con divisas propias de las empresas. Para evitar que la acumulación de deuda comercial a lo largo de 2023 sume más presión sobre las reservas del BCRA, es necesario que esta herramienta sea utilizada en la misma magnitud que el año pasado, como mínimo. En este sentido, los acuerdos de financiamiento del comercio bilateral con China y Brasil, los dos países con los que Argentina tiene el mayor déficit comercial, son una herramienta que debe utilizarse al máximo.

En 2022 el déficit comercial con China fue superior a los 9.500 millones de dólares y con Brasil orilló los 3.400 millones. Es decir, de no utilizar el dólar para el intercambio con estos países, existe un ahorro potencial de dólares cercano a los 12 mil millones. La utilización de yuanes para las importaciones de origen chino ya se venía llevando a cabo, aunque de manera limitada (el equivalente a 473 millones de dólares cada 90 días). En la última semana de abril el Gobierno anunció un acuerdo con el gobierno chino para ampliar la utilización de yuanes en vistas a financiar las importaciones hasta el equivalente de los 790 millones de dólares mensuales a partir de mayo.

Con Brasil, en cambio, el acuerdo de financiamiento del comercio bilateral con monedas propias que se anunció hace unos meses todavía no se instrumentó. En los primeros días de mayo se retomaron las negociaciones, incluidas reuniones entre los presidentes de ambos países en Brasil. Su implementación es necesaria no solo por el ahorro de divisas que significaría, sino también para aceitar el comercio con el que es nuestro principal socio comercial y principal destino de nuestras exportaciones de manufacturas de origen industrial.

La sustitución del comercio bilateral entre Argentina



y Brasil por importaciones de origen chino es un fenómeno que viene ocurriendo en las últimas décadas y que puede profundizarse de la mano de los acuerdos de financiamiento comercial con el gigante asiático. A modo de ejemplo, mientras la tasa de aprobación de las SIRA totales se encuentra en el 75% (como decíamos párrafos atrás), la aprobación de las solicitudes de importación financiadas con yuanes asciende al 95%.

Este estrangulamiento de las reservas internacionales alimentó versiones de posibles saltos devaluatorios en el tipo de cambio oficial que, junto con el dato de inflación del 7,7% en marzo que dejó a la tasa de interés real en terreno negativo, desembocó en las presiones cambiarias iniciadas el 17 de abril, luego de meses de relativa estabilidad en las cotizaciones paralelas. El tipo de cambio informal pasó de 408 pesos por dólar a 495 en una semana y arrastró a los dólares financieros.

El Gobierno intervino de todas las formas posibles para contener la corrida: a través de la venta de bonos en dólares, la intervención directa con reservas del Banco Central y con un aumento de la tasa de interés de política monetaria de 10 puntos porcentuales.

Pese a la delicada situación externa, el Gobierno aún conserva cierto poder de fuego. Tras el canje de bonos en

dólares con los organismos públicos, principalmente el Fondo de Garantía de Sustentabilidad (FGS) de la ANSES, la administración económica dispone de unos 35.000 millones de dólares (unos 11.500 millones pertenecen al FGS) en bonos canjeables bajo el régimen del Decreto 164, tomando su valor nominal. Dada la baja cotización de dichos bonos, estimamos que el poder de fuego real de intervención del BCRA es cercano a los 5 mil millones de dólares. Si bien es una herramienta de intervención válida para contener las cotizaciones bursátiles, la misma es una estrategia muy costosa, pues implica la venta de deuda a muy bajo precio y un cambio de manos de la deuda desde el sector público al privado.

Por su parte, la suba de 16 puntos de la tasa de interés de referencia del BCRA (10 puntos primero y 6 más, luego del dato de inflación del 8,4% en abril) llevó la TEA (Tasa Efectiva Anual) al 154% y la TEM (Tasa Efectiva Mensual) al 8,1%. El aumento de la tasa de interés es necesario para que se mantenga en terreno positivo en términos reales y desaliente la dolarización, aunque encarece el acceso al crédito y resiente la actividad económica.

A mediados de mayo la escalada en las cotizaciones paralelas parecía controlada, aunque dejó como saldo un aumento cercano al 20%. El objetivo inmediato se logró: el dólar blue no llegó a los 500 pesos y los financieros



bajaron por la intervención y luego por la suba de tasas del BCRA: de 465 pesos a 440 pesos, aproximadamente. Sin embargo, la fragilidad del escenario se mantiene y no se puede descartar que nuevos episodios de estas características se repitan.

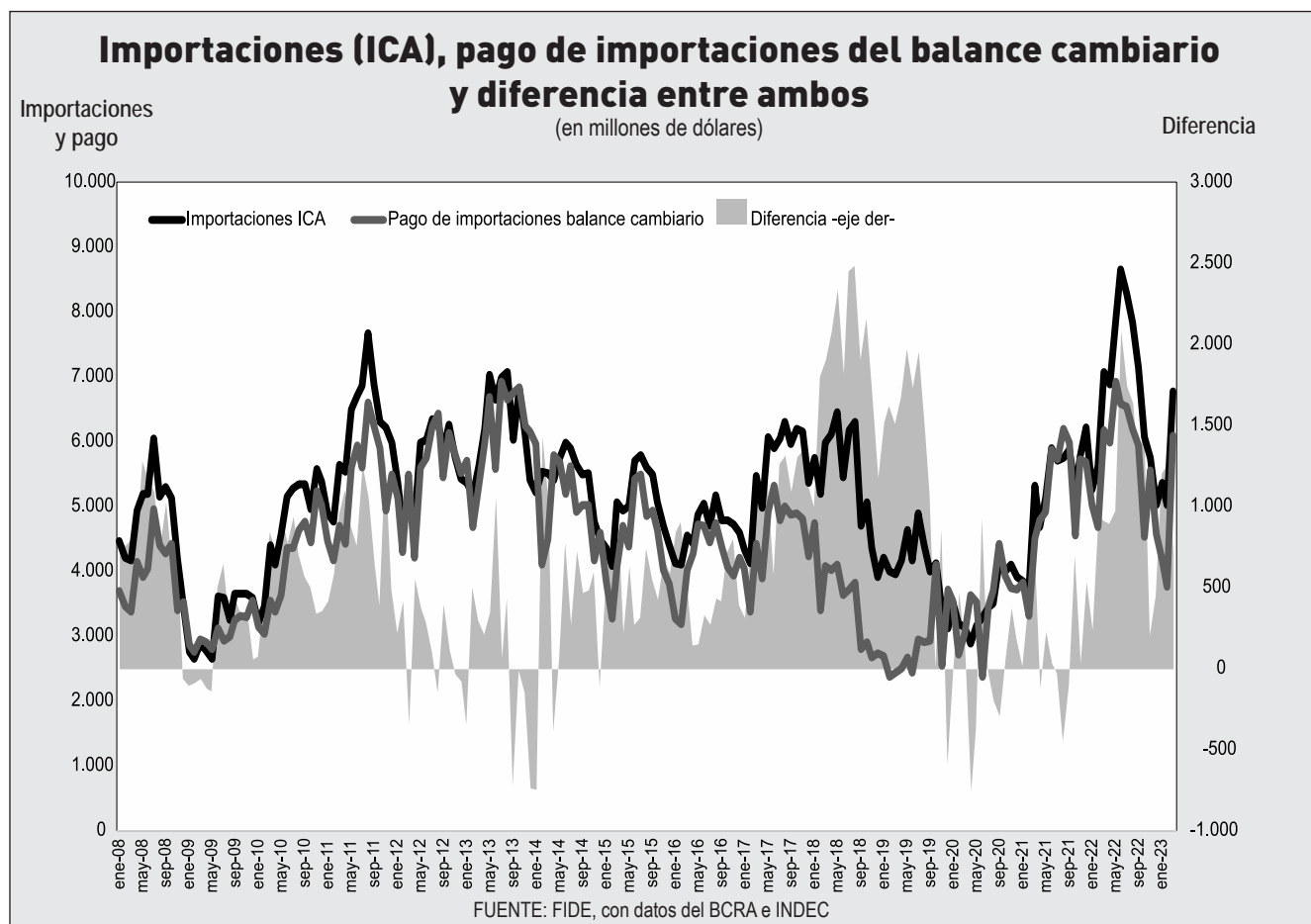
Estas tensiones en el mercado de dólares paralelos también aceleraron el ritmo de retiro de los depósitos en dólares, que ya se venía evidenciando desde marzo. Abril comenzó con 18.988 millones de dólares y cerró con 17.861 millones, una caída de 1.127 millones de dólares. Así, los depósitos en dólares cayeron un 5,9% en el último mes y acumulan una reducción del 8,3% en lo que va de 2023.

Si bien es un indicador que evidencia antiguos temores basados en experiencias concretas de la historia económica argentina, es necesario remarcar la solidez del segmento bancario en dólares. Los depósitos en dólares son altos en términos históricos y el grado de exposición de los bancos es muy bajo. Los préstamos en moneda extranjera al sector privado son de solo 3.910 millones de dólares y cerca de 2 de cada 3 dólares depositados en los bancos se encuentran en las reservas del Banco

Central. Desde el punto de vista macro prudencial, la ausencia de descalce de divisas garantiza un estabilidad sistémica que no es menor.

Ahora bien, así como no hay razones objetivas para pensar en un escenario de confiscación de los depósitos en dólares, también vale marcar que las expectativas de devaluación no tienen un fundamento objetivo en el “atraso cambiario”, sino que están principalmente asociadas a la escasez de dólares y la especulación que aumenta a medida que nos acercamos a las elecciones. Como venimos marcando desde **FIDE**, el tipo de cambio real se encuentra en un valor relativamente competitivo en términos históricos.

A modo de ejemplo, sirve comparar la competitividad del tipo de cambio en el mes previo a otras devaluaciones del pasado. El promedio mensual del tipo de cambio real bilateral con los Estados Unidos fue en abril de 2023 un 28% más alto que en diciembre de 2001, previo al estallido de la convertibilidad; un 21% más alto que en noviembre de 2015, previo a la devaluación que llevó adelante el gobierno de ese entonces al levantar los controles cambiarios en los primeros días de gestión; y



casi un 4% más alto que en abril de 2018, cuando estalló el esquema de *carry trade* existente durante los primeros años del gobierno neoliberal.

Si tomamos el tipo de cambio CCL, la diferencia es abismal. El promedio de dicho tipo de cambio en abril fue de 428 pesos por dólar. Esto arroja un tipo de cambio real solo comparable al *overshooting* de enero de 2002 tras la salida de la convertibilidad; más de un 18% por encima del promedio del tipo de cambio real entre 2003 y 2007, años en los que existe consenso de que hubo un tipo de cambio competitivo; y más del doble del tipo de cambio real vigente en enero de 2016 tras la devaluación que ocurrió al eliminar los controles cambiarios. Es decir, no existe ninguna razón que se base en los “*fundamentales*” de la economía para determinar que los dólares financieros reflejan los valores de “equilibrio”.

Si el problema es la escasez de divisas y no la apreciación del tipo de cambio, la eficacia de una devaluación para eliminar las tensiones cambiarias es limitada, pues difícilmente generaría un aumento en el ingreso de dólares genuinos. La disminución de las exportaciones está asociada a la caída en la producción agropecuaria por la sequía. Un aumento en

el tipo de cambio, entonces, no generaría un incremento exportador más que en el margen. Las importaciones, en cambio, sí podrían caer de manera más pronunciada con una devaluación, como en general ocurre, pero a costa de una mayor caída del salario real, el consumo privado y la actividad económica. Aun así, la recomposición de reservas que generaría la devaluación difícilmente alcanzaría para generar un shock de confianza tal que reduzca fuertemente las expectativas de devaluación y la brecha cambiaria.

La experiencia demuestra que la devaluación permite, en el mejor de los casos, reducir la brecha durante algunos meses, pero si no cambian las condiciones objetivas de la economía, en particular la disponibilidad de divisas, la misma vuelve a aumentar más temprano que tarde.

En enero de 2014 por ejemplo, tras la devaluación, la brecha entre el tipo de cambio oficial y el contado con liquidación pasó del 43% a un mínimo del 22% en abril, pero en septiembre, nueve meses después de la devaluación, la brecha había saltado al 62%. La experiencia de 2018 es todavía más elocuente. La devaluación de mayo de aquel año se hizo en un contexto de liberalización cambiaria, por lo que no existía brecha.



# Casas inteligentes

# Dueños inteligentes.

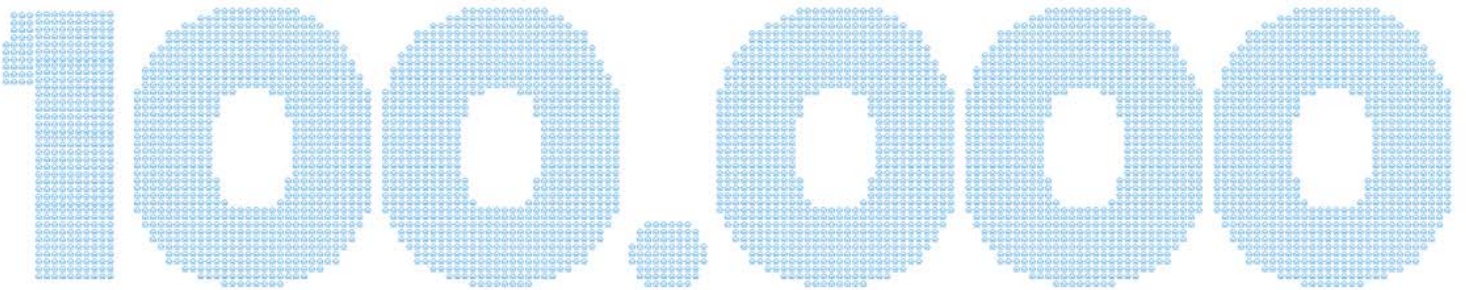
Y un banco que piensa en ellos.



 BANCO  
Hipotecario

El Banco del Hogar

argentina.gov.ar



# viviendas entregadas

Seguimos construyendo viviendas para que cada argentina y cada argentino pueda soñar bajo su propio techo.

**primero  
la gente**

Ministerio de Desarrollo  
Territorial y Hábitat



Argentina Presidencia

Pese a la devaluación, las expectativas sobre la economía no mejoraron y la fuga de capitales continuó a un ritmo acelerado, generando un aumento constante del tipo de cambio y obligando al gobierno de ese entonces a reestablecer los controles cambiarios en septiembre de 2019, con lo cual volvió a aparecer la brecha cambiaria. En definitiva, devaluar no garantiza la reducción de la brecha. Mientras haya escasez de dólares y necesidad de aplicar controles cambiarios tan restrictivos como los actuales, la brecha existirá.

Más allá de los efectos regresivos y contractivos de una devaluación, el riesgo es que el traspaso a precios sea alto, esto genere una mayor aceleración de la inflación en un contexto en que la inflación mensual ya está con un piso del 7%, y al cabo de unos pocos meses se haya evaporado el aumento del tipo de cambio real y la brecha cambiaria vuelva a aumentar, pero con una inflación aún más alta.

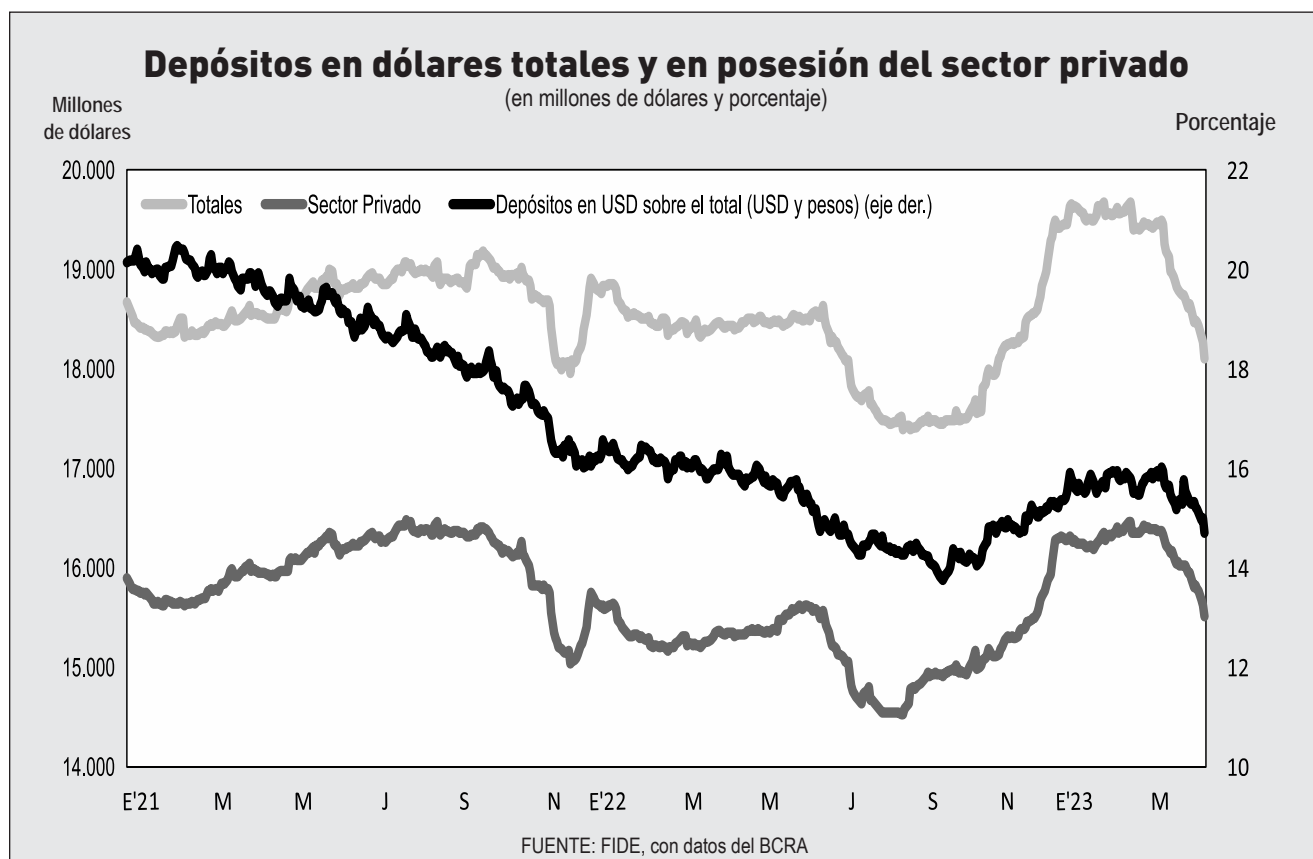
Ahora bien, al mismo tiempo que la devaluación no garantiza reducir la brecha cambiaria de manera sostenida, no existe margen para que el tipo de cambio real se aprecie. Los controles a las importaciones generan que una porción de las mismas, si bien menor, se realice al tipo de cambio paralelo, lo que aumenta los costos

y reduce la competitividad exportadora de la economía. Por ende, el análisis de la competitividad a partir del tipo de cambio oficial es, en parte, sesgado.

En este contexto, las renegociaciones con el FMI cobran una centralidad especial para apaciguar las expectativas de devaluación. Ya no alcanza con la recalibración de metas o el otorgamiento de *waivers* por incumplimiento de las metas de reservas y fiscal (el déficit acumulado en el primer trimestre fue de \$690,1 mil millones de pesos, muy lejos de la meta de 441,5 mil millones de pesos estipulada por el FMI). A lo largo de 2023 los pagos netos al organismo rondan los 4.900 millones de dólares, por lo que se torna necesario el adelanto de desembolsos del programa o una ampliación de los fondos para descomprimir el frente externo y las tensiones cambiarias.

### La inflación se dispara y la actividad continúa desacelerándose... ¿lo suficiente?

Tras el 4,9% de inflación mensual en noviembre último, el aumento de precios ingresó en una tendencia creciente hasta alcanzar el 8,4% mensual (108,8% i.a) en abril de 2023, la más alta desde marzo de 2002.



Nuevamente el rubro de mayor incidencia fue el de alimentos y bebidas, que tuvo un incremento del 10,1%, impulsado por los aumentos de verduras y lácteos. La suba de precios de alimentos viene siendo superior en comercios de cercanía en relación a los supermercados, lo que explica en buena medida la diferencia entre las expectativas y el registro efectivo. El relevamiento de precios de alimentos y bebidas que realiza FIDE en supermercados registró subas menores a las que reportó el INDEC tanto en marzo como en abril.

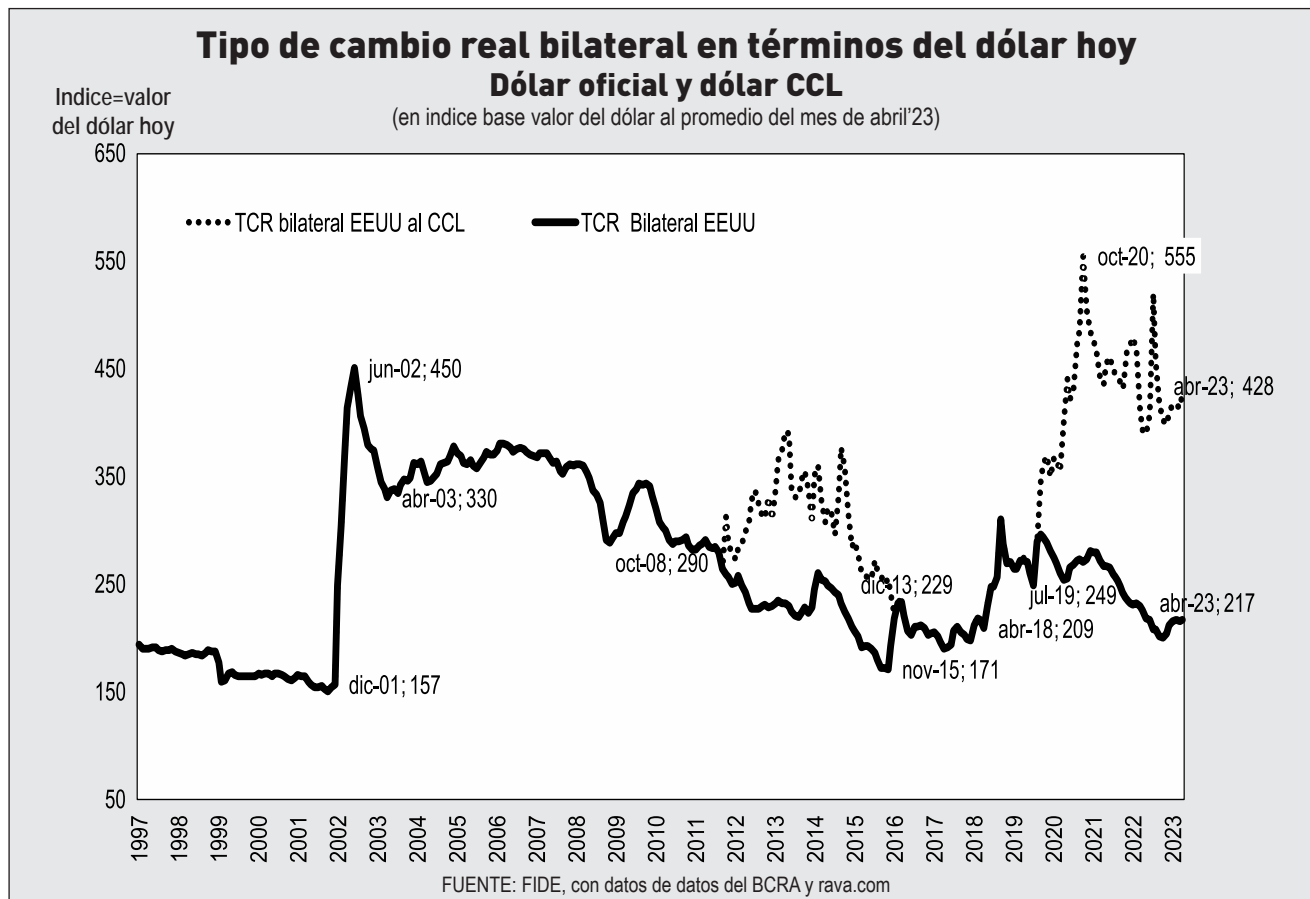
En abril hubo también aumentos importantes en prendas de vestir (10,8%), con el cambio de temporada. Los precios regulados, en cambio, tuvieron incrementos más leves que en los meses previos. La categoría de bienes y servicios estacionales lideró los aumentos (12,6%), seguida por la inflación núcleo (8,4%), mientras que los regulados crecieron “solo” un 4,9%. Este punto no es menor, porque profundiza la distorsión de precios relativos que acarrea la economía argentina.

De cara a lo que resta del año, es esperable que el piso de inflación mensual se mantenga alto, pues hay factores que dificultan el proceso desinflacionario. Principalmente, las mayores tensiones cambiarias que

se expresan en el aumento de la brecha cambiaria entre el tipo de cambio oficial y los tipos de cambio paralelos suman presión al aumento de precios. Si bien la mayoría de las transacciones de comercio exterior se realiza al tipo de cambio oficial, el precio de los dólares paralelos influye en las expectativas. Cuando aumenta la brecha cambiaria hay empresas que ajustan sus precios, aunque no hayan incrementado directamente sus costos.

Pero, además, este factor se amplifica a partir de los controles a las importaciones y medidas como el dólar especial para las exportaciones agropecuarias. Si una empresa no accede al tipo de cambio oficial para realizar la importación, aumentarán sus costos tanto si la realiza con dólares propios como si la sustituye por un bien producido localmente a un precio mayor. En ambos casos los costos mayores se traducen en el precio final. Y si la empresa no realiza la importación y eso implica reducir su producción, la caída en la oferta (si se mantiene la demanda) también repercute en el precio del bien final.

Asimismo, el otorgamiento de un dólar especial para las exportaciones de soja y distintas economías regionales tiene un impacto inflacionario. Pese a las obligaciones en materia de abastecimiento y cumplimiento con



el programa de *Precios Justos* para ser incluidos en el régimen, el traspaso a precios internos existe, especialmente en el caso de algunos productos de las economías regionales que tienen un peso importante en la canasta de consumo de los argentinos.

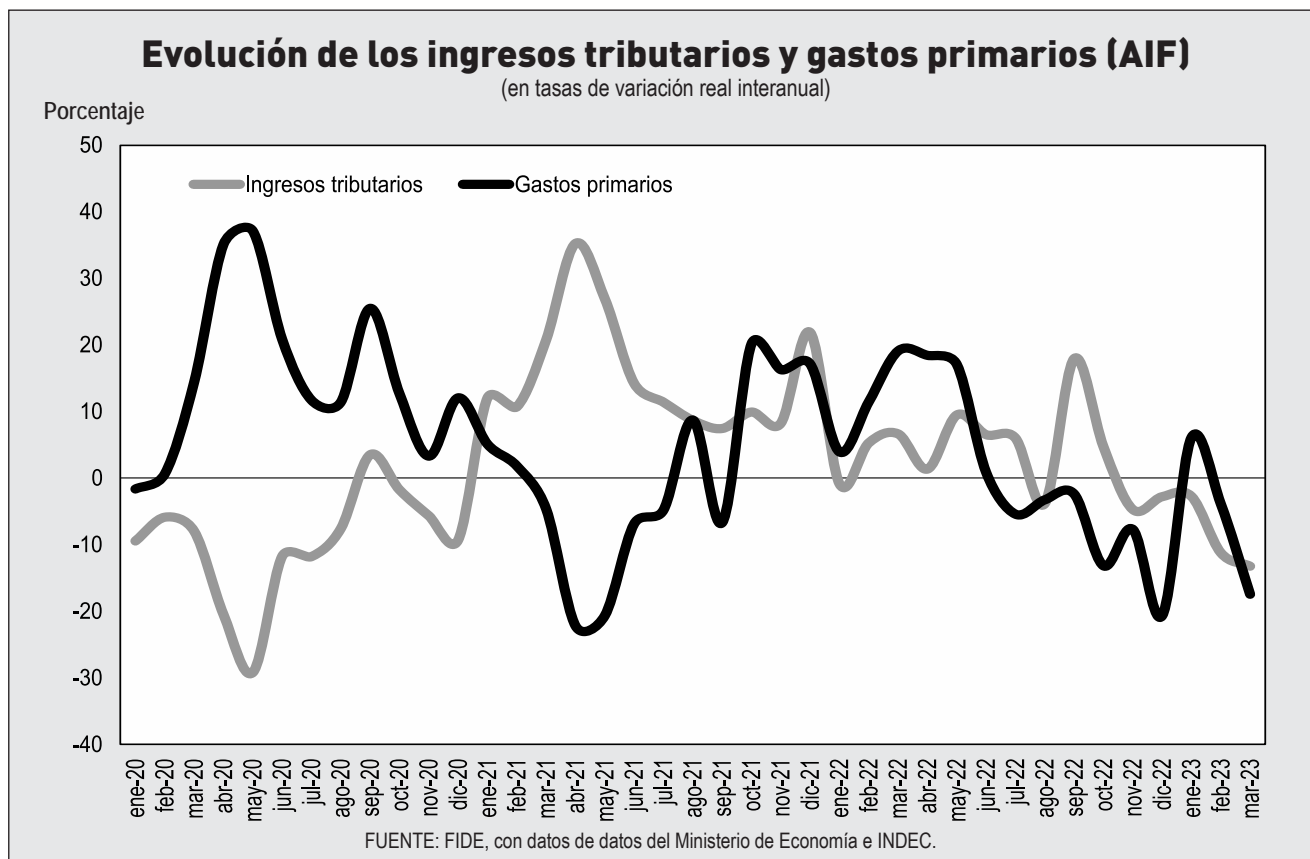
Por otro lado, la inflación mayorista fue del 6,9% en abril (103,9% i.a) y se mantiene por debajo de la inflación minorista. Los productos nacionales crecieron 6,7% y los importados 9,2%. Desde **FIDE** veníamos marcando que el precio de los fletes internacionales, en particular los de origen chino, aún tenía margen para descender tras el fuerte aumento que sufrió con el estallido de la guerra entre Rusia y Ucrania. Este descenso en el precio que había comenzado en noviembre de 2022 se profundizó en febrero y marzo, con caídas del 21% y 25% respectivamente. Sin embargo, la evolución de los precios de los bienes importados no refleja esta fuerte disminución de los fletes y tuvo un importante aumento en abril, lo que puede estar ligado a las mayores tensiones cambiarias, la especulación y la remarcaación de precios excesiva en algunos casos.

En este sentido, tras la corrida cambiaria iniciada en la tercera semana de abril el Gobierno convocó a un nuevo acuerdo de precios y salarios por 90 días entre

la CGT, organizaciones sociales y sectores empresarios. El mismo se puede leer como un intento de mostrar fortaleza y capacidad de control más que a la fijación de una referencia concreta de aumentos de precios, tras la mala experiencia de los acuerdos anteriores cuyas tasas de aumentos máximos permitidos quedaron totalmente desdibujadas luego de la aceleración inflacionaria de los últimos meses.

Respecto de la actividad económica, los datos oficiales reflejan un estancamiento o leve contracción en el primer bimestre de 2023. El Estimador Mensual de Actividad Económica creció un 0,2% interanual en febrero y se mantuvo inalterado en relación al mes anterior en la serie desestacionalizada. Los sectores de mayor crecimiento interanual fueron la minería (11,1%), hoteles y restaurantes (8,6%) y electricidad, gas y agua (6,7%), mientras que la industria fue uno de los de mayor contracción (-1,3%).

El Índice de Producción Industrial de febrero está en línea con ese dato, ya que reflejó una caída del 1,4% en ese mes y del 1,3% en relación al mes anterior en la serie desestacionalizada. Dicha disminución se explica casi exclusivamente por la contracción de la rama de alimentos y bebidas (-6,2% i.a), muy afectada por la caída



en la molienda de oleaginosas (-37,9% i.a), y sustancias y productos químicos (-6,4% i.a). En cambio, las ramas de refinación de petróleo (22,8% i.a), prendas de vestir (8,8% i.a) y la automotriz (8,5% i.a) fueron las de mayor incidencia positiva en el índice.

En marzo y abril los datos adelantados por cámaras sectoriales y otros organismos marcan que la desaceleración de la actividad continúa, aunque hay sectores que siguen creciendo. En abril los datos de consumo de energía de CAMMESA en la industria reflejan una caída del 4,8%. En el otro extremo se observan variaciones positivas en la producción de automóviles, que creció un 24,1% en abril según ADEFA y en la producción de hierro primario y de acero crudo en marzo, con incrementos del 1,2% y 1,8% respectivamente.

Respecto de la construcción, hay señales mixtas: en abril el consumo de energía de CAMMESA registró un aumento del 2%, pero los despachos de cemento en el mercado interno cayeron un 1% según la Asociación de Fabricantes de Cemento Portland en este mes, y el índice CONSTRUYA cayó un 9,1% en marzo.

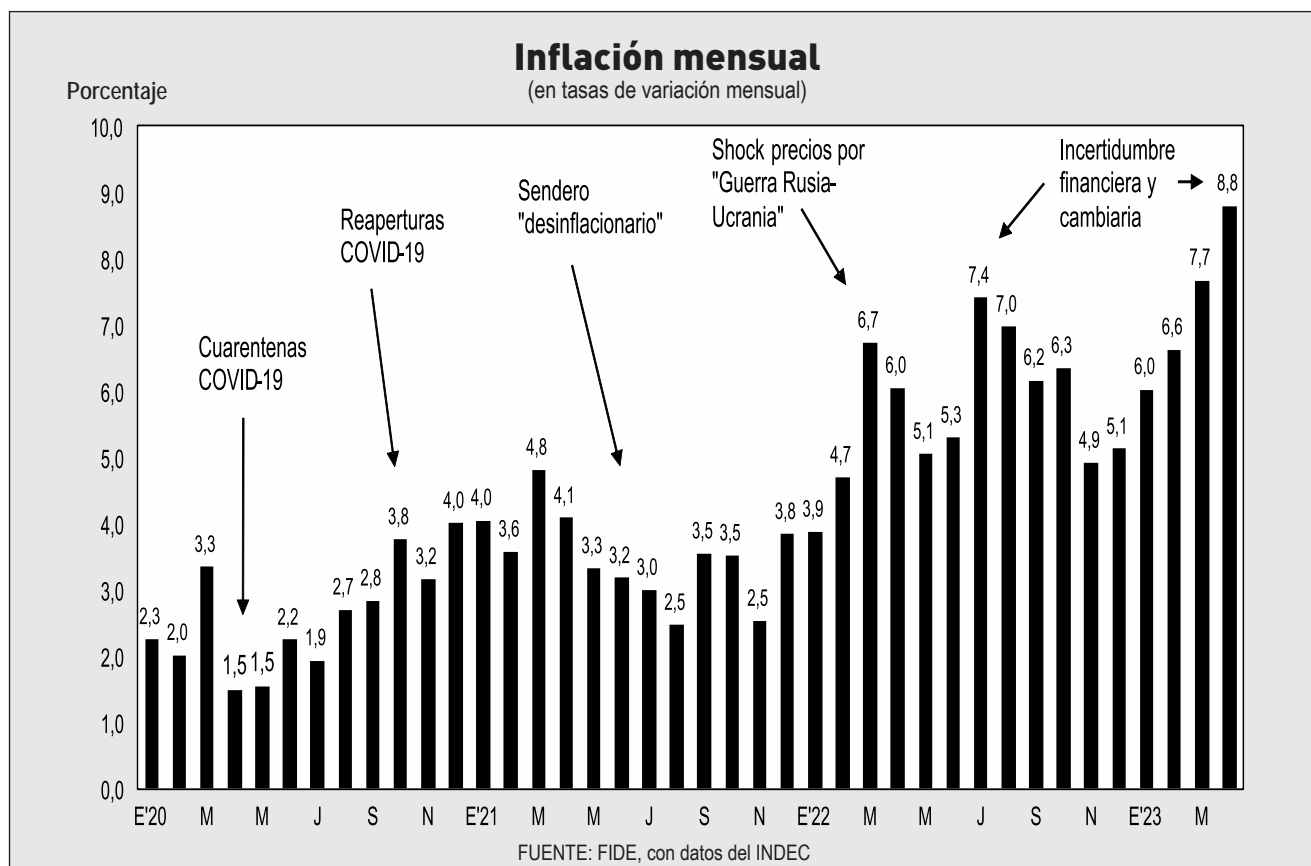
El consumo privado, por su parte, también tiene señales mixtas. Los datos oficiales de febrero registraron un

aumento del 1% en el consumo real en supermercados y del 10,1% en centros de compra, donde la demanda se concentra en sectores de mayores ingresos. En marzo las ventas minoristas cayeron apenas un 0,1% según CAME, desacelerando la caída frente al primer bimestre del año, aunque el consumo financiado sigue desplomado ante el elevado costo financiero.

En definitiva, más allá de la desaceleración de la actividad no parece haber una caída consistente con la severa restricción externa que enfrenta nuestra economía. Todavía hay sectores industriales como el automotor con un crecimiento vigoroso y el consumo privado se sostiene, especialmente en los sectores de mayores ingresos. Esta situación se refleja en las importaciones, que, como mencionamos en la sección previa, fueron relativamente altas en marzo.

Esta situación abre el interrogante de hasta qué punto es posible llevar adelante una recesión administrada desde la oferta. Desde FIDE venimos marcando que la escasez de dólares se puede gestionar con mayores controles a las importaciones o con una devaluación del peso.

Ambas medidas tienen un impacto contractivo. La primera, afectando directamente la oferta por los



problemas de abastecimiento; la segunda, impactando primeramente en la demanda, por el impacto regresivo de la devaluación. Justamente para evitar una nueva caída del salario real, que ya se encuentra sumamente deprimido, marcábamos que la primera opción era la conveniente.

Esta situación implica un desafío importante para el Gobierno en la administración del comercio exterior. Las trabas a la importación pueden ser incluso efectivas para estimular la actividad en sectores particulares donde existen bienes sustitutos producidos localmente si se llevan adelante en el marco de una política industrial planificada de manera integral.

Ahora bien, dichos controles pueden ser muy nocivos si se realizan como una medida de emergencia sin mayor diferenciación entre sectores, y con el único objetivo de ahorrar divisas. Incluso pueden tener un efecto contrario, pues la evidencia histórica demuestra que las trabas a la importación realizadas de manera indiscriminada generan un sesgo antiexportador, por lo que el ahorro de divisas

por la merma de las importaciones puede ser parcialmente compensado por la caída en las exportaciones.

Los datos de la actividad económica y de las importaciones en el primer trimestre reflejan que esta herramienta no está logrando frenar la actividad en la medida necesaria para evitar la sangría de reservas y descomprimir la situación del frente externo. El nivel de importaciones de marzo difícilmente se pueda sostener a lo largo del año. Aumentar los controles para descomprimir las tensiones del frente externo y hacerlo con una sintonía fina para que el impacto sobre la actividad económica y la inflación sea lo menor posible se convirtió en una arista central de la política económica, y al mismo tiempo en un gran desafío.

Si esta herramienta se ajusta, los sectores que estarán en mejores condiciones para sostener el nivel de actividad serán aquéllos de menor penetración importadora, los que cuenten con sobrestocks o que tengan mayor espalda financiera para importar sin acceder a las divisas del Banco Central.

## Penetración importadora en la industria

### Años seleccionados

(en porcentajes sobre valores anuales en millones de dólares a precios corrientes)

	2004	2008	2011	2015	2019	2020
<b>INDUSTRIA MANUFACTURERA</b>	22%	28%	25%	18%	20%	19%
Muebles y colchones	10%	5%	3%	1%	1%	1%
Edición e impresión	5%	6%	4%	3%	3%	1%
Alimentos y bebidas	2%	2%	2%	1%	2%	2%
Tabaco	2%	3%	3%	2%	3%	3%
Madera	8%	8%	7%	5%	5%	5%
Minerales no metálicos	9%	10%	9%	8%	6%	6%
Refinación de petróleo	7%	30%	28%	10%	11%	7%
Prendas de vestir	3%	6%	5%	3%	9%	8%
Productos de metal	13%	16%	15%	14%	17%	14%
Papel	19%	19%	18%	13%	16%	15%
Caucho y plástico	17%	22%	19%	12%	18%	17%
Metales comunes	16%	24%	23%	20%	18%	18%
Textil	18%	25%	20%	15%	19%	23%
Cuero	13%	21%	17%	15%	24%	26%
Sustancias y productos químicos	35%	41%	38%	30%	31%	31%
Maquinaria y equipo n.c.p.	48%	48%	39%	36%	47%	38%
Automotriz	48%	53%	52%	39%	43%	41%
Equipo de transporte n.c.p.	65%	116%	105%	82%	44%	47%
Maquinaria y aparatos eléctricos n.c.p.	37%	45%	49%	39%	55%	47%
Equipos de comunicación	81%	82%	43%	36%	55%	47%
Instrumentos médicos, ópticos y de precisión	56%	59%	65%	62%	64%	62%
Maquinaria de oficina, contabilidad e informática	74%	74%	76%	64%	86%	91%

Nota: La penetración importadora se calcula como la participación de las importaciones en el consumo aparente interno.

Consumo aparente: VBP + importaciones - exportaciones

FUENTE: FIDE con datos del INDEC y Comtrade

A comienzos de abril se publicó el *Staff Report* del FMI para la Argentina, un documento producido por la Junta Ejecutiva del organismo donde se aborda, entre otras cosas, el monitoreo de las metas acordadas en el marco del Programa de Facilidades Extendidas y cuyo cumplimiento habilita el desembolso de nuevos fondos para honrar pagos de la deuda del préstamo *stand by* comprometido por el gobierno anterior.

Esta es la cuarta revisión que se hace desde el comienzo del nuevo acuerdo, donde se expresó el cumplimiento de todas las metas macroeconómicas para fines de diciembre 2022, dando lugar a un desembolso de aproximadamente 5.400 millones de dólares (4.000 millones de DEGs).

Al mismo tiempo, el *Staff Report* confirmó la modificación de la meta de reservas, reduciendo de 5.500 millones de dólares a 1.900 millones (sobre las reservas netas acumuladas a fines de 2021) la meta del primer trimestre 2023, a 6.800 millones para el segundo trimestre, a 7.200 millones para el tercero y a 8.000 millones para el cuarto.

Sin embargo, aún con el recorte de la meta de marzo, no se cumplió la acumulación indicada por cerca de 2.000 millones de dólares, hecho que el propio FMI indicó en el *Staff Report*. La pregunta que surge es: ¿por qué modificó la meta de manera insuficiente, hasta un nivel en el que el propio FMI sabía que se estaba incumpliendo?

Respecto a la meta de déficit primario, el FMI no accedió a su modificación, lo que derivó en un incumplimiento de la meta del primer trimestre por 248,4 mil millones de pesos (más de un 56% por encima del objetivo acordado).

El FMI no flexibilizó lo suficiente la meta de

acumulación de reservas y no modificó la meta fiscal porque subestimó profundamente el impacto de la sequía. En el *Staff Report* proyectó que las exportaciones caerían “solo” 6.000 millones de dólares en relación al año 2022. Desde FIDE estimamos, a partir de información de las cámaras sectoriales, una caída de las exportaciones superior a los 20.000 millones de dólares.

Esta subestimación del impacto de la sequía impactó también en un escenario demasiado optimista por parte del FMI en relación a otras variables, como el PIB y la inflación. El organismo mantuvo la estimación de crecimiento en el 2% para 2023 y de inflación punta a punta en el 60%, en línea con las proyecciones del Gobierno en la última Ley de Presupuesto, pero que a todas luces han quedado desactualizadas. De hecho, el FMI modificó dichas estimaciones apenas una semana después, en el documento “*World Economic Outlook*”.

En otro escenario, el incumplimiento de las metas de marzo daría inicio a un proceso de “*Waiver for Non-observance of Performance Criteria*” (excepción o dispensa) para la quinta revisión a principios de julio y atrasaría tanto el próximo desembolso como el pago del Acuerdo *stand by*.

Sin embargo, en el actual escenario de la economía argentina ya no basta con la modificación de las metas del programa (reservas, fiscal, emisión) o el otorgamiento de *waivers* por incumplimiento. Cabe recordar que los pagos netos al FMI son de casi 5.000 millones de dólares a lo largo de 2023, cifra imposible de cumplir con el nivel de reservas actuales de la Argentina. Por esta razón se torna necesario que el FMI considere el adelantamiento de los desembolsos, la postergación de los pagos o el otorgamiento de nuevos fondos.

# TRANSICIÓN ENERGÉTICA EN LA ARGENTINA

## Vinculaciones entre el litio y el desarrollo industrial

### Introducción

El Acuerdo de París, celebrado en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (COP21) en 2015, impulsó ambiciosos compromisos de reducción neta de gases de efecto invernadero (GEI) a nivel global. Entre estos compromisos sobresale el de alcanzar la carbono neutralidad para 2050, meta adoptada por muchos países desarrollados y en desarrollo<sup>1</sup>. Detrás de estas metas, especialmente los países centrales han desplegado acciones por el clima de diferente tipo y alcance; sin embargo, no fue sino recientemente que sancionaron los paquetes de política industrial más sustantivos.

Nos referimos a la Ley de Reducción de la Inflación de EE. UU. (entre otras destacables como la ley CHIPS sobre semiconductores y la Ley Bi-Partidaria de Infraestructura) y la Política Industrial del Pacto Verde de la Unión Europea (entre otras normativas destacables, como la Directiva de Baterías). Ambas pueden ser consideradas como las políticas industriales y comerciales más agresivas en la historia reciente orientadas al desarrollo económico impulsado por la transición energética.

Estos paquetes de medidas están alineados con objetivos de seguridad energética y de abastecimiento de minerales críticos, conducentes a una reconfiguración

---

**Ignacio Cretini**

Docente investigador UNPSJB/CEED-EIDAES-UNSAM

**Verónica Robert**

Subsecretaria de Estrategias para el Desarrollo de la Nación e Investigadora CONICET/CEED-EIDAES-UNSAM

---

de las cadenas de valor en vistas de fomentar relaciones comerciales con socios estratégicos que garanticen certidumbre en el suministro de materiales, insumos y tecnologías críticas. En esta dirección es que las políticas comerciales apuntan a un control más estricto de las cadenas de valor, mediante la relocalización de actividades manufactureras en países cercanos (*near-shoring* o *friend-shoring*) y/o en los países de origen (*reshoring*).

Estas medidas no pueden analizarse sino en relación con la creciente disputa hegemónica en materia tecnológica e industrial. La transición energética representa un nuevo paradigma productivo. Estamos presenciando posiblemente el comienzo de la mayor transformación productiva y tecnológica desde la segunda revolución industrial. En este contexto emergen y se consolidan nuevos sistemas tecnológicos. Los países centrales, conscientes de esta situación, conjugan en sus paquetes de política los objetivos de reducción de emisiones con los de recomposición de sus niveles de actividad económica, y particularmente de desarrollo industrial y tecnológico como camino central para disputar los nuevos mercados abiertos por la transición energética.

Frente a este escenario, los países periféricos tienen fundamentalmente una carta para jugar: abundancia y calidad de recursos naturales sobre los que pueden montar una oferta exportable que saque ventaja de las condiciones extraordinarias, ya sea el caso de las energías renovables y/o de disponibilidad de materiales críticos. Sin embargo, la forma de jugarla no es trivial, ya que el riesgo latente de la transición energética es el de primarización y desindustrialización, con fuerte impacto sobre la desigualdad. Una estrategia que juegue la carta de los recursos sin demandar desarrollo industrial

implicaría perder una oportunidad histórica.

La literatura reciente sobre transición energética sostiene que las políticas de transición pueden proporcionar “ventanas verdes de oportunidad” para que los países en desarrollo inicien un proceso de *catch-up* en los sectores de tecnología limpia. Estas ventanas de oportunidad emergen de un nuevo ciclo de desarrollo tecnoc-económico de largo plazo. Para poder aprovecharlas es necesario reconocer los riesgos asociados a las disputas hegemónicas en materia tecnológica, la apropiación de recursos estratégicos y la expansión de los nuevos mercados. El impulso de modelos de desarrollo sostenibles por parte de países periféricos sin un desarrollo tecnológico y de competitividad industrial asociado, puede conducir a una profundización de la des-industrialización y la dependencia tecnológica, dejando a estos países en un lugar subordinado. Esto implica la ausencia del control del proceso de producción y de valorización, con potenciales ingresos de divisas, pero al margen de las nuevas tecnologías claves del nuevo paradigma tecnoproductivo, cuestión que repercutirá tarde o temprano sobre la competitividad industrial.

---

***La Ley de Reducción de la Inflación de EE. UU. y la Política Industrial del Pacto Verde de la Unión Europea pueden ser consideradas como las políticas industriales y comerciales más agresivas en la historia reciente orientadas al desarrollo económico impulsado por la transición energética.***

---

La Argentina cuenta con recursos naturales clave para potenciar la transición energética en torno a los vectores energéticos centrales de la transición: el litio para las baterías eléctricas, y el gas y las energías renovables (principalmente, energía eólica) para la producción de hidrógeno de bajas emisiones. La mera existencia de los recursos, no obstante, no es garantía de la posibilidad de desarrollo de la cadena de valor, así como tampoco de la coordinación para una posición más favorable en la distribución de las rentas del recurso.

En este artículo analizamos en profundidad el caso del litio y la cadena de valor de las baterías eléctricas en Argentina, a los fines de discutir los principales obstáculos en torno a la actual “ventana de oportunidad” y cuál es el rol que podrían desempeñar las políticas públicas para favorecer un desarrollo productivo más amplio,

mediante el encadenamiento aguas abajo en la cadena y hacia otras industrias.

## **De las Ventanas de Oportunidad “verde” al desarrollo de capacidades endógenas en países periféricos**

Los paradigmas y sistemas tecnológicos son los marcos generales que organizan la forma en la que se despliega la producción en un momento histórico dado. Estos paradigmas, como los han definido Carlota Perez (1985) y Giovanni Dosi (1982), establecen la avenida de lo posible dentro del cambio tecnológico. La actividad de búsqueda de nuevos procesos y nuevos productos está encarrilada en cada momento histórico por las directrices que establece el paradigma. Así, dentro de la segunda revolución industrial, con el advenimiento de las nuevas fuentes de energía, como la electricidad, y nuevos materiales, como el acero y el petróleo, la innovación se orientó a buscar mejores condiciones de explotación de los nuevos recursos, incluyendo innovaciones en maquinaria, transporte y telecomunicaciones.

El pasaje de las tecnologías propias de la primera a la segunda revolución industrial significó no solo un cambio tecnológico, sino que abrió una ventana de oportunidad para que países que habían entrado tardíamente al desarrollo industrial –como Alemania, Francia y EE.UU.– frente a Inglaterra aprovecharan para desarrollar sus entramados industriales bajo las nuevas tecnologías y formar sus sistemas de ciencia y tecnología bajo las directrices del nuevo paradigma.

---

***Estamos presenciando posiblemente el comienzo de la mayor transformación productiva y tecnológica desde la segunda revolución industrial. En este contexto emergen y se consolidan nuevos sistemas tecnológicos.***

---

Las ventanas de oportunidad surgen en momentos de transición de regímenes tecnológicos, que reducen las barreras a la entrada a nuevos sectores o los procesos de aprendizaje. La transición hacia un nuevo paradigma tecnoc-económico “verde” abre nuevas “ventanas de oportunidad” que podrían ser aprovechadas por las economías emergentes que logren hacer un *catch-up* tecnológico y ocupar un rol preponderante en nuevas industrias relacionadas con la sostenibilidad.

Las Ventanas de Oportunidad Verde se distinguen respecto de las ventanas de oportunidad en los sectores tradicionales en tres aspectos. En primer lugar, el proceso de difusión de tecnologías es más rápido y vertiginoso. Esto se verifica en las metas de difusión de nuevas tecnologías, como la electromovilidad, que se superan año a año. Tal hecho se funda, en parte, en la mayor interconexión de los sistemas productivos y la presencia de empresas multinacionales, que permite desarrollar la tecnología a escala global. En segundo lugar, porque este paradigma emergente está siendo impulsado directamente por las políticas públicas. Bajo el reconocimiento de que el motor del cambio no será el mercado, países centrales despliegan políticas públicas que fomentan el desarrollo tecnológico e industrial y fundan los nuevos mercados de la transición energética, incluyendo el sistema de normas, reglas y estándares asociados. Y, en tercer lugar, por la disputa hegemónica por el dominio de las nuevas cadenas, lo que actúa como un potente catalizador de las inversiones, hecho que acelera aún más este proceso de transición.

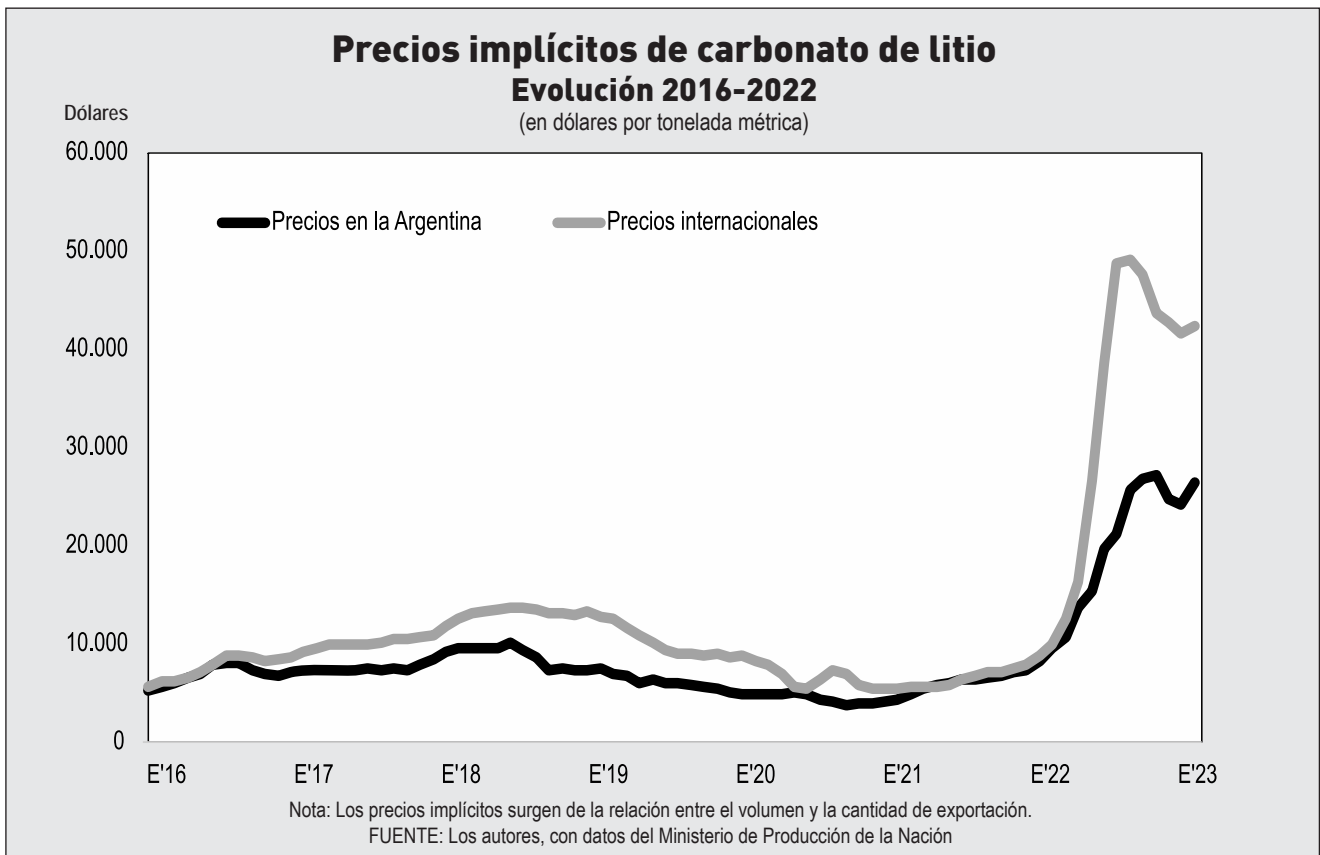
Para analizar las oportunidades efectivas que se abren en este contexto, no obstante, es necesario reconocer la posición que ocupan los países depositarios de los recursos naturales de la transición energética en las

trayectorias tecnológicas (Dosi, 1982) y los sistemas tecnológicos asociados a estas nuevas industrias.

Aquí planteamos que, si las oportunidades que abre la transición energética son utilizadas como eje articulador de la política industrial, pueden dar lugar a redes dinámicas de conocimiento y competencia que impulsen, bajo el enfoque de los sistemas tecnológicos de innovación, bloques de desarrollo o lo que Fajnzylber (1990) llamó núcleo tecnológico endógeno. Partimos de la literatura de sistemas tecnológicos porque permite establecer una vinculación entre la generación, difusión y utilización de tecnología, los marcos normativos e institucionales que habilitan su despliegue, y la creación de competencias locales para el cambio estructural.

La idea de sistema tecnológico enfatiza la importancia de las relaciones intersectoriales y oportunidades de aprendizajes cruzados a partir del desarrollo de una nueva trayectoria tecnológica. Las oportunidades de desarrollo no se circunscriben al sector promovido, sino que permean en la estructura productiva a partir de los encadenamientos productivos.

De este modo, un sistema tecnológico no es un sector productivo ni un producto en particular, sino



un conjunto de actividades productivas y tecnológicas que se relacionan en torno a un vector de desarrollo. Las relaciones intersectoriales y las interdependencias tecnológicas no son exclusivamente ingenieriles, guiadas por una base de conocimiento común, sino que son construidas a partir de políticas públicas que las fortalecen. En este sentido, los sistemas tecnológicos representan una red de tecnologías que adquiere relevancia en un contexto social, cultural e institucional dado.

La noción de sistema tecnológico se entrelaza con la de trayectoria tecnológica (Dosi, 1982), en la medida que un sistema tecnológico, al desplegar su potencial, afianza una trayectoria *vis á vis* otras trayectorias posibles. Es decir, un sendero de acumulación y construcción de competencias científicas y tecnológicas y de capacidades productivas. A lo largo de estos senderos, se afianzan procesos de aprendizaje tecnológico que sustentan la competitividad sistémica en el mediano y largo plazo. Evidentemente, no todas las trayectorias tecnológicas pueden ser recorridas. Del mismo modo, el punto de partida inicial no es trivial a la hora de seleccionar una trayectoria tecnológica. Ello conduce a que la selección de trayectorias deberá estar en función de los objetivos transformativos, pero también en función de las oportunidades que ofrecen las diferentes trayectorias para el desarrollo productivo y para la innovación, y en función de los recursos (naturales y de capacidades) con los que se dispone.

---

***La Argentina cuenta con recursos naturales clave para potenciar la transición energética en torno a los vectores energéticos centrales de la transición: el litio para las baterías eléctricas, y el gas y las energías renovables (principalmente, energía eólica) para la producción de hidrógeno de bajas emisiones.***

---

### **Políticas de innovación “verde” en países con alta dotación de recursos naturales. De las oportunidades a los riesgos**

Las oportunidades para los países periféricos con disponibilidad de recursos naturales estratégicos se asocian con la inserción exportadora dentro de una cadena de valor y la mejora gradual a lo largo de trayectorias pre-

definidas. Esta inserción, sin embargo, conlleva múltiples riesgos.

Las cadenas globales de valor extractivas son dominadas por grandes corporaciones que imponen modos jerárquicos de coordinación (*governance*). Las relaciones asimétricas dentro de la cadena limitan la difusión de conocimientos, lo que dificulta el aprendizaje tecnológico y las oportunidades de mejora de proveedores en la mayoría de las economías atrasadas. La minería es un claro ejemplo, en donde las oportunidades para desarrollar vínculos locales o para incorporar innovaciones nacionales a los procesos de producción se debilitan a medida que nos acercamos a las principales actividades de negocio de las empresas que comandan la cadena. Sumado a estas barreras, las Cadenas Globales de Suministro (CGS) basadas en recursos o insumos críticos están atravesando un proceso de reconfiguración asociado a las estrategias de *near-shoring*, *reshoring* o *friendshoring* en los países centrales o firmas incumbentes. En este caso, el control de la cadena aguas abajo, por ejemplo, con capacidad de procesamiento y manufactura de los bienes asociados, refuerza las relaciones asimétricas y resta oportunidades genuinas de un modo de inserción alternativo.

---

***Las cadenas globales de valor extractivas son dominadas por grandes corporaciones que imponen modos jerárquicos de coordinación (governance). Las relaciones asimétricas dentro de la cadena limitan la difusión de conocimientos, lo que dificulta el aprendizaje tecnológico y las oportunidades de mejora de proveedores en la mayoría de las economías atrasadas.***

---

La intervención pública en materia tecnológica e industrial de los países que comandan las cadenas globales, para una mayor apropiación de valor, limita las interacciones que nutren los sistemas tecnológicos locales, inhibiendo la acumulación de capacidades y eslabonamientos productivos.

En este contexto, es relevante la capacidad de acción y de *voice* (Hirschman, 1970) de actores locales con los que interactúan las cadenas globales. Las empresas de capital nacional, las filiales de empresas de capital extranjero con *management* doméstico y los sindicatos son algunos de los actores con imbricación territorial que pueden influir

en el tipo de políticas públicas desplegadas, abriendo un abanico de potenciales trayectorias. Otros actores son las universidades y centros tecnológicos que onforman las comunidades de práctica en diferentes campos del conocimiento.

Teniendo en cuenta las limitaciones de modernización y de escalamiento en las industrias intensivas en recursos naturales, se requieren nuevos enfoques, que articulen las nuevas políticas industriales con un posicionamiento estratégico frente al recurso y geopolítico frente a la configuración de nuevas cadenas de valor. Esto requiere de acciones coordinadas al interior del Estado, ya que pueden emerger objetivos en pugna entre áreas de gobierno, entre jurisdicciones y entre el largo y el corto plazo.

Tal situación requiere reforzar la articulación intersectorial: (i) de producción y ciencia y tecnología, con el objetivo de construir las bases ingenieriles, productivas y de conocimiento del sistema tecnológico; (ii) de ambiente, desarrollo social y trabajo, con el objetivo de incorporar aspectos del desarrollo territorial y los objetivos, planes de transición y compromisos asumidos internacionalmente, (iii) de energía y transporte considerando aspectos tarifarios, re-

gulatorios, comerciales y de infraestructura, y (iv) de hacienda y de finanzas, con capacidad de crear nuevos mercados, direccionar flujos financieros y asumir riesgos tecnológicos y productivos propios de una transformación de magnitud.

Una acción coordinada es la única capaz de implementar (i) una política industrial efectiva, entendida ésta como la determinación de incentivos diferentes a los de mercado, que logre torcer la especialización predominante, y (ii) de política de ciencia, tecnología e innovación, que permita construir las competencias necesarias en los nuevos dominios tecnológicos, de modo de apalancar el desarrollo económico sobre la base de las transformaciones productivas necesarias.

### Caso de estudio: del litio a las baterías eléctricas

La producción de las baterías de ion-litio para la electromovilidad y el almacenamiento de energía renovable derivó en un crecimiento exponencial de la demanda global de litio en la última década, acompañado de un alza significativa del precio<sup>2</sup>. En la actualidad, aproximadamente el 70% de la producción de litio se destina a la electromovilidad<sup>3</sup>. y lo hace un



mineral central en esta cadena, por ser un elemento de base presente en todas las tecnologías de baterías producidas a escala industrial hasta el momento. El fuerte crecimiento proyectado de este mercado para los próximos años multiplicaría la demanda agregada de litio casi cuatro veces entre 2022 y 2030. Por otra parte, se trata de un recurso altamente concentrado en la corteza terrestre. Más del 60% de los recursos se ubican en el denominado Triángulo del litio (Bolivia, Chile y Argentina). Estas circunstancias generarán una presión sin precedente por ese recurso.

Los incentivos, las regulaciones y la reducción en el costo de las baterías explican el dinamismo del mercado de vehículos eléctricos. El transporte representa el 25% de las emisiones y constituye una fuente de emisiones relativamente fáciles de abatir en relación a otras, como la industria pesada, la aviación, o el transporte marítimo. Esta circunstancia es, en sí misma, un gran aliciente al desarrollo de la electromovilidad. Por otra parte, la carrera tecnológica e industrial refuerza esta lógica, bajo la necesidad de no perder capacidad industrial en un sector sensible (en términos del tejido industrial, social y cultural) como el automotor.

---

***El litio es un recurso crítico para los países que lo necesitan, por su carácter insustituible y central en el corto/mediano plazo para el despliegue de la electromovilidad. Pero es recurso estratégico para los países que disponen del mismo y aspiran a ingresar en las nuevas cadenas de valor, clave para el desarrollo industrial de cara al nuevo paradigma tecnológico.***

---

EEUU, la UE, Japón y Corea tienen un interés muy claro por incentivar el desarrollo de la cadena de valor de las baterías para vehículos, que hoy está fuertemente concentrada en China (gráfico Y). De acuerdo con datos de la International Energy Agency (IEA), el país produce tres cuartas partes de todas las baterías de Ion-litio y posee el 70% y 85% de la capacidad instalada de producción de cátodos y ánodos, respectivamente, que son dos componentes clave de las baterías. Pero incluso países como México, Turquía, Marruecos y Sudáfrica han planificado la instalación de gigafactorías en sus territorios de cara a la electromovilidad, mientras que Indonesia, Australia, Chile y Canadá aspiran a escalar en la cadena de valor a partir de la disponibilidad del

recurso natural (níquel, para el caso de Indonesia).

Las políticas que se están implementando en los principales países desarrollados comprenden iniciativas orientadas, por un lado, a regular y promover la oferta de vehículos eléctricos<sup>5</sup> y, por otro lado, a estimular la demanda mediante subsidios, créditos y exenciones impositivas para la compra privada de vehículos e infraestructura de carga y renovación de flota de transporte público. En el caso de China, la política de compras públicas, inversión en infraestructura de recarga y subsidios a la manufactura de vehículos eléctricos tuvo un rol importante en el desarrollo de estas nuevas tecnologías.

Por otra parte, los países con disponibilidad del recurso orientan sus estrategias al agregado de valor, a partir de incentivos a la industrialización *in-situ* y la negociación con empresas mineras e industriales con dominio de las tecnologías de extracción y procesamiento y redes de comercialización (que incluyen acuerdos de abastecimiento de largo plazo). En este contexto, puede decirse que el litio es un recurso crítico para los países que lo necesitan, por su carácter insustituible y central en el corto/mediano plazo para el despliegue de la electromovilidad. Pero es recurso estratégico para los países que disponen del mismo y aspiran a ingresar en las nuevas cadenas de valor, clave para el desarrollo industrial de cara al nuevo paradigma tecnológico (Sanchez-Lopez, 2023).

La cadena de valor de las baterías Ion-Litio (BIL), principal fuente de demanda de litio para los próximos años, está compuesta por cinco eslabones: i) *Upstream*, que incluye la extracción y refinación del mineral, ii) procesamiento químico y fabricación de cátodos/ánodos, iii) la manufactura de celdas de batería, iv) pack de baterías y sistema de gestión de baterías (BMS) y v) el *revamping* para segundo uso y reciclado de la batería. En los últimos años, la cadena de valor de esta industria a nivel global ha exhibido una tendencia marcada hacia la integración vertical y consolidación, ya que los fabri-cantes buscan reducir sus costos y agregar valor a sus líneas de productos (Jones, Acuña y Rodríguez, 2021). Por otra parte, las dificultades técnicas para trasladar las baterías hacen más conveniente la regionalización de las cadenas de suministro de baterías. Esto favoreció el rápido crecimiento de la capacidad de fabricación de celdas en las regiones de alta demanda de vehículos, tanto en términos de inversión como de tamaño de las *gigafactories*. En América del Sur las oportunidades para la inversión en fabricación de celdas están sujetas al potencial desarrollo del mercado de vehículos eléctricos local.

Hoy América del Sur es la única región del mundo que aloja un número considerable de terminales automotrices (29) y no tiene planificación de gigafactorías. Países como Chile, Costa Rica y Colombia avanzan en estrategias de electromovilidad basadas en importación de vehículos eléctricos, Brasil se vuelca hacia los híbridos. Argentina, con litio e industria automotriz, debe avanzar hacia la producción de baterías y electromovilidad si no quiere perder espacios en los mercados regionales, lo que pondría en jaque a su industria automotriz.

---

***Países como Chile, Costa Rica y Colombia avanzan en estrategias de electromovilidad basadas en importación de vehículos eléctricos, Brasil se vuelca hacia los híbridos. Argentina, con litio e industria automotriz, debe avanzar hacia la producción de baterías y electromovilidad si no quiere perder espacios en los mercados regionales, lo que pondría en jaque a su industria automotriz.***

---

La Argentina es productor de carbonato de litio a escala industrial desde la década de 1990, al igual que Chile. Desde entonces hasta mediados de la década de 2010, la producción y exportación de derivados de litio del país provenía del proyecto minero en el Salar del Hombre Muerto, Catamarca, operado por la empresa FMC Lithium<sup>6</sup>. La producción registró un salto significativo con la puesta en marcha del segundo proyecto minero en el Salar de Olaroz, Jujuy, pasando de 19.163 toneladas de CLE a 30.873 toneladas en 2016. Desde entonces la producción se estabilizó en torno a las 31.500 toneladas de CLE. El estancamiento se debe a la dificultad para que los nuevos proyectos mineros entren en producción. En este tiempo, la producción de Australia y China creció de forma acelerada, mientras que Chile, con solo dos proyectos y dificultades institucionales para poner en producción nuevos salares, logró duplicar su producción, pasando de 100.000 a 200.000 toneladas de CLE entre 2020 y 2022).

Sin embargo, la Argentina sigue siendo un actor estratégico en la CGS del litio. Según el Servicio Geológico de EE. UU., en 2021 nuestro país contaba con la segunda mayor cantidad de recursos globales identificados (22.4%) y las terceras reservas (9%)<sup>7</sup>. De acuerdo con el *EV Metal Index*,<sup>8</sup> podría pasar a ser el segundo productor mundial para 2030, detrás de Australia. Esto implicaría multiplicar por 10 su producción actual.

## **Sistema Tecnológico de Innovación en torno al litio**

En la Argentina no hay un marco regulatorio específico relacionado a la extracción del litio, y la actividad se rige fundamentalmente por tres cuerpos de leyes más amplias.

El marco normativo de base es la Constitución Nacional (artículo 124), que establece que el dominio originario de los recursos naturales existentes en cada territorio corresponde a las provincias. En este sentido, son las provincias las que cuentan con la capacidad para regular su uso y su disposición, con la potestad para otorgar concesiones sobre las pertenencias mineras de sus territorios.

---

***El cuerpo normativo minero argentino determina que el Estado no tenga capacidad de controlar las condiciones de venta y uso del recurso una vez extraído, restringiendo el despliegue de políticas productivas que se asienten en condiciones de acceso al mismo. Es decir que el acceso al carbonato de litio como insumo en territorio argentino está mediado exclusivamente por el mercado.***

---

En un segundo nivel se encuentran el Código de Minería (Ley 24.585) y la Ley de Inversiones Mineras (N°24.196). El primero regula los derechos, obligaciones y procedimientos referentes a la adquisición, explotación y aprovechamiento de las sustancias minerales, y la regulación ambiental. En el segundo caso, el régimen de inversiones para la actividad minera se basa en una gobernanza de mercado para atraer inversión privada extranjera y favorecer la competitividad del sector (Jones, Acuña y Rodríguez, 2021). Esto incluye: garantía de estabilidad fiscal por un período de 30 años, diversos beneficios tributarios para su promoción y para la exportación, y límites a las regalías provinciales (3% sobre el valor boca de mina, que implica una tasa efectiva en torno al 1,4% del valor FOB de exportación). El régimen no tiene disposiciones sobre transferencia de tecnología o exigencias de contenido local, aun cuando existe producción nacional competitiva para gran parte de los insumos importados que demandan las empresas mineras. Cabe señalar que la marcada orientación liberal de este marco regulatorio minero responde a la influencia del Consenso de Washington durante la década de 1990,

momento en que fue creado. Este marco regulatorio fue acompañado por el accionar del Estado en las últimas décadas, que se caracterizó por orientar su estrategia de promoción minera hacia los requerimientos de seguridad jurídica y rentabilidad requeridos por el sector.

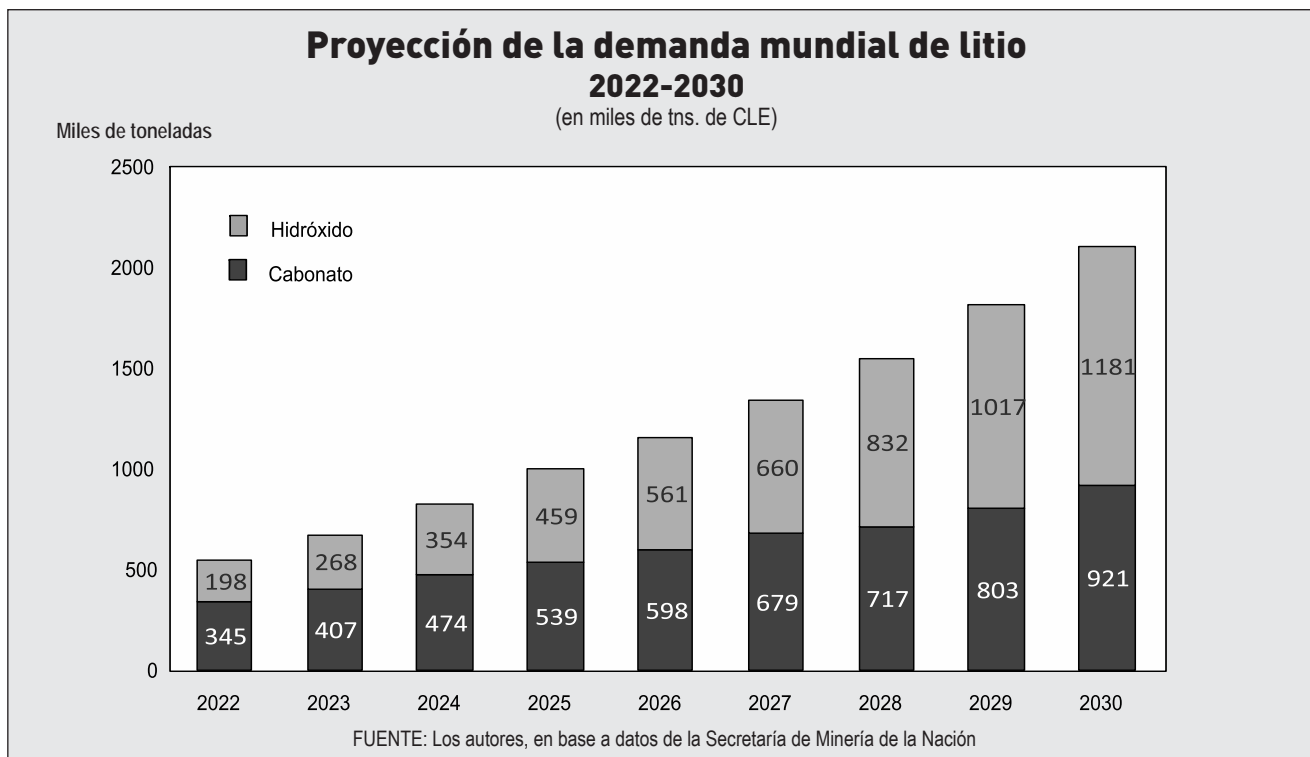
En consiguiente, el cuerpo normativo minero determina que el Estado no tenga capacidad de controlar las condiciones de venta y uso del recurso una vez extraído, restringiendo el despliegue de políticas productivas que se asienten en condiciones de acceso al mismo. Es decir que el acceso al carbonato de litio como insumo en territorio argentino está mediado exclusivamente por el mercado.

Frente al mismo escenario, otros países motorizaron políticas tendientes a aprovechar las oportunidades abiertas por la transición energética, declarando o reafirmando el papel estratégico de estos recursos, como en los casos de Chile, Bolivia y México, orientados a la industrialización del recurso. O el caso de Canadá, que obligó a desinvertir a empresas de capitales chinos, en vistas de su estrategia de materiales críticos y alianza con EE. UU. en el marco de la Ley para la Reducción de la Inflación (IRA por sus siglas en inglés). O el caso del níquel en Indonesia, que limitó las exportaciones que no alcanzaran cierto umbral de valor agregado.

Las provincias de Jujuy y La Rioja promovieron acciones para impulsar una visión estratégica sobre el recurso

y establecer mecanismos orientados a mejorar las posibilidades de apropiación de la renta generada por la minería del litio en cada provincia e impulsar un mayor desarrollo productivo local. En particular, se destaca el caso de Jujuy, que en 2011 decretó recurso estratégico a las reservas minerales que contengan litio y creó la empresa provincial *Jujuy Energía y Minería Sociedad del Estado* (JEMSE). A través de esta sociedad, el Estado jujeño negoció una participación accionaria del 8,5% en las dos empresas que operan los salares. En una de ellas (Sales de Jujuy), la empresa tiene prioridad de venta sobre el 5% de la producción. Sin embargo, la baja escala de la producción hace que dicha cuota (alrededor de 500 toneladas de CLE) no resulte atractiva para potenciales inversores interesados en el procesamiento local del material. Además, al ofrecerse al precio de mercado dificulta la competitividad de la inversión frente a otras localizaciones que cuentan con precios preferenciales obtenidos en acuerdos de abastecimiento de largo plazo.

En el sector científico-tecnológico, por otra parte, hubo un avance significativo en el desarrollo de capacidades tecnológicas en torno a la cadena de valor del litio y las baterías eléctricas, así como grupos de investigación vinculados con las problemáticas socio-ambientales en el territorio, económicas y geopolíticas. Los proyectos orientados al desarrollo de capacidades tecnológicas y productivas se centran en el desarrollo de capacidades tecnológicas de extracción y procesamiento del mineral,



y técnicas de refinación. En particular, varias líneas de investigación se enfocaron en métodos de extracción alternativos a la salmuera, más eficientes y menos contaminantes, como los denominados métodos de extracción directa, que hoy prometen acelerar y ampliar las fuentes desde las cuales se puede extraer el recurso<sup>9</sup>. Pero también se han consolidado grupos de investigación orientados a los procesos intermedios de producción química y manufactura de celdas de batería (planta piloto de Y-TEC), grupos abocados en sistemas de gestión de las baterías (BMS), grupos abocados a la calidad de las baterías (como INTI), y reciclado de los materiales de las baterías. Las publicaciones científicas sobre litio en la Argentina están por encima de la producción de Chile o Bolivia y se han patentado procesos, muchos en escala laboratorio y piloto. No obstante, estas capacidades en ciencia y tecnología todavía no han logrado escalar a nivel industrial (más allá de la planta piloto de Y-TEC). Uno de los factores determinantes es que el litio extraído encuentra como destino final el mercado externo en su totalidad, sin que pueda representar una ventaja disponer del recurso en el país. La creación de YPF-litio es un elemento a favor de romper con esta dinámica; no obstante, se requerirá de mucho tiempo antes que esta nueva empresa comience a producir y abastecer de litio al mercado doméstico.

---

***Los proyectos orientados al desarrollo de capacidades tecnológicas y productivas se centran en el desarrollo de capacidades tecnológicas de extracción y procesamiento del mineral, y técnicas de refinación. En particular, varias líneas de investigación se enfocaron en métodos de extracción alternativos a la salmuera, más eficientes y menos contaminantes.***

---

En el *Upstream*, la minería del litio ha sido dinamizada desde un principio por empresas multinacionales, insertas en CGS comandadas por empresas automotrices internacionales, para la producción de baterías eléctricas. Estos actores dominantes responden a las estrategias centradas cada vez más en asegurar el suministro de materias primas críticas para la producción de BIL.

Ante la falta de políticas industriales y marcos normativos específicos para la promoción de una mayor articulación entre las empresas mineras y el resto de

los actores locales, no han surgido redes dinámicas y/o desarrollo de capacidades *aguas abajo* en la cadena de valor de las baterías eléctricas.

En el *Dowstream*, los avances son más incipientes. Y-TEC avanzó con la instalación de la primera planta de producción de celdas de ion-litio de la Argentina, que entrará en producción en 2023 y está promoviendo activamente la transferencia tecnológica para la radicación de una planta similar en Santiago del Estero y una planta de cátodos en Catamarca. La empresa YPF-litio busca, a la par, avanzar en la fase extractiva, clave para garantizar el aprovisionamiento del material. Progresar en la extracción e industrialización del mineral permitiría a la empresa integrar los eslabones de la cadena necesarios para la fabricación de baterías.

---

***El litio extraído encuentra como destino final el mercado externo en su totalidad, sin que pueda representar una ventaja disponer del recurso en el país. La creación de YPF-litio es un elemento a favor de romper con esta dinámica; no obstante, se requerirá de mucho tiempo antes que esta nueva empresa comience a producir y abastecer de litio al mercado doméstico.***

---

## Discusión de resultados y conclusiones

Las oportunidades productivas y tecnológicas en torno al litio hoy se concentran *aguas arriba* en el eslabón de la cadena de valor correspondiente a la extracción, con baja participación de empresas nacionales, ya sea porque la extracción está encabezada por empresas multinacionales extranjeras como por el bajo grado de participación de proveedores nacionales en la fase minera. En el *midstream* (cátodo y celdas) y *downstream* (packs y reciclado) hay barreras al ingreso, asociadas a la concentración de mercado, las estrategias industriales de países centrales y, fundamentalmente, la falta de acceso al material para impulsar la industrialización *in-situ*.

Una de las principales barreras para que América del Sur se convierta en una subregión proveedora dentro de este mercado, está asociada a la capacidad para la refinación de materias primas. A pesar de

tener un rol importante en la producción de litio, no existe infraestructura o plantas para la producción de materias primas refinadas, condicionando la fabricación de cátodos y precursores a la importación. Debido a la baja penetración y falta de producción doméstica de vehículos eléctricos, se dificulta el desarrollo de la cadena de valor a etapas como la producción de celdas y baterías de litio.

---

***Y-TEC avanzó con la instalación de la primera planta de producción de celdas de ion-litio de la Argentina, que entrará en producción en 2023. La empresa YPF-litio busca, a la par, avanzar en la fase extractiva, clave para garantizar el aprovisionamiento del material. Progresar en la extracción e industrialización del mineral permitiría a la empresa integrar los eslabones de la cadena necesarios para la fabricación de baterías.***

---

Sin embargo, por cuestiones de escala y de costos América del Sur eventualmente requerirá la instalación de fábricas de baterías, especialmente si se considera la producción automotriz de la región. En este caso se evidencia un potencial de articulación entre la

disponibilidad del recurso natural y las capacidades industriales y de ciencia y tecnología para el despliegue completo de la cadena de valor.

En este sentido, existen oportunidades asociadas a la regionalización de la cadena de las baterías y la electromovilidad. Más concretamente, el despliegue de una estrategia de integración comercial, productiva y tecnológica, en principio entre Argentina y Brasil, con la posibilidad de ampliarse a Bolivia y Chile, potenciaría las posibilidades de avanzar en estas nuevas cadenas de valor, más allá de la inserción como proveedor de materias primas.

En términos comerciales y productivos, una estrategia de promoción de actividades complementarias y de especialización productiva entre países determinaría una escala de producción necesaria para el desarrollo competitivo de ciertos eslabones de la cadena. En principio, una estrategia de integración productiva con Brasil permitiría complementar el litio argentino con el níquel brasilero, ambas materias primas necesarias para la fabricación de celdas.

Un esquema similar podría replicarse para el desarrollo de los eslabones intermedios de la cadena. Nuevamente, el marco institucional y normativo es una limitación

## **Principales oportunidades y desafíos tecnológicos y productivos para la Argentina**

### **Oportunidades**

- \* Reservas de litio y salmueras de alta calidad (menor costo de producción).
- \* Oportunidades tecnológicas en el *Upstream* (tecnologías no evaporíticas, otros minerales y economía circular).
- \* Desarrollo de proveedores locales (Industria Química, Metalmeccánica y otras)
- \* Oportunidades de nicho en *Midstream* y *Downstream* (Transporte público, bicicletas, electrónica, storage).
- \* Regionalización de la Cadena de Valor de las Baterías Ion-Litio.

### **Debilidades y desafíos tecnológicos y productivos**

- \* Reticencia de empresas mineras a cooperar con actores locales en I+D (especialmente áreas intensivas en conocimiento, incorporación de tecnología más eficiente y menor impacto socioambiental)
- \* Gobernanza de mercado para atraer IED y competitividad del sector no promueve encadenamientos.
- \* El mercado de vehículos eléctricos en América del Sur es insignificante (altos costos de importación y falta de subsidios). Limita la regionalización de las cadenas de suministro de baterías y fabricación de celdas (*gigafactories*)
- \* CVG cautiva, alta concentración de mercado y fuerte competencia por el precio.
- \* Falta de infraestructura o plantas para la producción de materias primas refinadas. La importación de cátodos y precursores dificulta la producción de celdas y baterías de litio.

FUENTE: Los autores

# ¡Recibir es tan *simple* como enviar!



 **Correo  
Argentino**  
Todo lo que das *llega*

significativa, ya que hoy la producción está comprometida con los mercados externos y las estrategias globales dificultan su acceso.

Asimismo, una mayor articulación de las políticas de ciencia y tecnología entre países, en base a misiones concretas como, por ejemplo, el desarrollo de baterías de almacenamiento para zonas aisladas/no electrificadas, permitiría acelerar el proceso de difusión e innovación tecnológica. En este sentido, es importante poner en perspectiva la centralidad que estas nuevas tecnologías pueden tener sobre el sistema productivo de las próximas décadas, que escapa a la producción de BIL para automóviles y, por lo tanto, hacen que sea crucial no circunscribir la inserción en un rol subordinado.

En otros contextos geopolíticos la capacidad de negociación frente a capitales extranjeros de vocación extractivista fue limitada para nuestra región, pero en el contexto actual de configuración de cadenas globales de suministros, y con las competencias científicas e industriales construidas, resulta imprescindible aspirar a un mejor posicionamiento en estas cadenas. Más aun si las terminales automotrices instaladas en la Argentina o Brasil, que representan resortes relevantes de sus entramados productivos, inician un proceso de reconversión que ponga en riesgos las capacidades productivas de los países en sectores estratégicos como, por ejemplo, la industria metalmeccánica.

---

***Por cuestiones de escala y de costos, América del Sur eventualmente requerirá la instalación de fábricas de baterías, especialmente si se considera la producción automotriz de la región.***

---

En este sentido, la justicia de la transición energética no sólo debe analizarse en términos del balance entre activos y pasivos ambientales, sino también en relación con el aprovechamiento desigual de las oportunidades de desarrollo productivo y en la apropiación de rentas de los recursos y condiciones naturales. Por lo tanto, es necesario articular los marcos normativos y regulatorios con los aspectos tecnológicos, productivos y ambientales para el desarrollo de Sistemas Tecnológicos de Innovación dinámicos. En particular, para evitar trayectorias tecnológicas subordinadas a las lógicas de las CGV extractivas que eventualmente resulten en un proceso primarizante y desindustrializador.

## Notas

- 1- Estos compromisos aparecen en las contribuciones nacionales determinadas o NDC (por las siglas en inglés de Nationally Determined Contribution,) firmados por diferentes países según establece el acuerdo de París. Para mayor información se recomienda el informe de la International Energy Agency, Net Zero by 2050. A Roadmap for the Global Energy Sector, disponible en <https://www.iea.org/reports/net-zero-by-2050>.
- 2- Según McKinsey & company, el alza en las ventas de vehículos eléctricos (EV), que se duplicaron a aproximadamente siete millones de unidades en 2021, ha hecho que los precios del litio se incrementen cerca de un 550% en un año. Disponible en: <https://www.mckinsey.com/industries/metals-and-mining/our-insights/lithium-mining-how-new-production-technologies-could-fuel-the-global-ev-revolution>
- 3- Información consultada en Informe especial Litio, Secretaría de Minería de la Nación. Disponible en: <https://www.argentina.gob.ar/produccion/informes-de-coyuntura/estudios-especiales>
- 4- Disponible en: <https://www.iea.org/reports/global-supply-chains-of-batteries>
- 5- La Comisión Europea ha avanzado con los programas de I+D European Battery Alliance y Horizon Europe. A nivel nacional, Alemania implementa la High-Tech Strategy 2025 para asegurar la soberanía energética mediante el apoyo a investigaciones y desarrollos locales de celdas de baterías.
- 6- En el país se produce principalmente carbonato de litio, mientras que el cloruro de litio representa una parte menor.
- 7- A grandes rasgos, los recursos incluyen los materiales actuales o potencialmente extraíble, y las reservas representan la porción de recursos demostrada de ser económicamente extraíble o producida.
- 8- Consultado en <https://www.mining.com/animation-race-is-on-for-global-lithium-mining-domination/>
- 9- Un ejemplo es el Espodumeno, que no requiere de agua como medio de reacción, emplea un reactivo de bajo costo (cloruro de calcio) y no genera aguas ácidas y gases contaminantes residuales.

## Bibliografía

- Dosi, G. (1982). Technological paradigms and technological trajectories: a suggested interpretation of the determinants and directions of technical change. *Research Policy*, 11(3), 147-162.
- Fajnzylber, F. (1990). Industrialización en América Latina: de la "caja negra al casillero vacío": comparación de patrones contemporáneos de industrialización. Santiago de Chile: CEPAL.
- Hirschman, A. O. (1970). *Voice, exit and loyalty: responses to decline in firms, organizations and States*. Cambridge: Harvard University Press.
- Jones, B., Acuña, F. y Rodríguez, V. (2021). Cadena de valor del litio: análisis de la cadena global de valor de las baterías de iones de litio para vehículos eléctricos. Documentos de Proyectos (LC/TS.2021/86). Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).
- Perez, C., (1985). Micro-electronics, long waves, and world structural change: new perspectives in developing countries. *World Development*, 13 (3), 441-463.
- SanchezLopez, M. D. (2023). Geopolitics of the Lithium battery value chain and the Lithium Triangle in South America. *Latin American Policy*, 14:22-45.

# TRANSICIÓN ENERGÉTICA

## Sueños de Hidrógeno Verde

Pocos recuerdan a Cheikh Anta Diop -el célebre historiador senegalés y líder político panafricano- como uno de los primeros profetas del cambio climático. En 1985, Diop imaginó un futuro panafricano verde: *“Un avión supersónico propulsado por hidrógeno sólo vertería toneladas de agua a la atmósfera, mientras que uno propulsado por combustibles fósiles contamina en tres minutos lo que el bosque de Fontainebleau tarda un día en absorber”*. *“Imaginen”*, propuso Diop, *“una universidad y un gobierno africano poniendo en marcha, en cinco años, una pequeña planta solar, en algún lugar cerca del mar, que produjera energía renovable para dividir el agua de mar en hidrógeno y oxígeno, y luego experimentar con la licuefacción, el almacenamiento, el transporte y otros proyectos piloto”*. En su opinión, el hidrógeno verde podría aprovechar los abundantes recursos renovables de África para impulsar un proyecto de industrialización autónoma, con creación de competencias propias.

Diop confiaba en que los países en vías de desarrollo decididos a industrializarse se coordinaran y, en última instancia, se unieran políticamente para crear la revolución verde del hidrógeno. Rechazando los tópicos (neo)coloniales del *“catching-up”* de África, Diop propuso a los gobiernos africanos fomentar las capacidades locales que serían pioneras en tecnologías de hidrógeno verde líderes en el mundo y construirían industrias verdes. Describió un futuro en el que el continente

---

**Daniela Gabor**

Profesora de Economía y Macrofinanzas en la Universidad de West of England, Bristol

**Ndongo Samba Sylla**

Directora de proyectos y programas en la Fundación Rosa Luxemburg en Dakar, Senegal

---

compartiera estas tecnologías con el resto del mundo, un futuro que rompiera con siglos de extracción colonial -y luego neocolonial-. Diop quería que África exportara tecnología de hidrógeno y no solo commodities industriales, atadas a la volatilidad de los precios y al extractivismo neocolonial.

Casi cuarenta años después de esta primera propuesta, el aspecto tecnológico de la visión de Diop parece de repente inminente. Por ejemplo, *Hyphen* es un megaproyecto de hidrógeno verde en Namibia de 10.000 millones de dólares, anunciado en 2021 con fecha de lanzamiento en 2026. Una tubería transportará agua de mar desalinizada a almacenes donde los electrolizadores utilizarán energía renovable para dividir el agua en oxígeno e hidrógeno. Otra tubería llevará el hidrógeno a una planta química donde se transformará en amoníaco verde -más barato de transportar a larga distancia que el hidrógeno verde-, se licuará y se bombeará a buques para su exportación. *Hyphen* construirá nuevas plantas de energía eólica y solar para alimentar el ecosistema y dirigir el excedente energético del 10%-15%, típico en los proyectos de hidrógeno, a la red nacional. *Hyphen* no es el único proyecto de este tipo en el Sur Global, aunque sí uno de los mayores.

Las fuerzas geopolíticas han impulsado la carrera mundial por el hidrógeno verde. Por ejemplo, la decisión de Europa de situar el hidrógeno verde en el centro de sus planes *RePowerEU* para desvincularse de los combustibles fósiles rusos. Europa apuesta por que, en un mundo con emisiones netas cero, la energía eólica y solar alimentará la mayoría de las actividades. Los sectores que no puedan descarbonizarse con electricidad utilizarán en cambio hidrógeno, con una demanda estimada de hasta 500 millones de toneladas al año para la descarbonización del cemento o el acero;

la reelectrificación (para estabilizar las fluctuaciones del suministro de energías renovables); y derivados del hidrógeno fácilmente comercializables, como el amoníaco, el metanol para la aviación y el mineral de hierro en bruto.

**El hidrógeno verde podría aprovechar los abundantes recursos renovables de África para impulsar un proyecto de industrialización autónoma, con creación de competencias propias.**

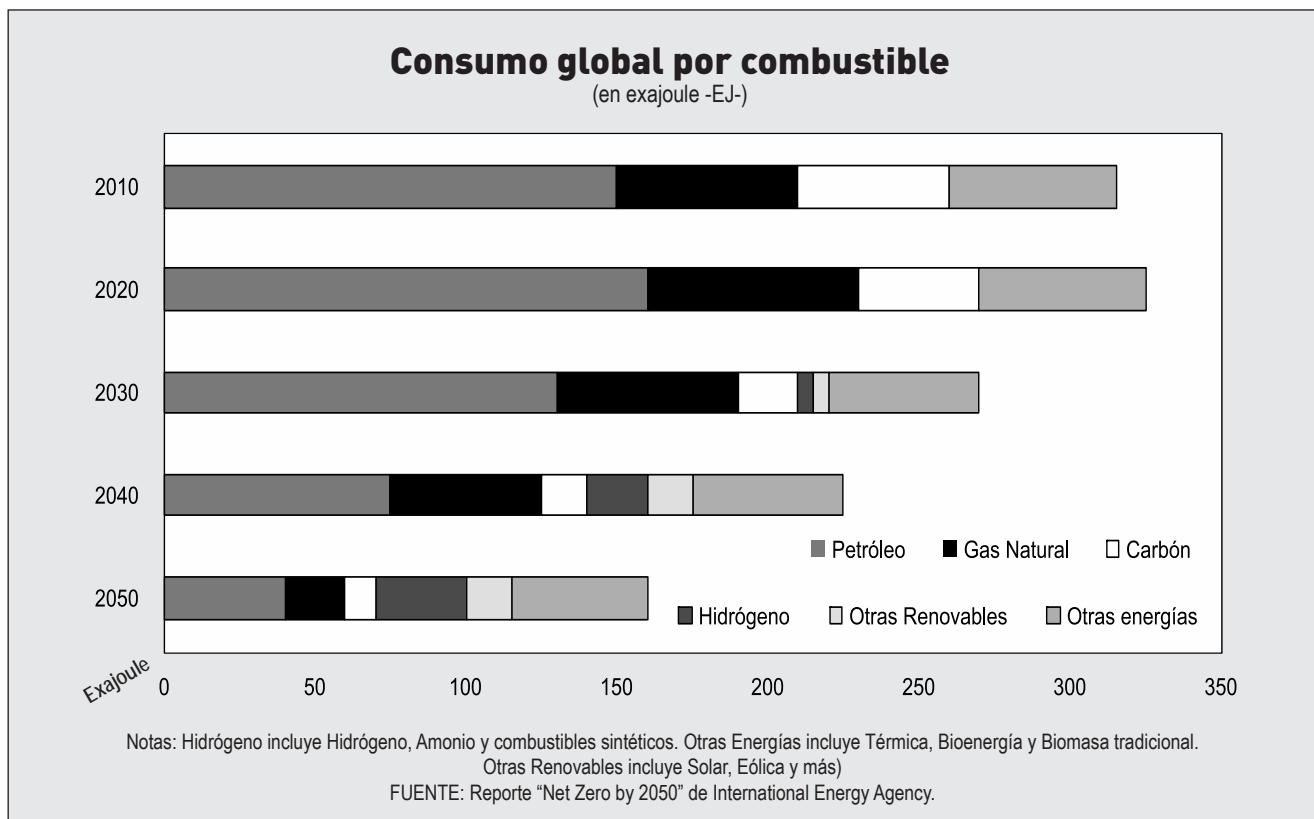
Para 2050 la UE espera que casi una cuarta parte de la demanda energética mundial se cubra con hidrógeno verde. El objetivo de *RePowerEU* es producir localmente la mitad de la demanda europea -unos 20 millones de toneladas anuales de aquí a 2030- e importar la otra mitad mediante asociaciones de hidrógeno verde. En respuesta a los planes europeos de descarbonización, las grandes petroleras también están adoptando el hidrógeno verde. British Petroleum anunció recientemente un proyecto de energías renovables en Asia por valor de 36.000 millones de dólares, que podría producir 1,6 millones de toneladas de hidrógeno verde.

TotalEnergies y el grupo indio Adani planean un proyecto conjunto similar. Alemania también está invirtiendo enormes cantidades de recursos para crear un mercado mundial de hidrógeno verde, incluido un proyecto *H2Global* de 1.000 millones de dólares, que fomenta las asociaciones en torno al hidrógeno, sobre todo en el continente africano (ya se han establecido tratados con Sudáfrica, Marruecos, Níger, Angola y Namibia).

La visión tecnológica de Diop parece camino a hacerse realidad. Sin embargo, él soñaba con un Estado panafricano desarrollista, y eso está tan distante como siempre.

Según Dani Rodrik, el Consenso de Washington impulsó la integración económica mundial como sustituto de la estrategia de desarrollo en el Sur Global, alegando que la intervención pública obstruye la inversión privada. Pero ese modelo está dando paso a la idea de que los gobiernos nacionales deben desempeñar un papel activo en la movilización del capital privado, sobre todo el de los inversores del Norte Global, hacia proyectos verdes, reduciendo el riesgo de estas inversiones: alianzas de *de-risking*.

Detrás de la retórica de la vinculación, existe el peligro real de que las normas del hidrógeno verde redactadas por inversores y países poderosos equivalgan a otra



trampa de materias primas (verdes) para los países del Sur Global. Hacer realidad la visión de Diop de un mundo ecológicamente justo exigirá un cambio institucional radical. En concreto, requerirá cambiar la relación entre las finanzas mundiales, los bancos centrales y las autoridades fiscales, y un proyecto de desarrollo dirigido por el Estado que vaya más allá de lo que podría llamarse una *“industrialización verde por invitación”*.

---

***Para 2050 la UE espera que casi una cuarta parte de la demanda energética mundial se cubra con hidrógeno verde.***

---

Los intentos de Diop de dar la vuelta la idea de un “Sur Global tecnológicamente inferior” son notables, si se considera que se produjeron en el contexto de crisis de la deuda en la que estaban sumidos los países africanos. En 1985 la UNCTAD calculaba que los quince países más endeudados destinaban cuatro de cada diez dólares obtenidos en ingresos por exportaciones al servicio de su deuda externa.

En la actualidad países del Sur Global enfrentan también fuertes presiones por la deuda externa y un contexto global de crisis exacerbado, primero, por la pandemia y después por la invasión rusa a Ucrania. Las presiones inflacionarias sobre los combustibles, los alimentos, los fertilizantes, los fletes y las finanzas han dejado a aproximadamente dos tercios de los países de bajos ingreso en riesgo. A medida que la Reserva Federal de Estados Unidos aumenta la tasa de interés para luchar contra las presiones inflacionarias y se endurecen las condiciones de los préstamos internacionales, muchos países del Sur Global carecen de las reservas de divisas necesarias para enfrentar el crecimiento del peso de la deuda y el encarecimiento de las importaciones.

En la década de 1980 la crisis de la deuda en el Sur Global se gestionó según los preceptos de la trinidad del “Consenso de Washington”: estabilización (austeridad fiscal y monetaria orientada a una inflación baja), liberalización (comercio exterior, finanzas, mercado de productos y relaciones laborales) y privatización (de empresas públicas). Socavó al mismo tiempo la capacidad del Estado para diseñar y supervisar la transformación estructural, al sostener que las intervenciones estatales distorsionaban las asignaciones óptimas del mercado. Hoy esa trinidad se ha transformado en el “Consenso de Wall Street”, un acuerdo cada vez mayor en los círculos

políticos mundiales de que el desarrollo sostenible sólo puede lograrse si las agencias internacionales de desarrollo y los gobiernos nacionales se asocian con el capital privado que busca inversiones con el perfil adecuado de riesgo-rentabilidad.

John Kerry, enviado presidencial especial de EE.UU. para el clima, articuló el nuevo consenso en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático de 2021 (COP26) cuando declaró que los países tienen que *“combinar fuentes de financiación para reducir el riesgo de la inversión y crear la capacidad de conseguir acuerdos financiables”*.

El nuevo apetito por la mano visible del Estado promete ampliar las posibilidades de desarrollo para los países de ingreso medio y bajo. Pero las intervenciones tienen un nuevo significado, centrado en fomentar las asociaciones con el capital privado a través del *“de-risking”*. Esto es, que la mano del Estado traslade los riesgos de la esfera privada a la pública y, así, aumentar el atractivo de los proyectos verdes para los inversores privados (generalmente capital institucional como fondos de pensiones, compañías de seguros o fondos de capital de riesgo).

---

***Existe el peligro real de que las normas del hidrógeno verde redactadas por inversores y países poderosos equivalgan a otra trampa de materias primas (verdes) para los países del Sur Global.***

---

De acuerdo con el Consenso de Wall Street, el *de-risking* de proyectos de hidrógeno verde es necesario porque el perfil económico-financiero de estos programas los aleja del alcance directo de la mayoría de los gobiernos del Sur Global. El hidrógeno verde es un producto industrial. Su producción es capital intensiva. Un proyecto de hidrógeno verde implica construir plantas de energía renovable y las tecnologías para generarlo, almacenarlo y transportarlo, así como un procesamiento adicional para obtener derivados como amoníaco. Las asociaciones *de-risking* parecen ofrecer oportunidades ventajosas para los inversores del Norte Global, sus gobiernos y para los países africanos. Los inversores obtienen oportunidades con perfiles de riesgo-rentabilidad adecuados, mientras que los gobiernos del Norte Global acceden a la energía verde que África puede producir competitivamente. A su vez, los países africanos obtendrían financiación

externa para generar las infraestructuras de la energía verde. Estos proyectos también suelen atraer capital filantrópico y ayuda oficial al desarrollo (incluidos los bancos multilaterales) para apoyar el esfuerzo de reducción de riesgos.

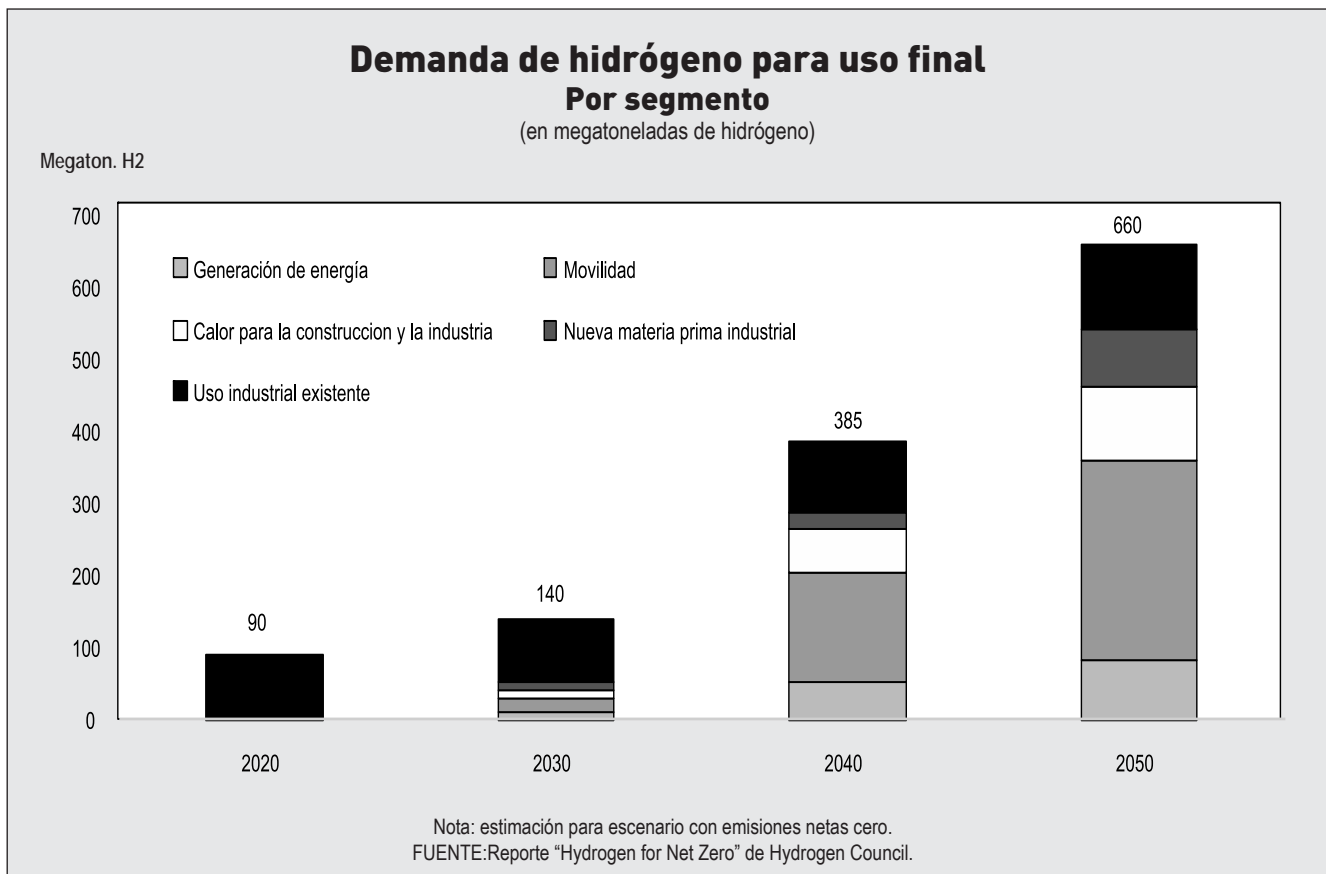
**Muchos países del Sur Global carecen de las reservas de divisas necesarias para enfrentar el crecimiento del peso de la deuda y el encarecimiento de las importaciones.**

Esto explica por qué el proyecto *Hyphen* de Namibia está aún lejos de la visión de Diop de una revolución del hidrógeno verde coordinada a nivel continental y dirigida por el Estado. En el proyecto *Hyphen*, Namibia será un generador de rendimiento financiero para los inversores en los bonos verdes que tiene previsto emitir, pero no tendrá ningún control directo de este nuevo sector estratégico. La empresa alemana de energías renovables ENERTRAG y una sociedad de capital riesgo, Nicholas Holdings, respaldan *Hyphen*. El gobierno de Namibia asumirá un papel de *de-risking*, utilizando

recursos públicos para tomar una participación en el capital del proyecto.

Algunos sostienen que los países del Sur Global dependientes financiera y tecnológicamente del Norte no pueden permitirse megaproyectos de hidrógeno verde autónomos. Para ellos, las asociaciones con inversores extranjeros son la única ventana- oportunidad para aprovechar la carrera mundial por el hidrógeno verde en su propio beneficio. De hecho, el gobierno namibio espera que llevar el hidrógeno a Namibia movilice un gran complejo de industrias verdes. Para hacer realidad esa visión, la primavera pasada anunció la *SDG Namibia One*, una nueva plataforma de financiación con múltiples socios, como la “clave para desarrollar la economía verde del hidrógeno de Namibia agilizando el acceso al capital público, privado y filantrópico, vinculando la financiación a la decisión política”. Si *Hyphen* consigue que Namibia se convierta en un actor relevante del hidrógeno en la década de 2020, *SDG Namibia One* “reducirá el riesgo de ampliación en la década de 2030”.

En otras palabras, *SDG Namibia One* será el vehículo institucional para el *de-risking*. Refleja la lógica del Consenso de Wall Street: el Estado, antes descartado



como obstáculo para la mano óptima del mercado, vuelve como comadrona de los flujos de inversión privada. Está diseñado para que, incluso si el Estado no puede emprender inversiones públicas verdes (debido a la carga de la deuda o a políticas de austeridad, por ejemplo), pueda desplegar intervenciones fiscales, monetarias y reguladoras para mejorar los rendimientos de los proyectos verdes lo suficiente como para que estos proyectos resulten atractivos para los inversores privados.

---

***Los nuevos proyectos se centran en fomentar las asociaciones con el capital privado a través del “de-risking”. Esto es, que la mano del Estado traslade los riesgos de la esfera privada a la pública y, así, aumentar el atractivo de los proyectos verdes para los inversores privados.***

---

El *de-risking* invita al Estado a alinear la normativa con las preferencias de los inversores privados. Por ejemplo, *Hyphen* colabora estrechamente con el gobierno de Namibia para diseñar el marco regulador del hidrógeno. Esto puede implicar, como en otros países, el desmantelamiento de los servicios públicos de monopolio energético integrados verticalmente y propiedad del Estado para garantizar la demanda a los productores privados de energías renovables. Puede complementarse con el *de-risking* monetario -en el que el banco central garantiza la liquidez de mercado de los bonos verdes públicos o privados para mantener su atractivo para los inversores institucionales- y el *de-risking* cambiario, intervenciones para proteger a los inversores extranjeros de las fluctuaciones de la moneda local. Igualmente importante en los países de bajos ingresos, con mercados de capitales poco profundos, es la reducción del riesgo fiscal, que suele realizarse a través de asociaciones público-privadas.

Estas asociaciones constituyen acuerdos contractuales a largo plazo mediante los cuales el sector privado se compromete a financiar y gestionar “activos” estratégicos: hospitales, autopistas, infraestructuras de agua y alcantarillado, escuelas, prisiones, aeropuertos, plantas de energías renovables e infraestructuras e industrias del hidrógeno (como amoníaco y otros combustibles sintéticos). El *ODS Namibia Uno* planea recurrir a asociaciones público-privadas para el *de-risking* de la estrategia de hidrógeno verde. En palabras

de la consultora medioambiental SYSTEMIQ, encargada de elaborar el estudio de viabilidad del hidrógeno verde en Namibia, las asociaciones público-privadas “*no requieren mucha financiación y experiencia por parte del gobierno*” para movilizar capital privado hacia proyectos estratégicos de hidrógeno. Alcanza con que el Estado se comprometa a compensar al socio privado frente a una serie de riesgos negociados a través del contrato de asociación público-privada.

La gama de riesgos que el Estado acepta asumir depende a menudo tanto de la capacidad jurídica de ese Estado para negociar contratos complejos como de su afán por atraer a inversores privados. Por supuesto, estos riesgos se materializan y pueden convertirse en bombas presupuestarias que pueden explotar, por ejemplo, cuando el proyecto de hidrógeno verde no consigue generar suficiente demanda de sus productos o cuando los “riesgos políticos” -como aumentos en los salarios mínimos- o fluctuaciones en el tipo de cambio ponen en peligro las tasas de rentabilidad previstas. La lógica del *de-risking* exige que el Estado compense a los inversores, como han descubierto dolorosamente muchos países africanos en la última década.

---

***El de-risking refleja la lógica de Wall Street: el Estado, antes descartado como obstáculo, vuelve como comadrona de los flujos de inversión privada. Está diseñado para que, incluso si el Estado no puede emprender inversiones públicas verdes, pueda desplegar intervenciones fiscales, monetarias y reguladoras para mejorar los rendimientos de los proyectos verdes para que resulten atractivos para los inversores privados.***

---

Queda por ver si la política industrial y el desarrollismo pueden reformularse mediante asociaciones de *de-risking*, es decir, si un proyecto de hidrógeno basado en el Consenso de Wall Street puede servir para impulsar la política industrial necesaria para un cambio estructural endógeno, como lo imaginó Diop en su concepción de un Estado desarrollista.

De acuerdo con el profesor malawi Thandika Mkandawire, el Estado desarrollista debe distinguirse de otros proyectos estatales por su nexo entre ideología y estructura. La ideología desarrollista requiere que el Estado establezca un consenso social para su proyecto de

desarrollo, un “bloque desarrollista” o núcleo endógeno, que incluya a capitalistas nacionales que puedan perseguir la modernización industrial con el apoyo y la disciplina del Estado. Como han demostrado Alice Amsden y muchos otros en el caso de Asia Oriental, para que un proyecto desarrollista tenga éxito es necesario que el Estado diseñe una estrategia de “palo y zanahoria” que reduzca al mínimo el *rent-seeking* y, al mismo tiempo, elija a los ganadores en sectores estratégicos que puedan competir en los mercados extranjeros.

---

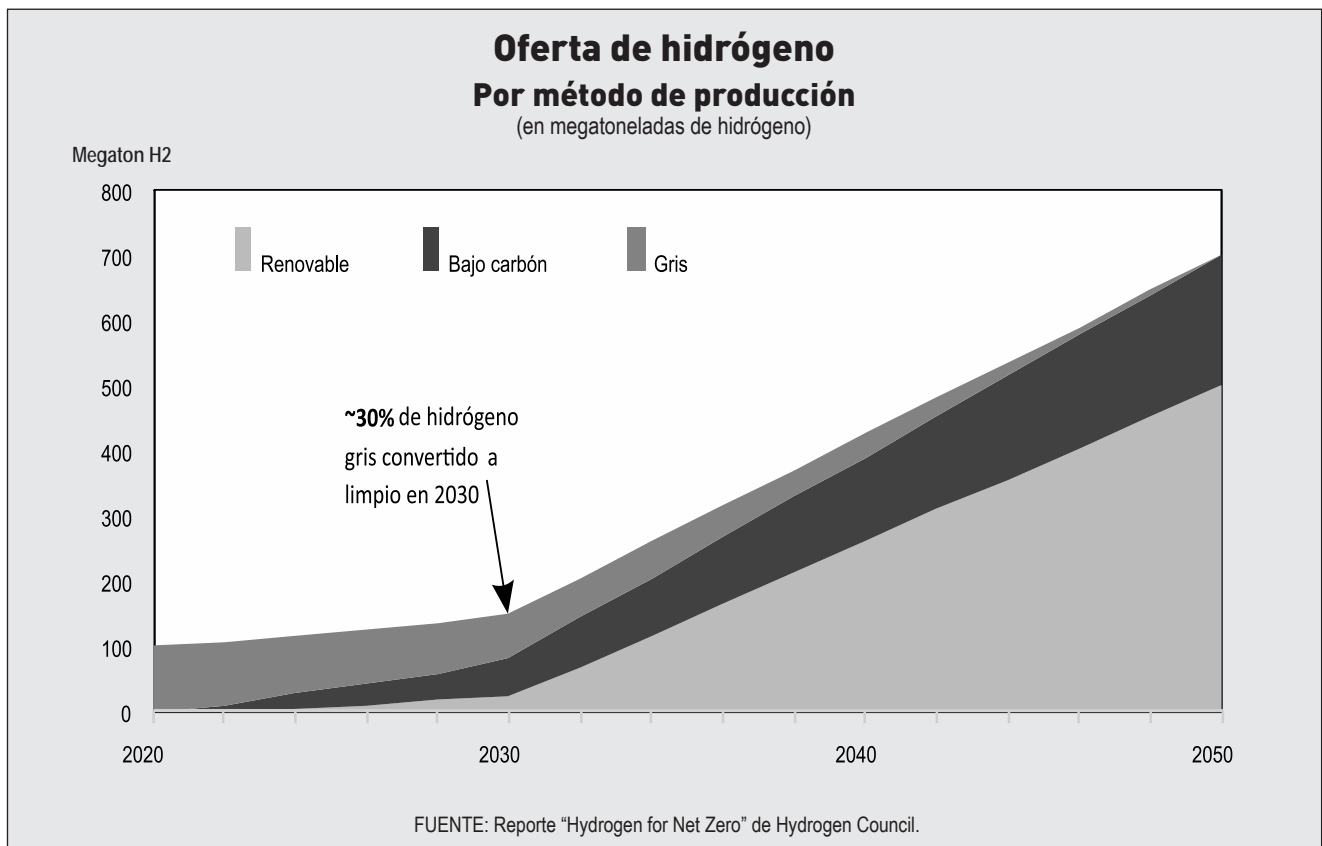
***El hidrógeno verde es un producto industrial. Su producción es capital intensiva. Un proyecto de hidrógeno verde implica construir plantas de energía renovable y las tecnologías para generarlo, almacenarlo y transportarlo, así como un procesamiento adicional para obtener derivados como amoníaco.***

---

Aunque la inclinación ideológica del Estado namibio es claramente desarrollista, el bloque de *de-risking* imaginado por el ODS Uno de Namibia termina favoreciendo,

sobre todo, a inversores extranjeros y prestamistas. Se trata de un enfoque de “industrialización por invitación”, por citar a Mkandawire, bien conocido por los Estados africanos posteriores a la independencia que han corrido a la baja para atraer capital extranjero. Este enfoque coloca al Estado en una posición débil para disciplinar a los inversores extranjeros que se benefician de las intervenciones estatales; para negociar las condiciones de las asociaciones público-privadas; y para promover a los campeones nacionales que podrían competir con ellos. Las asociaciones industriales basadas en el *de-risking* ceden en última instancia el ritmo y la agencia de la transformación estructural al capital privado y, en su mayoría, extranjero.

Por otra parte, las asociaciones de *de-risking* también restan importancia al análisis de Mkandawire sobre el componente estructural del Estado desarrollista, que requiere que el Estado cree la capacidad institucional y tecnocrática para apoyar la transformación económica a largo plazo, “sin el lastre de las pretensiones de intereses privados miopes”. Como reconocen los consultores del Estado namibio, estas asociaciones para impulsar una industria del hidrógeno de mil millones de dólares se basan en el supuesto de que el gobierno no necesita la experiencia de tecnócratas industriales altamente



capacitados. Por el contrario, el Estado se concentra en dar el contexto macroinstitucional, especialmente en materia de política monetaria basada en “*inflation targeting*”.

La política industrial y el desarrollismo podrían reformularse para operar en paralelo al Estado de *de-risking*. Una posible vía para el Estado desarrollista verde sería limitar la reducción de riesgos a un conjunto reducido de proyectos destinados a generar ingresos por materias primas verdes y codificar en los contratos público-privados las obligaciones de las partes privadas con el objetivo de compartir no sólo los riesgos, sino también los beneficios de la creciente demanda global que impulsa la transición energética. En pocas palabras, la reducción del riesgo se combina con una estrategia de industrialización verde local, es decir, dirigida por el Estado.

---

***Un Estado verde desarrollista debe abandonar la “industrialización por invitación”. En su lugar, debe experimentar con nuevas formas de propiedad pública verde en la infraestructura del hidrógeno, así como con el apoyo de la zanahoria y el palo a los ganadores locales de la industria de la transición energética.***

---

Un Estado verde desarrollista debe abandonar la “industrialización por invitación”. En su lugar, debe experimentar con nuevas formas de propiedad pública verde en la infraestructura del hidrógeno, así como con el apoyo de la zanahoria y el palo a los ganadores locales de la industria de la transición energética. También debería revisar la historia de éxito de la política industrial que subsidiaba el crédito a través de bancos estatales, garantizaba la demanda a través de la contratación pública y promovía las exportaciones mediante subsidios y tipos de cambio competitivos. Sin embargo, para financiar esto, primero debe destinar parte de su cuota de ingresos del hidrógeno verde a las importaciones tecnológicas necesarias para poner en marcha la capacidad local de fabricación de bienes de capital de la transición energética.

El éxito de estos esfuerzos depende en última instancia de que se rechace el Consenso de Wall Street, es decir, la insistencia en que la carrera hacia la industrialización verde no es posible sin un cambio en el régimen macrofinanciero. Es necesario reordenar las instituciones del Estado para crear una relación más estrecha entre

las autoridades fiscales, las autoridades industriales y el banco central, que permita a los ministerios de industria llevar a cabo una planificación de la transición energética, lo que requiere una importante capacidad financiera y técnica. Este reajuste institucional permitirá al Estado desarrollista aspirar al control estratégico de la economía verde del hidrógeno.

Sin esta integración estratégica de las asociaciones de *de-risking*, la revolución verde del hidrógeno amenaza con atrapar a los países del Sur Global en los patrones de intercambio ecológico desigual que han caracterizado históricamente al capitalismo del carbono. El capitalismo del carbono en el centro siempre insistió en que la periferia se especializara -primero por la fuerza colonial y, más tarde, por el imperialismo del libre comercio- en la producción y exportación de materias primas. Entre los primeros commodities globales del mundo, está el azúcar, por ejemplo, pionero del intercambio ecológico desigual: los financistas eran los verdaderos beneficiarios, mientras que las presiones competitivas del mercado mundial del azúcar llevaron a los propietarios de las plantaciones a una explotación salvaje de las personas esclavizadas y a la destrucción del medio ambiente en un afán por reducir costos. Desde entonces, el intercambio ecológico desigual ha reconfigurado la organización social, política y económica de los territorios periféricos para adaptarla a los requisitos ecológicos de los países centrales.

---

***La revolución verde del hidrógeno amenaza con atrapar a los países del Sur Global en los patrones de intercambio ecológico desigual que han caracterizado históricamente al capitalismo del carbono.***

---

Para poner fin a este intercambio ecológico desigual, los países africanos deben ejercer un mayor control en la cadena del hidrógeno verde, lo que incluye controlar las materias primas fundamentales y la tecnología para una transición energética mundial. Deben negociar alianzas que les permitan proporcionar acceso universal a la electricidad, salir de la dependencia de productos primarios y de baja remuneración, y lograr una industrialización verde con acceso a la tecnología, a la innovación y con el desarrollo de la tecnología interna, así como la construcción de mercados regionales. Entonces sí, el sueño de hidrógeno verde de Cheikh Anta Diop empezaría a materializarse para el beneficio del África unida y el resto del mundo.

## Actividad económica nacional y provincial Seguimiento de indicadores relevantes

Sector	Unidad	2021	2022			2023		
			III trim.	IV trim.	Año	Enero	Febrero	Marzo
<b>TOTAL NACIONAL</b>								
EMAE	Var i.a %	10,4	5,9	1,7	5,2	3,1	0,2	s/i
Actividad Industrial	Var i.a %	15,7	5,5	0,2	4,2	6,4	-1,7	3,1
Construcción	Var i.a %	30,9	6,0	-4,1	3,6	2,7	-6,3	1,2
Comercio interno	Var i.a % ventas	11,6	-3,0	-1,2	3,7	-0,3	-0,9	0,1
<b>CAPITAL FEDERAL</b>								
Autos	Miles de patentamientos	71,6	22,8	17,8	79,8	9,3	5,6	7,6
	Var i.a %	-0,2	26,7	15,3	11,5	16,5	1,3	24,0
Motos	Miles de patentamientos	18,9	4,9	4,3	18,8	1,9	1,5	1,8
	Var i.a %	13,9	-8,9	-12,1	-0,3	43,2	6,3	10,7
Viviendas	Miles de escrituras	28,8	9,4	10,6	33,8	1,9	1,7	2,9
	Var i.a %	53,7	20,9	20,4	17,1	33,4	11,6	21,7
<b>BUENOS AIRES</b>								
Metalmecánica	Var i.a %	18,8	7,1	3,4	5,8	s/i	-1,3(3)	s/i
Autos	Miles de patentamientos	107,0	30,7	23,6	113,0	14,4	8,8	11,3
	Var i.a %	-9,1	14,9	16,1	5,5	18,5	7,4	14,3
Motos	Miles de patentamientos	114,5	33,3	32,3	136,9	15,5	12,5	16,1
	Var i.a %	55,5	0,0	1,4	18,6	39,8	18,9	22,5
Trigo	Mill. ha. sembradas	2,8	...	...	2,6	...	2,6	...
	Var i.a %	10,6	...	...	-5,3	...	1,6	...
	Mill de tn. producción	10,5	...	...	9,7	...	6,1	...
Molienda de trigo	Var i.a %	4,2	...	...	-7,6	...	-36,7	...
	Miles de tn.	3.057,4	804,5	704,1	2.992,4	231,7	223,8	278,5
Soja	Var i.a %	-1,4	-3,7	1,8	-2,1	10,6	1,2	0,8
	Mill. ha. sembradas	5,3	...	...	5,0	...	4,9(1)	...
Aceite de soja	Var i.a %	2,3	...	...	-4,7	...	-2,3(1)	...
	Mill de tn. producción	13,5	...	...	13,5	...	6,7(1)	...
	Var i.a %	-10,8	...	...	0,0	...	-50,7(1)	...
Aceite de girasol	Miles de toneladas	188,0	48,9	48,9	153,5	9,5	10,5	5,1
	Var i.a %	-29,3	-7,9	-36,6	-18,4	0,8	-2,1	5,3
Carne vacuna (2)	Miles de toneladas	770,3	236,8	140,5	796,0	2,1	16,4	86,3
	Var i.a %	32,1	9,3	13,1	3,3	-74,4	-31,4	7,9
Viviendas	Miles de cabezas faenadas	4.545,5	1.192,2	1.221,4	4.724,6	418,8	368,0	451,5
	Var i.a %	-7,3	2,8	5,0	3,9	22,6	2,8	12,5
Demanda de energía total regional	Miles de escrituras	88,2	26,0	32,2	95,7	3,9	4,3	6,6
	Var i.a %	57,6	13,6	11,4	8,5	2,1	0,3	2,2
Demanda de energía total regional	Prom. en miles de MHW	5,8	6,2	5,4	5,9	6,6	6,5	7,2
	Var i.a %	4,9	-0,5	2,6	2,5	6,6	20,7	38,6

(1) Estimaciones en base a la Bolsa de Comercio de Comercio de Rosario (BCR), para la campaña 2022/23.

(2) Estadísticas nac., % de variación provincial. (3) Primer bimestre.

(-) Próxima a publicar.

s/i: Sin información.

(...) Infomación anual.

FUENTE: FIDE con datos de fuentes oficiales y privadas.



El Banco Cooperativo  
ideado para que  
nuestros sueños  
se hagan realidad.



# Sumate.

Hay otra idea de banco y funciona.



Cartera comercial y de consumo. Consulte productos y servicios en [www.bancocredicoop.coop](http://www.bancocredicoop.coop) o a través de Credicoop Responde al 0800-888-4500.



**La Banca Solidaria**



# ADIMRA

ASOCIACIÓN DE INDUSTRIALES METALÚRGICOS  
DE LA REPÚBLICA ARGENTINA

# IMPULSANDO LA INDUSTRIA NACIONAL

Más de 60 cámaras sectoriales y regionales  
24.000 empresas de todo el país  
250.000 puestos de trabajo directos

Comprometidos con el federalismo, la producción nacional y la integración entre gremios y empresarios. Promovemos la actualización tecnológica y la capacitación del personal de las industrias representadas.

[www.adimra.org.ar](http://www.adimra.org.ar)

