

El conflicto Estados Unidos-China y las perspectivas del "desacoplamiento estratégico"*

The United States-China conflict and the perspectives of the "strategic decoupling"

*Oswaldo Rosales V.***

ABSTRACT

The article reviews China's rapid rise in the world economy over the last two decades and its implications for global economic governance and, in particular, for China's growing tensions with the United States. Relevant milestones such as China's entry into the World Trade Organization (WTO), the subprime crisis, and the COVID-19 pandemic are examined. The transition from the trade war between the two powers to a conflict for dominance of the main technologies of the 21st century is documented. The article ends with a reflection on the possible impacts of this conflict on the global economic scene.

Keywords: Trade war; decoupling; international trade; China; United States. *JEL codes:* F15, F45, N70, O14.

RESUMEN

El artículo revisa el rápido ascenso de China en la economía mundial durante las últimas dos décadas y las implicaciones de ello sobre la gobernabilidad económica mundial y, en particular, en las crecientes tensiones de China con los Estados Unidos. Se examinan hitos relevantes como el ingreso de China a la Organización Mundial

* Artículo recibido el 13 de enero de 2022 y aceptado el 27 de enero de 2022. El contenido de este texto es responsabilidad exclusiva del autor.

** Oswaldo Rosales V., analista y consultor en temas de economía internacional (correo electrónico: CEI-OswaldoRosales@hotmail.com).

del Comercio (OMC), la crisis *subprime* y la pandemia de covid-19. Se documenta el tránsito de la guerra comercial entre ambas potencias a un conflicto por el dominio de las principales tecnologías del siglo XXI. El artículo culmina con una reflexión sobre eventuales impactos de este conflicto en el escenario económico global.

Palabras clave: guerra comercial; desacoplamiento; comercio internacional; China; Estados Unidos. *Clasificación JEL:* F15, F45, N70, O14.

Las primeras dos décadas de este siglo representan un lapso notable por sus repercusiones en la gobernanza de la economía mundial. Hitos en este tiempo los constituyen el ingreso de China a la Organización Mundial del Comercio (OMC) en 2001, la crisis *subprime* (2008-2009) y la pandemia de covid-19 (2020-2022). En ese contexto, el rápido ascenso chino induce una generalizada inquietud en Occidente respecto del potencial de China en ciencia y tecnología, la cual alcanza su máxima expresión con la “guerra comercial” que Donald Trump inició en contra de ese país y que Joe Biden continúa. Este conflicto comercial devino rápidamente en pugna hegemónica en torno al dominio de las nuevas tecnologías del siglo XXI. En ellas los Estados Unidos buscan preservar su hegemonía y retardar el cierre de la brecha tecnológica con China. Lo que está en juego no es una mera guerra comercial ni un debate por la magnitud del déficit comercial, es una lucha por definir las reglas del juego de la nueva economía global del siglo XXI, y ahí el país norteamericano pretende mantener su liderazgo en semiconductores, robótica, computación en la nube, vehículos eléctricos y biotecnología (Friedman, 2018). Allí radica el verdadero escenario del conflicto hegemónico, el cual será de larga data y tiene fuertes implicaciones estratégicas, geopolíticas y de seguridad. Este artículo, sin embargo, se concentrará básicamente en sus implicaciones económicas.

I. EL CONFLICTO ESTADOS UNIDOS-CHINA

El ascenso chino acontece en el marco de las reglas establecidas por la gobernanza resultante de la posguerra, y plantea importantes desafíos a dicha gobernanza. China alega que ésta subvalora su peso efectivo en la economía mundial. Los Estados Unidos replican que el ascenso chino se ha apoyado en

el incumplimiento de varios de los compromisos internacionales que supone dicha gobernanza internacional, o que los compromisos que China fue adquiriendo serían hoy insuficientes, debido a su mayor peso en la economía mundial. Por ambas vías se llega a la caducidad del pacto de Bretton Woods, acuerdo que estableció la actual institucionalidad económica, esto es, el Fondo Monetario Internacional (FMI), el Banco Mundial, la OMC como heredera del Acuerdo General sobre Aranceles Aduaneros y Comercio (GATT), así como la Organización Internacional del Trabajo (OIT).

La pandemia de covid-19 marcó un antes y un después en la relación bilateral entre los Estados Unidos y China. Quedó en evidencia que el segundo país era el principal proveedor de mascarillas quirúrgicas; producía la mitad de los respiradores N95 para el personal de salud; fabricaba el grueso de los respiradores mecánicos, y poseía la mayoría de los activos farmacéuticos para la fabricación de medicamentos. En tanto, los Estados Unidos no cubrían la necesidad interna de estos rubros. Las reservas estratégicas abarcaban 1% de las necesidades de mascarillas, 10% de los ventiladores, mientras 95% de los antibióticos provenía de China (Campbell y Doshi, 2020).

Los Estados Unidos y Europa comprobaron la gran dependencia que mantenían de productos chinos en maquinarias e insumos médicos. Percibido esto en un contexto de pandemia, de cuarentenas y de marcada incertidumbre por la evolución de los contagios, no fue difícil que se reavivaran los nacionalismos, lo que abrió espacio a políticas proteccionistas, primero en los rubros sanitarios y luego en otros considerados “estratégicos”. Esta dura evidencia activó un sentir bastante horizontal en la sociedad estadounidense respecto del significado de la “amenaza china”. En este tema la salida de Trump y el ingreso de Biden en la Casa Blanca no generan un escenario demasiado distinto: la competencia estratégica sigue en curso.

La pandemia agravó la tensión entre ambas potencias. El acuerdo comercial de fase 1, firmado en enero de 2020, se congeló tras una retórica virulenta desde la Casa Blanca que hablaba del “virus chino” y acusaba a China de ocultar información y así facilitar la difusión del virus en el mundo.¹

Las estrategias predominantes privilegian el *decoupling* (desacoplamiento) en los Estados Unidos y la estrategia de “doble circulación” en China.

¹ Ese acuerdo se vio obviamente afectado por la irrupción de la pandemia y el conflictivo escenario bilateral que se gestó a partir de ella. En octubre de 2021 aconteció una reunión virtual entre las respectivas autoridades de comercio; allí se detectaron los incumplimientos y se descartó iniciar una eventual fase 2 en las negociaciones.

La desconexión que promueven los Estados Unidos hasta ahora no despierta demasiado entusiasmo en las principales empresas occidentales. Biden continúa las medidas restrictivas en contra de las empresas tecnológicas chinas y la presión a sus aliados para bloquear la expansión de Huawei y otras empresas de ese país en el tendido de redes 5G.² La estrategia china de “doble circulación” privilegia la innovación y, para ello, avances importantes en el abastecimiento local de insumos tecnológicos clave. Ello se suma a un proceso de ya varios años de reducción en la importancia relativa del comercio exterior en el desempeño económico chino.³

La interacción entre ambas estrategias es una mala noticia para la economía mundial, la cual podría transcurrir por varios carriles: 1) cierto desacomplamiento de las cadenas de valor respecto de China, lo que induce reestructuraciones y diversificación fuera de ese país; 2) que el tecnonacionalismo chino encuentre su contraparte en sus similares norteamericanos y europeos, al partir por los rubros más asociados con insumos y equipos médicos y sanitarios; 3) brotes de proteccionismo occidental en manufacturas de alta tecnología, incluyendo restricciones en el acceso de empresas chinas a estos productos (Capri, 2020).

Un impacto adicional y muy delicado para América Latina ocurriría si, al agudizarse el conflicto, los países de la región se viesan forzados a alinearse detrás de una u otra de las potencias en pugna. Tal virtual alineamiento restaría autonomía a la política exterior regional y a nuestras economías, lo que afectaría sus posibilidades de crecimiento y de acceso a nuevas tecnologías, y haría aún más difícil converger en un espacio de cooperación e integración regional.

II. FORTALEZAS Y DEBILIDADES EN LAS DOS SUPERPOTENCIAS

Durante 2020 China obtuvo importantes logros económicos: 1) fue la única economía del G20 que logró crecer; 2) fue la potencia económica con mejor

² Biden ha ampliado la agenda del conflicto al relevar el tema de los derechos humanos, y ha llegado incluso a promover el boicot de los Juegos Olímpicos de Invierno que se desarrollaron en febrero de 2022 en Beijing.

³ La fuerte dinámica de industrialización china se refleja en una matriz insumo-producto más intensiva en producción local. Entre 2005 y 2014 el cociente de importaciones sobre producto se redujo de 30 a 24%, y el de exportaciones sobre producto, de 36 a 26%, en tanto crecía el contenido local en las exportaciones de ensamblaje de 20 a 45% y los insumos locales en las exportaciones de 32 a 37 por ciento.

control de la pandemia; 3) fue el primer destino mundial de inversión extranjera directa (IED) y desplazó a los Estados Unidos por primera vez; 4) se convirtió en el primer socio comercial de la Unión Europea (UE), en lo que también desplazó por primera vez a los Estados Unidos; 5) consiguió la firma de la Asociación Económica Integral Regional (RCEP) en lo que se constituyó como el mayor tratado comercial vigente, y 6) firmó el Acuerdo de Inversión con la Unión Europea. Ese mejor desempeño económico entre las economías de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) se repitió en 2021 (véase el cuadro 1).

Al evaluar el desempeño comparativo de China y de los Estados Unidos en la gestión de la pandemia, los historiadores seguramente examinarán variables como: 1) contención de la pandemia, esto es, eficacia y rapidez en su control, así como cuantía de contagios y decesos asociados a la covid-19 como porcentaje de la población; 2) rapidez y solidez en la recuperación económica; 3) eficacia y velocidad en obtención de las vacunas contra el virus de la covid-19 y sus variantes; 4) eficacia y rapidez de vacunación con sucesivas dosis en el mayor porcentaje de la población; 5) cooperación sanitaria internacional en equipos médicos y sanitarios y en distribución mundial de la vacuna respectiva, incluyendo donaciones a países en desarrollo, y 6) cooperación financiera internacional, incluyendo rebaja/moratoria de deuda externa de países más pobres y líneas de financiamiento concesional en la pospandemia. Es muy temprano para contar con una evaluación definitiva al respecto y será necesario seguir de cerca la evolución de la pandemia, que, a inicios de 2022, no da signos de abandonarnos. En la mirada larga, la gestión de la pandemia será un factor relevante en la pugna hegemónica de las dos superpotencias.

CUADRO 1. *Resultados económicos en 2021: radiografía a las grandes potencias*

	Crecimiento del producto interno bruto (PIB)	Tasa de inflación	Saldo fiscal
Estados Unidos	5.5	4.7	-12.4
China	7.9	0.9	-4.9
Japón	2.1	-0.2	-8.9
Alemania	2.7	3.3	-6.3
Zona Euro	5	2.5	-7.2

FUENTE: *The Economist* (2022, 1° de enero).

CUADRO 2. Fortalezas y debilidades en la experiencia china

<i>Fortalezas</i>	<i>Debilidades</i>
Ritmo de crecimiento: actual y en los próximos 10 años.	Vulnerabilidad macroeconómica: elevada deuda/PIB, crecimiento intensivo en deuda; ineficiencia de la inversión; declinación en ritmo de la productividad; burbujas inmobiliarias; <i>ghost cities</i> , y empresas “zombies”.
Vínculos comerciales (intensidad y cobertura): <i>a</i>) primer socio comercial de más de 100 países; <i>b</i>) principal socio en Asia Pacífico.	Desafío demográfico: caída en la población económicamente activa (PEA); el gasto en salud y pensiones sería insostenible, de no mediar reformas importantes.
Liderazgo en manufacturas mundiales.	Desafío medioambiental: contaminación de agua, aire y tierras. Urgen cambios en patrón energético y en eficiencia energética.
Infraestructura (<i>stock</i> y calidad): caminos, puertos, aeropuertos, trenes de alta velocidad.	Desafío distributivo: insuficiencia en red de protección social; el índice de Gini se acerca a los peores indicadores latinoamericanos; urgencia de mejorar bienestar de familias rurales.
Presencia en China de las principales empresas transnacionales (ETN, por sus siglas en inglés).	Internacionalización de empresas afectadas por el bloqueo de los Estados Unidos y aliados, lo que afecta su dependencia estratégica en semiconductores.
Tamaño del mercado; urbanización; expansión de clases medias.	Se complican vínculos estratégicos con Taiwán y Hong Kong: el primero, potencia en semiconductores, y el segundo, actor clave en internacionalización financiera de grandes empresas chinas.
Creciente presencia en economía del conocimiento: patentes, STEM (ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas), inteligencia artificial (IA), nuevas tecnologías; <i>startups</i> ; unicornios globales; gasto en investigación y desarrollo (I+D) —igual a 2.3% del PIB y crece 7% anual—.	Deterioro internacional de la marca “China” (“lobo guerrero”): acusaciones de violación a derechos humanos (uigures en Xinjiang). Escenario internacional más complejo: déficit de un relato internacional atractivo y ausencia de aliados relevantes.
Liderazgo en <i>e-commerce</i> , <i>fintech</i> y redes 5G.	Escasez de recursos naturales.
Capacidad de planificación estratégica: planes a cinco y 10 años con bastante efectividad.	“Obstaculización dual” a la internacionalización de gigantes tecnológicas chinas: por una parte, el bloqueo estadounidense y, por otra, las restricciones que les impone el propio gobierno chino.

Un largo y detallado balance de las fortalezas y las debilidades económicas, tecnológicas e institucionales de los Estados Unidos y China excede en mucho el marco de este artículo. Por ello, se ilustrará lo anterior con un par de cuadros sintéticos y simplificados —inevitablemente incompletos— que sólo pretenden entregar los principales titulares al lector. Los interesados podrán profundizar en alguno de los temas indicados al examinar la bibliografía que acompaña este artículo. En cualquier caso, el solo listado de las debilidades de una y otra experiencia indica la complejidad del desafío al que ambas potencias están expuestas, y sirve para avalar la tesis de que estamos ingresando en un conflicto que tomará varias décadas en encontrar su cauce (véanse el cuadro 2 y el cuadro 3).

CUADRO 3. Fortalezas y debilidades en los Estados Unidos

Fortalezas	Debilidades
Hegemonía del dólar y fortaleza financiera: FMI, Banco Mundial, Wall Street, industria financiera; capacidad de financiar déficits elevados y evitar el ajuste; banca internacional; calificadoras de riesgo; Sociedad para las Comunicaciones Financieras Interbancarias Internacionales (SWIFT).	Incremento de las desigualdades; el “sueño americano” seriamente dañado; estancamiento de varias décadas en el salario real; crece la concentración del ingreso durante 40 años; el racismo sigue siendo un problema delicado; desigualdad racial, social, regional y de ingresos.
Capacidad militar superior a las de los 12 países que le siguen sumados; 50% del gasto global; cerca de 1000 bases militares en 53 países; presencia militar en Asia Pacífico; Organización del Tratado del Atlántico Norte (OTAN).	Baja calidad de educación secundaria, de acuerdo con mediciones del Programa para la Evaluación Internacional de Alumnos de la OCDE (PISA); debilidades en ciencias y matemáticas.
Primera economía mundial (en dólares constantes); segunda en PPP; mercado de consumo más grande del mundo.	Déficit en atención sanitaria y seguridad social.
Narrativa internacional poderosa; liberalismo occidental, “alianza por la libertad”; defensa de los derechos humanos; pluralismo en sus debates.	Infraestructura desactualizada: caminos, aeropuertos, puentes, red eléctrica, ferrocarriles, distribución del agua potable.
Calidad de sus universidades: ocho de las 10 primeras; vínculos con academia global; Silicon Valley; impulso innovador; predominio global del inglés.	Pérdida de competitividad en sectores clave: automotriz, eléctrica, farmacéutica y equipos médicos.
Gigantes globales en mundo digital: internet, Google, Microsoft; aún mantiene preeminencia global en ciencia y tecnología.	Sistema político disfuncional y crecientemente polarizado: capturado por el dinero y los <i>lobbies</i> ; poder compartido, superposición de funciones y atribuciones; cortoplacismo, dificultad para lidiar con el largo plazo; la polarización frena y demora toma de decisiones.
Alianzas globales: UE, Japón, Canadá, Australia, Nueva Zelanda, Corea del Sur —Diálogo de Seguridad Cuadrilateral (Quad), Red Punto Azul (BDN), Indopacífico—.	Conflictos crecientes con el multilateralismo (hasta antes de Biden): Kioto, Corte Penal Internacional, Acuerdo de París, OMC; Organización de las Naciones Unidas (ONU). Persisten desafíos para Biden.
Liderazgo global en nano y biotecnología.	El Partido Republicano tiende a apartarse de prácticas democráticas.
Ventaja demográfica y abundancia de recursos naturales.	Excesivo poder otorgado al sector privado a expensas de un gobierno efectivo.

Buena parte de la intensidad que asuma el conflicto hegemónico en los próximos años dependerá de la capacidad de los Estados Unidos de sumar aliados relevantes en contra de China (en materia de derechos humanos, de internacionalización de sus principales empresas tecnológicas, y de desarrollo y expansión de la iniciativa de La Franja y la Ruta). Dependerá también de los grados de avances del *decoupling* y el acortamiento de cadenas de valor para alejarse de China; de la evolución de la pandemia y la pospandemia en los Estados Unidos y China; del ritmo y la profundidad de la “obstaculización dual” a gigantes tecnológicas chinas, y del grado de acuerdo que pue-

dan conseguir ambos países en torno a las negociaciones sobre control del cambio climático.

III. LA DISPUTA POR LA HEGEMONÍA TECNOLÓGICA

Una vez que Trump dio inicio a la llamada “guerra comercial” en contra de China, fue quedando claro rápidamente que el verdadero objetivo de la ofensiva no era principalmente comercial, sino tecnológico. Se trataría de la respuesta estadounidense frente al impresionante avance chino en materia de innovación y nuevas tecnologías,⁴ ámbito donde las empresas estadounidenses estarían disputando la hegemonía con las similares chinas. Como ya parece evidente, economías y empresas que dominen el mercado global de IA, internet de las cosas (IOT), Big Data, robótica, computación cuántica, *e-cloud*, *blockchain*, nanotecnologías, vehículos autónomos y movidos por electricidad, energías renovables no convencionales (ERNC) y biociencias serán quienes se impondrán en la Revolución industrial 4.0, en curso.

Lo relevante es que, tras 40 años de “reforma y apertura”, China ha dejado de ser un actor marginal en estas lides, y en muchos de esos campos disputa el liderazgo tecnológico con los Estados Unidos. La prensa internacional recoge cotidianamente noticias sobre avances chinos en ciencia y tecnología. Frente a ellas hay voces que argumentan que se trataría de avances sólo parciales o exagerados. Lo menos que puede decirse es que el listado de logros parece impresionante y da buena cuenta del ritmo acelerado con que las nuevas tecnologías se están impulsando en China.

Los siguientes son algunos titulares provocativos —para un mayor detalle, consúltese Rosales (2020b: cap. 11)—:

- a) “En China, cada año se gradúan 5 veces más estudiantes STEM que en USA.”
- b) “En 2015, el gasto chino en I+D+I superó al de la UE. El gasto chino en I+D representa 21% del gasto mundial respectivo. El dato de por sí ilustrativo, es además relevante porque esa participación excede la de China en el PIB mundial.”

⁴De acuerdo con el informe de la Agencia Central de Inteligencia (CIA, 2017), el PIB chino en 2017 (en paridad de poder adquisitivo, o PPP, por sus siglas en inglés) alcanzó 23.1 billones de dólares estadounidenses, siendo el de los Estados Unidos de 19.4 billones de dólares y de 20 billones el de la UE.

- c) “El gasto chino en I+D en 2015 sumó US\$ 409 mil millones, en tanto el norteamericano alcanzó a US\$ 497 mil millones. La tendencia indica que en 6-8 años, este gasto chino sobrepasará al norteamericano.”
- d) “En 2018, China superó a los Estados Unidos en publicaciones científicas. Esa tendencia ya viene desde 2016, momento en que los investigadores chinos respondieron por 18.6% de las publicaciones científicas globales” (Johnson, Watkinson y Mabe, 2018: 31).
- e) “Desde 2015, China es el país que registra más patentes.”
- f) “Cada año, China produce 30 000 doctores en materias científicas y técnicas.”
- g) “Hace 15 años, las empresas extranjeras tenían 200 centros de I+D+I en China. En 2018 fueron alrededor de 1 800.”
- h) “Hace 10 años, China explicaba 1% de las transacciones globales de e-commerce. Hoy, es 42% y procesa 11 veces más pagos móviles que en los Estados Unidos” (McKinsey).
- i) “China aporta 34% de los unicornios globales y 43% de su valor” (McKinsey).

1. *Peso de China en las ciencias mundiales*⁵

En 2017 el gasto chino total de I+D alcanzó 296 000 millones de dólares, un incremento anual de 12%; ocupó así el segundo lugar del mundo, detrás de los Estados Unidos. Tal suma representó 2.15% del PIB, cifra superior al promedio mundial (1.8%) y bien cercano al de la OCDE (2.4%) (National Science Foundation [NSF], 2018).

El crecimiento del gasto chino en I+D ha sido vertiginoso. El salto ha sido desde 0.6% del PIB en 1996 hasta 1.7% en 2009; sobre 2% desde 2015 hasta 2.3% en 2021. La mitad de ese gasto chino es realizada por 136 000 empresas tecnológicas. El número de centros de I+D en China crece vertiginosamente, incluyendo centros extranjeros. En los años noventa, el país contaba con cuatro parques tecnológicos, en la actualidad tiene más de 50.

Desde 2008 y hasta octubre de 2018, los científicos chinos publicaron más de 2 270 000 documentos internacionales, lo que se perfiló en el segundo lugar. En 2016 China superó a los Estados Unidos en el número anual de publicaciones científicas: respondió por 18.6% del total mundial. Las publi-

⁵ Basado en Zhihao (2019).

caciones de Harvard y Stanford siguen siendo las que generan mayor número de citas bibliográficas, salvo en ciencias de los materiales e ingenierías, ámbitos donde las publicaciones chinas son las más citadas (NSF, 2018).⁶

En 2018 los científicos chinos ocuparon el segundo lugar, detrás de los Estados Unidos, en dos campos nuevos para ellos: la ciencia de la tierra y la ciencia de plantas y animales. China ocupa el segundo lugar mundial en 10 campos científicos: ciencia agrícola, química informática, ingeniería, ciencias ambientales, matemáticas, física y productos farmacéuticos, entre otros.⁷

2. Innovación y gasto en I+D⁸

De acuerdo con el informe *PwC's Strategy&*, de la consultora Pricewaterhouse Coopers, durante 2017 el gasto en I+D de las 1 000 compañías globales más innovadoras se incrementó 11%, en tanto el gasto similar de las compañías chinas se incrementó 34%. De las compañías consideradas, 145 son chinas. Crece además la presencia de empresas chinas en las “innovadoras de alto apalancamiento”, es decir, aquellas que obtienen mejor resultado en ventas por cada unidad gastada en I+D. En 2007 las compañías chinas representaron sólo 3% del total mundial, cifra que subió a 17% en 2017.

3. Economías innovadoras⁹

El informe *Global Innovation Index 2018* (Dutta et al., 2018), preparado por la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI), el Instituto Europeo de Administración de Negocios (INSEAD) y la Universidad de Cornell, destaca el avance espectacular de China en los años recientes. En 2016 se ubicaba entre las 25 economías más innovadoras y no ha dejado de ascender en el *ranking*: en 2018 ocupaba el lugar 17. En términos absolutos, es la primera o segunda economía en número de investigadores, patentes y

⁶El impacto y la calidad de los documentos científicos de China no son de primera línea. En la última década éstos recibieron un promedio de 10 citas per cápita, lo que clasificó a China en el lugar 16 de las 22 naciones que habían publicado más de 200 000 documentos durante el mismo periodo (datos de 2018).

⁷La cantidad de fondos para I+D asignados a la investigación básica sigue muy por detrás de los países desarrollados. Sólo 5% de los fondos de I+D se asigna a ciencias básicas, lo que contrasta con 17% en los Estados Unidos (NSF, 2018). La contraparte de ello es el gasto en desarrollos experimentales: 84% en el caso chino, y 64% en el estadounidense.

⁸Basado en Xinhuanet (2019).

⁹Con información de Dutta, Lanvin y Wunsch-Vincent (2018) y RT (2019).

publicaciones (Dutta et al., 2018: xxxiii). La dinámica de esta evolución es bastante intensa, pues, por ejemplo, mientras entre 2008 y 2016 el gasto en I+D creció 12% en los Estados Unidos, 14% en el Reino Unido, 23% en Alemania y 73% en Corea del Sur, en China aumentó 176% (Dutta et al., 2018: 6).

La experiencia china reciente muestra logros relevantes en la red digital de banda ancha, redes 5G, vehículos eléctricos, teléfonos inteligentes, energía solar, reconocimiento facial, industria espacial, *startups*, inteligencia artificial, realidad virtual, ciudades inteligentes, telecirugías, unicornios globales, innovación ecológica, tecnologías *blockchain* y trenes de alta velocidad.

IV. MADE IN CHINA 2025

Esta iniciativa aparece como una estación intermedia en dirección al objetivo del “sueño chino” de 2050, es decir, “la transformación de China en un país socialista moderno, próspero, poderoso, democrático, civilizado y armonioso, haciendo así realidad el sueño chino de la gran revitalización de la nación china” (Xi, 2014: 70), al conseguirse “que el PIB per cápita alcance el nivel de los países medianamente desarrollados” (Xi, 2014: 25, n. 3).

El “sueño chino” exige un salto en innovación y aplicarlo en las nuevas manufacturas y servicios. Ése es el objetivo de la iniciativa Made in China 2025, al definir metas precisas para el próximo cuarto de siglo. Esta propuesta busca enfrentar la desaceleración en la productividad y en la tasa de crecimiento económico, la caída en la tasa de expansión de la fuerza de trabajo —debido al efecto de la política de “un solo hijo” en la transición demográfica— y el incremento en el costo de la mano de obra *vis à vis* la competencia de otras economías asiáticas de menores ingresos, como Vietnam e Indonesia (véase el recuadro 1).

En 2020 China asignó 2.5% del PIB al gasto en I+D (Lee, 2015), cifra que contrasta con 0.7% que asignan los Estados Unidos. A fines de 2018 en China existían 168 zonas de alta tecnología. En 2017 esas zonas ya albergaban 52 000 empresas, las que generaban 11.5% del PIB y 20% de las exportaciones nacionales (Xinhua, 2018, 26 de diciembre).

Los proyectos IA 2.0 incluyen convertirse en el principal centro mundial de innovación en este rubro para 2030 y conseguir liderazgo mundial en seguridad del ciberespacio nacional; motores de aviones y turbinas de combustión; computación y comunicación cuánticas; fabricación avanzada; pro-

RECUADRO 1. *Made in China 2025: características principales*

La propuesta Made in China 2025 surgió en octubre de 2015 y busca fortalecer la innovación y el desarrollo de las nuevas tecnologías en 10 sectores; se concentra en cinco objetivos: 1) que la industria manufacturera ascienda en la jerarquía tecnológica de las cadenas de valor; 2) transformar a China en potencia tecnológica; 3) reestructurar el sector industrial, al elevar su eficiencia, calidad, estándares, automatización y capacidad de innovación; 4) promover la innovación, la propiedad intelectual y el desarrollo sostenible, y 5) facilitar la fusión y la reorganización de empresas.

El programa contempla tres fases: 1) para 2025, reducir la diferencia tecnológica con los países líderes; 2) para 2035, fortalecer la posición tecnológica de China, y 3) para 2045, liderar la innovación global. El ambicioso objetivo busca elevar la proporción de componentes nacionales en esos sectores desde 40% en 2020 hasta 70% en 2025.

Con ello, se apunta a: 1) reestructurar la industria manufacturera, al mejorar en eficiencia, calidad, estándares, automatización, así como en uso y creación de nuevas tecnologías; 2) promover la innovación, la propiedad intelectual y el desarrollo sostenible, y 3) facilitar la fusión y la reorganización de empresas.

En cada sector se trabajará en cinco áreas: 1) formar centros de innovación; 2) promover la fabricación inteligente; 3) fortalecer la infraestructura industrial compatible con las nuevas tecnologías; 4) generar empresas de fabricación sustentable, y 5) producir equipos de alta gama. Se aspira a crear 15 nuevos centros nacionales de ciencia y *hubs* de innovación tecnológica para 2020, así como contar con 40 de ellos en 2025.

FUENTE: Rosales (2020b: cap. 11).

ducción de energía limpia y eficiente; tecnologías ecológicas y medioambientales; avances agrícolas; biología y salud; gestión de recursos en el espacio y el océano, y exploración de la tierra profunda. De cumplirse estas elevadas metas, entonces se esperaría que en 2050 China ya estuviese en condiciones de disputar seriamente el liderazgo mundial en innovación, así como en ciencia y tecnología. Para desarrollar capacidades en IA, se proyecta establecer 50 nuevas academias e institutos de investigación, en tanto 196 universidades chinas ya ofrecen cursos en Big Data y ciencias de los datos (Inkster, 2020; Kania, 2017).

El plan Made in China 2025 otorga un papel central a las ciudades como polos de innovación; las especializa en ámbitos del conocimiento y articula clústeres productivos y tecnológicos en torno a ellas. Así, por ejemplo, Hangzhu se va convirtiendo en sede del *e-commerce*; Nanning, en la sede de *startups* chinas de coches eléctricos, y Shenzhen, en la futura Silicon Valley del *hardware*.

Made in China 2025 opera como estación intermedia entre el estado actual de la industria, la ciencia y la tecnología chinas y la posición quizá dominante a la que se aspira en 2050. El listado de estos objetivos ha planteado una singular inquietud en los círculos empresariales y políticos estadounidenses, toda vez que, a la claridad en tales objetivos, China agrega importantes recursos y una eficaz planificación estratégica. No es para nada evidente que los Estados Unidos consigan mantener su hegemonía tecnológica en los próximos 20 años, y, si bien tampoco es obvio que China logre constituirse en líder tecnológico indiscutido en los rubros citados, lo que sí puede asegurarse es que la pugna será intensa y de varios años, quizá décadas, pues las fuerzas se ven bastante parejas.

El gobierno ha puesto la economía digital en el centro de la agenda, al establecer los objetivos de Made in China 2025 e Internet Plus en manufacturas. En julio de 2017 el Consejo de Estado estableció un plan a fin de hacer de la industria de inteligencia artificial un nuevo motor de la economía china en 2020, y para establecer en 2030 un centro tecnológico que dé cuenta del liderazgo global de China en este rubro (Xinhua, 2018, 1º de marzo). Los “campeones nacionales” se han especializado en diversas áreas de la IA: Baidu lidera en vehículos autónomos, Alibaba en el desarrollo de *smart cities*, Tencent en imágenes médicas, iFlytek en *smart voice* y SenseTime en reconocimiento facial (Inkster, 2020).¹⁰

China es hoy el principal mercado de *e-commerce*: representa 40% de las transacciones mundiales en este rubro (Xinhua, 2018, 1 de marzo). En la China de hoy el grueso de las transacciones cotidianas en bienes y servicios se ejecuta con el celular, y ello incluye establecimientos de todos los tamaños. De esta forma, la digitalización de los pagos se ha transformado en un factor de modernización productiva y en la gestión empresarial. Las cuaren-

¹⁰ Se proyecta que el conjunto de las tecnologías de IA converja en las próximas dos décadas en la planeada megalópolis verde e inteligente de Xiong’an, provincia de Hebei, a un costo de 580 000 millones de dólares, y con vehículos autónomos como medio de transporte dominante (Inkster, 2020).

tenas prolongadas ayudaron a potenciar aún más la dinámica del *delivery* y el *e-commerce*.

El debate en Occidente cuestiona la calidad del esfuerzo en ciencia y tecnología que estaría realizando China y, por lo tanto, su efectiva rentabilidad. Se menciona que buena parte de los fondos se orienta a las grandes empresas estatales, al buscar generar “campeones nacionales”, en circunstancias en que el ecosistema de tales empresas tiende a ser poco ágil, burocrático y adverso al riesgo y a la innovación. Debido a la gran expansión de empresas de tamaño mediano y pequeño en los últimos años en China, si la política de innovación las incorporase de un modo más sustantivo, allí estos fondos sí podrían facilitar un mayor salto en innovación y aplicación de nuevas tecnologías.

Surge así una serie de temas clave en esta confrontación. 1) Si China se acerca a cumplir sus objetivos tecnológicos en los próximos 20 años, estaría cuestionando severamente el sentido común implícito en Occidente, que indica que sólo las sociedades libres y abiertas estarían capacitadas para innovar y avanzar con saltos en tecnología (Friedman, 2018). 2) Esas nuevas tecnologías pueden tener tanto usos civiles como militares. De hecho, las tecnologías de redes sociales también se utilizan en el control de la opinión pública, para monitorear multitudes y eventos públicos o para mejorar la logística militar. De un modo más general, los avances en IOT, Big Data, IA y robotización sirven para mejorar tanto la calidad de las políticas públicas como la eficacia de las fuerzas armadas. Esto ha abierto el campo para limitar la presencia de la inversión china en nuevas tecnologías en los Estados Unidos, con el argumento de que tales inversiones podrían ayudar a mejorar la eficacia del ejército chino. 3) Por último, se cuestiona el estrecho vínculo de los gigantes tecnológicos chinos con los institutos gubernamentales, suponiendo que detrás de ello actúan generosos subsidios que estarían distorsionando la competencia internacional.¹¹

V. PERSPECTIVAS DEL DESACOPLAMIENTO DE LOS ESTADOS UNIDOS

Los costos de un eventual desacoplamiento serían elevados para los Estados Unidos, China y la economía mundial, más allá de que algunos sectores o

¹¹ Este punto es bien cuestionable, pues la experiencia internacional muestra que en la gran mayoría de las tecnologías disruptivas el papel del Estado y la presencia de variados subsidios han sido la norma, particularmente en el caso estadounidense (Mazzucato, 2013: cap. 4).

países específicos se puedan beneficiar transitoriamente con la reubicación de ciertas cadenas de suministro mundial. Entre 2017 y 2019 el comercio bilateral y los flujos mutuos de inversión entre los Estados Unidos y China cayeron 9 y 60%, respectivamente. Éste es un gran costo para ambas potencias y para la economía mundial.

China es el primer socio comercial de los Estados Unidos (659 000 millones de dólares), su tercer mercado de exportación (120 000 millones de dólares) y el primer exportador a ese país (539 000 millones de dólares). Los inversionistas estadounidenses poseen alrededor de 100 000 millones de dólares de deuda china y 1.1 billones en acciones chinas. Los chinos mantienen 1.4 billones de dólares (trillones americanos) en deuda estadounidense y 720 000 millones en acciones de empresas norteamericanas (Sutter, 2021). En 2005, 36 empresas chinas cotizaban en Wall Street por un valor de 260 000 millones; en 2020 ya eran 600 corporaciones con un valor de 5.9 billones (9% del mercado total estadounidense). PayPal ofrece servicios en línea en China desde 2019; American Express realiza operaciones nacionales ahí desde 2020, también Visa y Mastercard están en negociaciones para ello (Wenzhao, 2020). No será fácil desmontar este entrecruce de operaciones y de intereses.

Las firmas chinas dependen de proveedores externos en sectores clave: 55% en robótica, 6% en *cloud-computing*; 90% en semiconductores. Se estima que a China le podría tomar 10 años conseguir la autosuficiencia en estos rubros. Por su parte, Starbucks tiene 4 125 cafés en China; General Motors vende anualmente 4 millones de vehículos en China y 3 millones en los Estados Unidos, y así con un largo listado de empresas norteamericanas. En el caso europeo, Volkswagen (vw) vende 40% de sus vehículos en China, y Daimler, Mercedes Benz y BMW, 30%. vw adquirió 50% de JAC Motors, empresa estatal china, y su planta está en Xinjiang, la región natal de los uigures. Además, en el mercado chino crece la competencia de empresas chinas contra las estadounidenses. Respecto de los *smartphones*, las empresas chinas capturaban 12% del mercado doméstico en 2014, y en 2018 ya era 67%; en automóviles, para el mismo periodo, esa cifra pasó de 26 a 38 por ciento.

Los consumidores chinos representan la mitad del gasto mundial en marcas de alta gama y China sigue aportando un tercio del incremento anual del PIB mundial. Es poco probable que la eventual deslocalización de las cadenas de valor pueda modificar esta realidad. De las empresas estadounidenses en China, 92% no tiene planes de emigrar y sólo 4% lo evalúa (según una encuesta de la

American Chamber of Commerce [Amcham] en Shanghái). Algo parecido se aprecia entre las principales empresas europeas y japonesas.

Por ahora, la información no permite sacar conclusiones definitivas. En el discurso occidental prevalece el objetivo de “acortar” las cadenas de suministro acercándolas al mercado doméstico y, ojalá, alejándolas de China. En la práctica no hay evidencias de que esta tendencia sea muy marcada. El argumento de la pandemia pierde fuerza, toda vez que la recuperación sanitaria ha sido más rápida en China y también lo está siendo la recuperación económica. Adicionalmente, de acuerdo con encuestas de la AmCham radicada en Shanghái, sólo 9% de las empresas estadounidenses que operan en China cree que los avances chinos en mercados clave son fruto de subsidios y malas prácticas comerciales (*The Economist*, 2020).

Con todo, la evidencia indica que un cierto desacoplamiento se ha iniciado. La pregunta es hasta dónde se extenderá y con qué rapidez. Alguna manufactura intensiva en mano de obra ha emigrado desde China hacia zonas asiáticas con menor costo de la mano de obra; sin embargo, ello puede estar respondiendo a un costo laboral creciente en China. Apple, Dell y Hewlett Packard han empezado a diversificar producción fuera de China, particularmente en rubros intensivos en automatización, si bien el costo del desplazamiento es elevado. En cualquier caso, los CEO de las principales empresas occidentales que operan en China indican que tal país ofrece una combinación única de infraestructura, logística, redes de clústeres manufactureros y fuerza de trabajo calificada que es muy difícil de encontrar en otras latitudes (Inkster, 2020).

El mayor costo de un eventual desacoplamiento severo sería la bifurcación de estándares tecnológicos y los desafíos de asegurar interoperabilidad entre sistemas rivales. Por lo pronto, debido a la estrecha imbricación entre empresas tecnológicas estadounidenses y chinas, un desacoplamiento así involucraría un severo costo para las primeras, con mayores costos de producción, menores ingresos por ventas y, por ende, menos recursos para innovación y un estrechamiento del mercado global que haría poco rentables muchas de las nuevas innovaciones. En el caso de los semiconductores, por ejemplo, la lógica de producción apunta a mercados globales, y ésa es la escala que permite invertir en I+D. Excluir al mercado chino y los vínculos entre empresas chinas¹² y estadounidenses reduce drásticamente el tamaño del mercado global y eleva de manera considerable los costos.

¹² China no sólo es la segunda economía, sino que también alberga gigantes tecnológicos como Aliba-

La conclusión más relevante para la economía mundial es que una acen-tuación del conflicto hegemónico reduciría el ritmo de la innovación global y, por ende, los avances en productividad y bienestar. Una situación más complicada aún enfrentarían aquellos países en desarrollo que puedan verse forzados a optar entre paquetes tecnológicos rivales por razones políticas.

1. La “doble circulación” china

El 14° Plan Quinquenal 2021-2025 establece la estrategia de “doble circula-ción” como el nuevo marco estratégico para la economía china. Supone privilegiar la innovación y el consumo domésticos y dejar las exportaciones y el sector externo como complemento. Esto no se aparta demasiado de los ejes de la reforma económica impulsada desde 2007, en ese entonces por el primer ministro Wen Jiabao, y luego por la actual administración de Xi desde 2013. Esa reforma comprobaba un patrón de crecimiento elevado, pero excesivamente dependiente de la inversión y las exportaciones; la tasa de inversión era muy elevada, pero con alta ineficiencia¹³ y financiada básicamente con deuda pública. Esta dinámica de crecimiento enfrentaba crecientes presiones ambientales y distributivas, y surgían varios desafíos macroeconómicos: incremento preocupante de la deuda, gigantescas inversiones inmobiliarias sin adecuada rentabilidad social, cuantiosas burbujas inmobiliarias que además generaban fortunas millonarias y un fuerte rezago del consumo respecto de las elevadas tasas de crecimiento. Como bien lo indicó en su momento Wen Jiabao, ese patrón de crecimiento era insostenible por los cuatro “uns”: *unbalanced, unstable, uncoordinated, unsustainable* —véase Rosales (2020b: cap. 7)—.

La “doble circulación” mantiene la integración con el resto del mundo, pero subordinándola al predominio de la demanda interna. El eje distintivo de la estrategia es reducir la dependencia de importaciones de equipos e insumos de alta gama provenientes del exterior, lo que cubre sobre todo el aumento de la demanda con producción nacional, particularmente en el caso de las importaciones de alta gama. La estrategia de “doble circulación”

ba, Group Holding, Tencent Holdings y Huawei Technologies, empresas que son grandes demandantes de semiconductores.

¹³ La eficiencia de la inversión se ha reducido de modo importante, es decir, se requieren más unidades de inversión para generar una misma unidad de producto. La relación incremental capital-producto (ICOR), que no excedía del valor 4, desde 2022 saltó a un valor de 6. El ICOR es la relación entre la tasa de inversión y la tasa de crecimiento del PIB. Mientras más bajo sea, mayor será la eficiencia de la inversión.

empalma bien con la iniciativa Made in China 2025, que busca elevar la autosuficiencia tecnológica y de innovación en los sectores de mayor sofisticación tecnológica.

La “doble circulación” no supone retroceder a una economía cerrada, más bien debe entenderse como una nueva fase del proceso de “reforma y apertura” inducido más que nada por un cambio en las circunstancias externas. La nueva actitud de los Estados Unidos a fin de bloquear el desarrollo chino en tecnología de punta ha hecho que internamente se impongan las tesis de un tecnonacionalismo, lo que privilegia mayores espacios de autonomía tecnológica en sectores clave. Las autoridades chinas estiman que: 1) las medidas comerciales, financieras y tecnológicas que han venido implementando los Estados Unidos continuarán con Biden en lo central; 2) los Estados Unidos seguirán presionando a sus socios para sumarse a la imposición de barreras al desarrollo chino de tecnologías clave; 3) eso puede derivar en un acortamiento de las cadenas de valor hoy concentradas en China e inducir salidas de empresas desde ese país, y 4) todo ello redundará en menores tasas de crecimiento en la economía global pospandemia. De allí entonces la conclusión de apoyarse más en dos palancas domésticas del crecimiento: el consumo y la innovación.

La centralidad de la innovación en el crecimiento chino de las próximas décadas es justamente lo que se ha visto bloqueado por variadas iniciativas de los Estados Unidos, como frenar la cooperación en I+D entre universidades chinas y estadounidenses; impedir que investigadores y estudiantes chinos trabajen y estudien en los Estados Unidos, y bloquear los negocios internacionales de empresas tecnológicas chinas. Esto explica el reciente objetivo de China de elevar el gasto en I+D en 7% anual, desde el actual 2.3% del PIB, con más énfasis en investigación básica, y definir áreas clave que le permitan reducir su dependencia tecnológica en rubros estratégicos.¹⁴ No hay consenso respecto de la calidad del número de patentes y de artículos académicos que China aporta cada año, sin embargo, las cifras indican claramente un salto notable en la última década. Lo que no parece estar en discusión es que empresas chinas se encuentran a la vanguardia en *fnotech*, comercio electrónico, redes 5G, energía solar y eólica, transmisión de energía y vehículos eléctricos (Hofman, 2021). Lo relevante es que, incluso en estos rubros, las

¹⁴ Con un crecimiento de 5% anual en el PIB, en cinco años el gasto en I+D ascendería a 3.2% del PIB, muy superior al promedio de las economías de la OCDE (2.6% PIB), comparable al valor de Japón y sólo inferior al de Corea del Sur.

empresas chinas dependen críticamente de tecnologías fundamentales provistas por empresas estadounidenses, europeas, japonesas o coreanas.

La pregunta es si esta nueva estrategia responde a la voluntad expresa de las autoridades chinas o es más bien una respuesta defensiva frente a la política estadounidense de frenar los avances chinos en tales rubros, ya sea al obstaculizar el acceso de empresas chinas a importaciones de insumos y tecnologías clave, impedir la presencia de empresas chinas en el mercado estadounidense o presionar a socios clave para que se sumen a esa oposición en contra de las empresas tecnológicas chinas. La respuesta no es inmediata, si bien es evidente que las presiones estadounidenses han influido en activar sentimientos de nacionalismo tecnológico en el seno del partido. Lo que sí parece altamente probable es que las autoridades chinas no escatimarán gastos ni esfuerzos para acompañar a sus productores locales en su actualización tecnológica, adquisición de conocimientos y compras en el extranjero (García-Herrero, 2020).

El conflicto entre los Estados Unidos y China persistirá toda vez que las posturas se han venido radicalizando. Mientras el primer país busca desalentar las importaciones chinas, defender o repatriar empleos y garantizar la seguridad en la infraestructura civil y militar, China aspira a elevar su autonomía en tecnologías e insumos críticos, estimular la posición dominante en el mercado local de las empresas chinas y proyectar ese dominio a más amplias esferas de la economía global.

La colisión entre estas posturas ciertamente afectará la dinámica de las cadenas de valor, las perspectivas del comercio y las inversiones internacionales. Más de un millón de empresas extranjeras operan en China. Empresas como Apple obtienen 20% de sus ingresos totales en China, 16% en el caso de Nike y 28% en el de Intel. Esta última exporta microchips por miles de millones de dólares a China, país que absorbe 50% de la demanda mundial de semiconductores. En caso de que las autoridades chinas consigan mejorar la posición competitiva de las empresas chinas en el mercado doméstico, los ingresos de Intel pueden caer drásticamente frente a los competidores locales. Apple ensambla 100% de sus 200 millones de iPhones en China, emplea de 3 a 4 millones de trabajadores en ese país y sus ejecutivos señalan que es difícil encontrar en otros países tal *stock* de fuerza de trabajo calificada —mano de obra especializada, técnicos e ingenieros— y tal calidad de infraestructura, logística, informática, robótica sofisticada y densidad de las cadenas de valor involucradas (Black y Morrison, 2021).

VI. BIDEN PERSISTE EN MEDIDAS DE BLOQUEO AL COMERCIO Y LAS INVERSIONES CON CHINA

En la medición a precios de mercado, los Estados Unidos son la principal economía, pero ocupan el lugar 13° en infraestructura y van perdiendo ventajas en innovación y gasto en I+D, rubro al que asigna algo menos de 1% del PIB (2.3% del PIB en el caso chino). Las proposiciones de Biden buscan precisamente abordar esa brecha en infraestructura, innovación y nuevas tecnologías. Estas propuestas suponen una fuerte ruptura con el neoliberalismo, el conservadurismo fiscal y la prescindencia del Estado. Representan un claro rescate de este último con políticas públicas activas, política industrial y planificación estratégica.¹⁵ Se trata de una versión remozada del keynesianismo de siglo XXI, presionado además por la competencia con China. En lo internacional, la propuesta de Biden muestra un evidente endurecimiento en su política respecto de China; busca conseguir liderazgo global en el combate al cambio climático y recuperar los vínculos con la UE y Japón.

Está por verse cuál será el perfil definitivo de estas propuestas, pues a fines de 2021 varias de ellas aún permanecían en debate en el parlamento, lo que significa recortes y negociaciones que pueden desfigurar las prioridades. El choque de intereses económicos es severo toda vez que se trata de instaurar un nuevo escenario tributario, menos complaciente con las grandes empresas, en tanto la aguda presencia de la pandemia en los Estados Unidos sigue condicionando la agenda pública y la aprobación de Biden. Muchas iniciativas demoran en concretarse. La mayoría oficialista en ambas cámaras es frágil y, a medida que se acerquen las elecciones de medio término en noviembre de 2022, es bastante probable que la agenda gubernamental se vaya reconfigurando, particularmente si la aprobación del presidente Biden se deteriora.

¹⁵ Destacan 1) un cuantioso plan de apoyo económico a las familias; 2) un programa de empleo; 3) elevar el salario mínimo a 15 dólares la hora; 4) énfasis en eficiencia energética y reducción de las emisiones a la mitad a finales de la década, en lo que ciertamente se aprecia un desafío importante para China; 5) una reforma tributaria más progresiva que permita elevar la inversión pública en salud, educación y economía del cuidado; 6) un programa de inversiones en infraestructura (1% del PIB anual por ocho años) que incluye reconstruir puentes y carreteras, banda ancha en comunas desatendidas, agua limpia y renovación de la red eléctrica, y 7) una agenda ambiciosa de gasto en I+D e innovación que permita mantener y hasta ampliar la ventaja tecnológica sobre China.

Hasta ahora, la estrategia estadounidense ha utilizado: 1) la aplicación de tarifas arancelarias; 2) un control más estricto de las inversiones chinas; 3) nuevos controles a las exportaciones estadounidenses de alta tecnología, y 4) regulaciones en adquisiciones de activos estadounidenses. Entre estas medidas las restricciones arancelarias han ido perdiendo apoyo, tanto por los mayores costos que los productores están enfrentando en sus insumos como por las restricciones arancelarias que aún enfrentan agricultores en su ingreso al mercado chino. Las demás medidas cuentan con amplio apoyo bipartidista y se detallan a continuación.

Estímulo a la innovación. El senado aprobó el 8 de junio de 2021 la Ley de Innovación y Competencia, proyecto que busca fomentar la tecnología, la industria y la I+D a fin de competir con China. Se la denomina China Bill. El foco estaría en semiconductores, IA, robótica, computación cuántica y otras tecnologías disruptivas.¹⁶ La mayor inversión es en I+D en generaciones, y su objetivo expreso es contener el ascenso chino. Representa un giro notable en la política estadounidense, toda vez que es una clara decisión de política industrial que subraya el papel conductor del Estado.

Seguridad y política industrial. La Casa Blanca también formó una *task-force* liderada por la Secretaría de Comercio a fin de abordar escasez a corto plazo de semiconductores y otros materiales básicos en las cadenas de suministro (semiconductores, baterías de gran capacidad, minerales raros y principios activos farmacéuticos). Esto puede ser el preludio de una nueva política industrial.

La autoridad también emitió en 2021 una orden ejecutiva de revisión anual de la cadena de producción y suministro en seis sectores, para así vigilar la autonomía estratégica y reducir la dependencia respecto de China en defensa, energía, tecnologías de comunicación, salud pública, biotecnología, transporte, producción de alimentos y provisión de materias primas agrícolas. Esta urgencia de “seguridad estratégica” se aceleró por la escasez de mascarillas y equipos de protección personal al inicio de la pandemia, y por la creciente escasez de semiconductores que afectó críticamente el sector automotriz durante 2020 y 2021. En activos farmacéuticos el objetivo básico

¹⁶ El proyecto alcanza 250 000 millones de dólares, con 54 000 millones en semiconductores, 17 000 millones en I+D en cadenas de suministro energético y 10 000 millones en aterrizaje humano de la NASA. En semiconductores se financiaría la construcción de 10 fábricas. Esto se agrega a otra iniciativa en tramitación de 81 000 millones de dólares de 2022 a 2026 para financiar la Fundación Nacional de Ciencias, buque insignia de la innovación en los Estados Unidos.

es estimular la producción local y, en segunda instancia, establecer alianzas con países de Asia y de América Latina, probablemente con México y Brasil.

Proteccionismo en compras públicas. En enero de 2021 Biden firmó una orden ejecutiva para que las agencias de la administración federal contraten básicamente suministros y proveedores locales. La factura de las compras públicas federales es de 600 000 millones al año. El gobierno también busca reforzar la ley Jones, que exige que el flete de mercancías en intrapuestos estadounidenses se realice exclusivamente en camiones locales. Estas disposiciones obviamente no dialogan bien con los acuerdos comerciales que mantienen los Estados Unidos.

Restricciones a tecnológicas chinas. Luego de un amplio uso de vías para dificultar los negocios internacionales de Huawei, el paso siguiente fue bloquear TikTok y Wechat. Antes de este bloqueo TikTok era la aplicación más bajada en las tiendas de aplicaciones. En los Estados Unidos, con los usuarios de apps de Android, el uso de TikTok superaba a Facebook en minutos por día y WeChat superaba a Instagram. Huawei, las tres mayores empresas chinas de telecomunicaciones y la Corporación Internacional de la Industria de Semiconductores están bloqueadas de invertir en los Estados Unidos por un supuesto vínculo con la industria militar china.

Restricciones a las inversiones de nacionales en empresas chinas. Incluyen la prohibición a ciudadanos y a empresas en los Estados Unidos de invertir en 59 empresas de la industria de la defensa china o ligadas a ella. Eran 48 y Biden las elevó a 59. Ello entró en vigor en agosto de 2021, y los inversores tenían dos meses para deshacerse de estos activos.

Restricciones a la inversión de empresas chinas en bolsas de valores de los Estados Unidos. En mayo de 2020 el senado estadounidense aprobó por unanimidad que las empresas chinas que inviertan en bolsas de valores de los Estados Unidos deben abrir sus libros a reguladores de ese país.¹⁷ Adicionalmente, el gobierno prohibió que los fondos de pensiones de empleados públicos puedan invertir en acciones y bonos de empresas chinas.

Amenazas sobre exclusión a China de las operaciones SWIFT. Se evalúa la posibilidad de que los Estados Unidos puedan excluir a bancos de Hong Kong del sistema SWIFT, que permite las transacciones en divisas. Esto podría ser un

¹⁷ Esto contraviene expresamente la legislación china, la cual prohíbe a reguladores extranjeros investigar directamente y recopilar información en China, y restringe a las compañías chinas la divulgación de sociedades relacionadas con sus valores en el exterior sin la aprobación de la Comisión Reguladora de Valores (Ferguson, 2021).

ensayo para repetirlo luego con bancos y empresas chinas. A modo de ejemplo, 40% de las transacciones en operaciones SWIFT fue en dólares a mediados de 2020, y sólo 4% en renminbis (RMB). Se trata de una considerable amenaza a la economía china, toda vez que su creciente poderío comercial y tecnológico va acompañado de una importante vulnerabilidad cambiario-financiera.

1. *La pugna en la economía de los datos*

Los Estados Unidos están usando el dominio global de su tecnología para cortar los suministros de semiconductores a Huawei. La escalada de acciones ha incluido: 1) frenar adquisiciones de empresas y activos en los Estados Unidos por razones de seguridad nacional; 2) exigir a operadores de telecomunicaciones cortar vínculos con Huawei; 3) presionar a sus socios para que bloqueen Huawei y las apps chinas, y 4) varias rondas de sanciones económicas. Un paso adicional fue cortarle a Huawei el suministro directo o indirecto de semiconductores provenientes de los Estados Unidos mediante sanciones a quienes violen esta disposición.¹⁸ En IA y negocios en la nube, los semiconductores son esenciales y además gran parte del *software* en la nube es estadounidense. Por lo tanto, una empresa europea o japonesa que provea a China productos que en su fabricación hayan utilizado *software* estadounidense podría verse expuesta a estas sanciones. El riesgo de sanciones a quienes provean semiconductores a Huawei está llevando a que corporaciones europeas se vayan apartando de la empresa china. Firmas japonesas y asiáticas se están viendo golpeadas también, pues son importantes proveedores de Huawei. Pero al mismo tiempo esta situación le abre una gran oportunidad a Samsung en el montaje de las redes 5G en Europa y los Estados Unidos. Es la única empresa que puede producir todos los componentes de las redes 5G, esto es, estaciones base, centros de datos, antenas y dispositivos móviles (Horowitz, 2018). A mediados de 2018 Huawei superó a Apple como segundo vendedor de teléfonos inteligentes en el mundo, capturó 15% del mercado global y estrechó la brecha con Samsung, la líder coreana en este rubro.

La reacción de Huawei incluye acumular inventarios, acelerar el desarrollo de sus propios semiconductores y formar capas intermedias en alianza

¹⁸ Suministro indirecto quiere decir cualquier componente o servicio que incorpore alguna fracción de componente estadounidense, sea en diseño, planos, *software*, etc. Por ejemplo, los teléfonos y las estaciones de base constituyen 90% del negocio de Huawei, y ello requiere semiconductores.

RECUADRO 2. *La centralidad de Huawei en el conflicto entre los Estados Unidos y China*

Huawei es el mayor productor de equipos de telecomunicaciones del mundo y provee servicios en 170 países. Es hoy la empresa líder mundial en redes 5G: redes de internet de quinta generación, inalámbricas, ultrarrápidas, las cuales son fundamentales para coches autónomos, IA, IOT y nuevas energías. Tiene una elevada presencia en el montaje de redes 5G en la UE, particularmente en Reino Unido y Alemania. Hasta ahora, Huawei entrega esos servicios con alta calidad y precios muy inferiores a los de la competencia.

Huawei depende críticamente de insumos estadounidenses. De los 92 principales proveedores, 33 son norteamericanos, particularmente en semiconductores. Destacan aquí los fabricantes de chips Intel, Qualcomm y Micron, así como las firmas de *software* Microsoft y Oracle. Por lo tanto, al afectar el despliegue de la empresa se ataca el corazón de la iniciativa Made in China 2025. Si Huawei no da un salto en su internacionalización y si no consigue avances en las aplicaciones asociadas con las redes 5G, será la iniciativa Made in China la que se verá resentida o al menos retrasada de un modo significativo. Allí es adonde apuntó inicialmente Trump. El argumento básico fue que el sistema 5G facilita la acumulación masiva de información y, por ende, permitiría el eventual acceso a datos confidenciales y la utilización de tal información con fines políticos o militares.

Huawei es el mascarón de proa de la internacionalización de las empresas chinas. Lidera el desarrollo de las redes 5G, fundamentales en la nueva Revolución industrial, articulada en torno a las nuevas tecnologías disruptivas: IA, IOT, Big Data, computación cuántica, biociencias, nanotecnologías y nuevos materiales. Una eventual derrota definitiva de Huawei afectaría todo el rubro global de telecomunicaciones en el corto plazo, pues elevaría costos y retardaría el avance tecnológico. Las principales firmas estadounidenses de semiconductores (Nvidia, Broadcom, Qualcomm, Intel y Texas Instruments) dependen de China: entre 25 y 50% de sus ventas globales. Estas empresas perderán mercado y ganancias, lo cual podría abrir un interesante campo de expansión para empresas japonesas y coreanas, si bien en un delicado juego estratégico.

FUENTE: Rosales (2020b: cap. 11).

con socios externos que le permitan acceder a semiconductores estadounidenses sin dejar huellas. Varios especialistas en telecomunicaciones creen que estamos en presencia del fin de Huawei, salvo que el gobierno chino

salga en su auxilio con un programa especial. No hay que olvidar que Huawei es el mascarón de proa de la internacionalización de las empresas chinas y el corazón de la iniciativa Made in China 2025. Ésa es la envergadura del combate, y no se ve fácil que el gobierno chino acepte la rendición de Huawei sin luchar.

Las opciones de Huawei son variadas: 1) establecer alianzas con empresas externas que se atrevan a desafiar a los Estados Unidos; 2) acelerar el tranco en la industria china de semiconductores, y 3) replicar con restricciones a Apple en China, así como a otras de las empresas de los Estados Unidos incluidas en las 500 Fortune y establecidas en China (20% de las ventas de Apple se originan en China y buena parte de su manufactura). Lo más probable es que la estrategia combine estas opciones, en función de las características de cada coyuntura.

VII. ESCENARIOS DEL DESACOPAMIENTO

El informe *Partial Disengagement*¹⁹ (Boustany y Friedberg, 2019) examina en detalle los escenarios posibles del desacoplamiento. Considera cuatro:

- 1) Ambos países operan como economías de mercado liberales. Los avances en apertura económica y predominio de mercados libres en China irían acompañados de liberalización política. Los autores lo consideran un escenario de baja probabilidad, si bien estiman que los Estados Unidos deberían seguir presionando en esa dirección.
- 2) El *statu quo* prevalece en la actual situación de mutuos bloqueos arancelarios y restricciones variadas a las inversiones. Las tensiones seguirían acumulándose. En el caso estadounidense crecerían las presiones para levantar las sanciones arancelarias a China, habida consideración del impacto de éstas sobre buena parte de los bienes de consumo y sobre insumos importantes para pequeños y medianos productores. En el contexto de tasas de inflación inéditas en varias décadas, estas presiones seguirían al alza.

¹⁹ Este informe fue elaborado por el excongresista Charles Boustany, representante republicano por el estado de Luisiana entre 2005 y 2017, y Aaron Friedberg, profesor de Princeton, quien trabajó de 2003 a 2005 como asesor en la oficina del vicepresidente Dick Cheney para asuntos de seguridad nacional y como director de planificación de políticas.

- 3) **Desacoplamiento parcial**, lo que implica levantar las barreras arancelarias en rubros que favorezcan al consumidor estadounidense (confecciones, juguetes, muebles y electrónica de consumo) a cambio de que China haga lo mismo con las exportaciones estadounidenses agrícolas y de materias primas, así como perseverar en las medidas de restricciones en inversiones, adquisiciones y control a exportaciones de tecnologías.
- 4) **Una guerra fría desatada, con ambas economías cerradas respecto de la otra. Restricciones drásticas en flujos mutuos de comercio, inversión, tecnologías y movimiento de personas.**

Tras evaluar estos cuatro escenarios posibles, el informe recomienda jugarse por la opción del “desacoplamiento parcial”, y concluye con las siguientes recomendaciones:

- 1) Negociar una tregua en la guerra arancelaria. Al hacerlo, los Estados Unidos deberían evitar un acuerdo superficial que alivie la presión sobre Beijing sin extraer concesiones fundamentales. Por ende, deberían buscar al menos un acuerdo temporal que reduzca los costos para los consumidores y productores estadounidenses, al tiempo que mantiene las restricciones a determinadas importaciones chinas.
- 2) Fortalecer las medidas defensivas para reducir las vulnerabilidades en seguridad, vigilancia y sabotajes y frenar la difusión de tecnologías críticas a China. **Esto requerirá restringir los flujos de salida de alguna tecnología a China, y simultáneamente regular los flujos de entrada de algunos bienes, capital y personas chinas a los Estados Unidos.**
- 3) Invertir en innovación, tecnología y educación. Estas inversiones deben provenir de fuentes tanto públicas como privadas. Impulsar la inversión del sector público requerirá abordar los desequilibrios fiscales de larga data.
- 4) Fortalecer las relaciones comerciales y de inversión, la cooperación y el intercambio de información con aliados cercanos. Mientras continúan buscando la reforma de las instituciones multilaterales, **los Estados Unidos deberían trabajar con aliados clave para reforzar un sistema de comercio abierto parcial (en lugar de global). Este sistema debe basarse en acuerdos comerciales plurilaterales de altos estándares y enfoques comunes para asegurar los datos y promover el desarrollo económico** [Boustany y Friedberg, 2019].

Este documento es uno de los pocos que abordan el conflicto con una perspectiva de mediano plazo, evalúa escenarios posibles, opta por uno de ellos y culmina con sugerencias precisas. Al examinar sus sugerencias, es posible detectar que muchas han pasado a formar parte del argot de medidas que la administración de Biden está poniendo en práctica. Ello justifica examinarlo con mayor atención.

1. *Obstáculos internos en el desacoplamiento*

La estrategia de “desacoplamiento parcial” propuesta enfrenta varias dificultades en el plano doméstico:

- 1) *Un acuerdo desbalanceado en favor de los Estados Unidos es poco viable.* No sería fácil conseguir una tregua arancelaria que minimice los costos para la economía estadounidense y mantenga la presión sobre la economía china. No habría que subestimar la capacidad china de replicar esta estrategia, tal cual ha ido aconteciendo hasta ahora.
- 2) *Las medidas de “vigilancia y control de sabotajes” suponen un daño que no es menor para la economía estadounidense.* El costo probable incluiría menores flujos en inversión china en Wall Street, en ventas de tecnológicas de los Estados Unidos a empresas chinas, mayores costos para tales tecnologías que también se proveen de productos chinos y menores ingresos para universidades estadounidenses, que verían restringido el número de estudiantes y académicos chinos en sus dependencias. Es poco razonable esperar que la aplicación de estas medidas no tenga su contraparte espejo en China.
- 3) *Se requiere un aumento importante en la inversión pública y privada en innovación.* Sin este aumento de inversión pública en innovación, tecnología y educación, será difícil recuperar los rezagos en innovación, infraestructura y educación que los Estados Unidos vienen enfrentando en las últimas décadas. Éste es un objetivo clave que se ha planteado la administración de Biden, al buscar privilegiar la investigación básica, la educación científica y la investigación aplicada. El salto en inversión pública debería ir acompañado de incentivos a la inversión privada, toda vez que ésta no se movilizaría fácilmente en aquellos ámbitos con externalidades o con dificultades para apropiarse en el corto plazo de los beneficios de las investigaciones. La pérdida de rele-

vancia del gasto en I+D como porcentaje del PIB y del presupuesto federal es tal que exige un brusco cambio en la situación, si es que se desea preservar y ampliar la ventaja tecnológica sobre China. El gasto estadounidense en I+D hoy es inferior a 1% del PIB y Biden aspira a llevarlo a 2% del PIB, que fue el valor alcanzado en la década de los sesenta.²⁰

- 4) *Se requiere un nuevo pacto tributario.* Financiar más innovación y mejorar la educación secundaria exige mayores ingresos tributarios permanentes y una reducción en la velocidad de crecimiento en los gastos asociados con prestaciones sociales.²¹ Aquí la complicación de economía política es conseguir un acuerdo bipartidista que permita esa mayor recaudación tributaria —obtenida desde las mayores empresas y desde los contribuyentes de mayores ingresos— y esa redefinición en la estructura del gasto público.
- 5) *El nuevo pacto tributario debe contar con un importante consenso político y social.* La magnitud del desafío requiere apoyo decidido en la opinión pública, a fin de movilizar recursos en la dirección prevista. Para conseguir este apoyo masivo, no basta con conseguir tasas sostenidas de crecimiento económico y de promoción de la innovación tecnológica, si es que no se altera el patrón distributivo de las últimas décadas. Conocido es el debate sobre el incremento en las desigualdades en los Estados Unidos tras la aplicación de la *reaganomics* a inicios de los años ochenta. Sin cambios visibles en la situación económica y social de sectores de ingresos medios y bajos, no será fácil conseguir ese consenso nacional en torno a “contener a China”. Esto es hoy más preocupante toda vez que la promoción de las nuevas tecnologías, particularmente robótica e IA, puede generar impactos complejos sobre la generación de empleos por unidad de producto. Modificar entonces el patrón distributivo del nuevo estilo de crecimiento, más basado en

²⁰ El gasto actual de China en I+D es 45% del similar estadounidense (pero 88%, si se mide en términos de PPP). En ausencia de cambios significativos, la tendencia indica que el gasto chino en I+D superará el de los Estados Unidos en 2030 (Boustany y Friedberg, 2019). En el 2000 el chino era inferior a 1% del PIB y hoy es 2.3% del PIB. En el caso de los Estados Unidos, ese gasto ha pasado de 1.2% del PIB en 1976 a 0.7% en la actualidad. Como porcentaje del presupuesto federal, el gasto total en I+D ha caído de 11.9% en 1967 a 3% en 2018 (Asociación Estadunidense para el Avance de la Ciencia [AAAS], 2020).

²¹ De acuerdo con información oficial, sin cambios importantes en las finanzas públicas, hacia 2029 los pagos por intereses de la deuda federal sumarían 3% del PIB, lo que superaría los gastos en defensa (2.5% del PIB) (Oficina de Presupuesto del Congreso [CBO], 2019).

innovación, requiere, pues, cambios en la estructura tributaria, las prestaciones sociales, la calidad y la equidad de la educación secundaria, así como en las prestaciones de salud, además de volver a privilegiar las actividades de la economía real sobre las de la economía financiera, que son las que hoy predominan, lo que es sumamente difícil.

- 6) *Se trata de reformular la estrategia de desarrollo.* El conjunto de estos desafíos indica que equiparar o superar la carrera china en innovación y nuevas tecnologías no será fácil para los Estados Unidos, pues requieren una reformulación nada de menor en el escenario institucional y de políticas públicas. A los cambios ya referidos en impuestos (nivel y progresividad), prestaciones sociales, regulaciones financieras y remuneración al trabajo se necesita agregar un cierto consenso respecto de la interacción Estado-mercado en las políticas de innovación. Por ahora, el debate en el congreso permite detectar ese consenso en materia de robótica e IA, pero no es tan evidente en otros rubros. Surge en cada momento la polémica sobre política industrial y hasta qué punto la administración podrá estar “eligiendo ganadores”.
- 7) *El escenario político ayuda poco en esa “misión nacional”.* Tras el boicot de Trump a los resultados de la elección presidencial que lo desalojó de la Casa Blanca, el Partido Republicano no ha roto con las prácticas desestabilizadoras y antidemocráticas que Trump y los suyos llevaron a cabo. Son demasiados los líderes republicanos que aún insisten en el robo de la elección y persisten en alinearse con Trump para la presidencial de 2024. En este escenario, es baja la probabilidad de construir un consenso nacional con la mirada puesta en el mediano y el largo plazos.²² *The Economist* (2022) indica que 70% de los votantes republicanos aún cree que la elección presidencial le fue robada a Trump. A inicios de 2022 las encuestas indican que Trump y Biden estarían empatados para la elección de 2024 y que los republicanos podrían ganar una o las dos cámaras. Este escenario de polarización aleja la posibilidad de un consenso bipartidista de la magnitud del indi-

²² En el debate estadounidense se habla de “un momento sputnik”, aquel en que el lanzamiento del primer Sputnik soviético alertó a los Estados Unidos respecto de la necesidad de apretar el acelerador en la carrera espacial y evitar quedar detrás de la URSS. El “momento sputnik” habría gestado las bases de un consenso nacional para asignar ingentes recursos a la carrera espacial y destronar en ella a la URSS. La idea sería gestar ahora un *momentum* parecido para movilizar recursos, esta vez para hacer frente a las aspiraciones tecnológicas chinas.

cado en la propuesta de “desacoplamiento parcial”, al menos mientras Trump siga siendo el líder de los republicanos.

2. *Obstáculos externos a la estrategia de “desacoplamiento parcial”*

Esta estrategia también enfrenta obstáculos significativos en el exterior, los que, en el fondo, constituyen un severo desafío al liderazgo de los Estados Unidos.

a. *Urgencia de acción coordinada con socios más cercanos*

Si los Estados Unidos consiguen que la UE, Japón, Canadá, Australia y Nueva Zelanda se sumen a su estrategia de desvinculación parcial con China, efectivamente podrán infligir daños a la economía china, al forzar probablemente a una modificación de sus políticas. Si no lo consigue de un modo efectivo, serán los Estados Unidos los que se irán aislando, y verán afectados no sólo su crecimiento y competitividad, sino también su liderazgo internacional. Este último no sólo debería hacerse presente en las negociaciones comerciales y en buscarle un papel actualizado a la OMC, sino que también será exigido en el combate al cambio climático y en la preparación del mundo frente a nuevas pandemias. Siendo todo eso muy relevante, la fortaleza del relato estadounidense como adalid de las libertades y de los ideales democráticos requiere abordar desafíos internos particularmente complejos. Después del escándalo del Capitolio, el discurso estadounidense sobre la fortaleza de sus instituciones democráticas está en riesgo, en virtud de que los elevados niveles de desigualdad, el rebrote de la discriminación racial y el deterioro en su infraestructura debilitan la proyección internacional de su propuesta. Enlazar los avances en su agenda interna y externa al conciliar crecimiento elevado y sostenible, anclado en más innovación, con mejores resultados distributivos y con un renacer de la competitividad en las nuevas tecnologías: ése es el camino que les permitiría a los Estados Unidos atraer con mayor intensidad a sus aliados y conseguir que los siguiesen en sus propuestas de una nueva gobernabilidad global. Si los desafíos internos siguen sin abordarse o, peor aún, si prevalece un clima de marcada división interna y deterioro de la institucionalidad democrática, el liderazgo internacional de los Estados Unidos se vería muy afectado.

b. *China no es la URSS*

El PIB soviético nunca superó 40% de su símil norteamericano. Medido en PPP, el PIB chino superó al de los Estados Unidos en 2013, y en dólares corrientes ello acontecería alrededor de 2030, si bien es posible que el efecto diferenciado de la pandemia sobre ambas economías pueda anticipar ese logro. En el trienio 2017-2019 China representó 35% del incremento en el PIB mundial, y los Estados Unidos sólo 18%. Es decir, el crecimiento de la economía mundial depende dos veces más de China que de los Estados Unidos. La URSS jamás se acercó a estas cifras.²³ El dato clave es la elevada interdependencia entre ambas economías, bien difícil de desmontar en plazos cortos sin propinarle un golpe severo al dinamismo y la estabilidad de la economía mundial. Los Estados Unidos no pueden remplazar a China como principal proveedor de bienes en el mundo. Las empresas estadounidenses no son capaces de prescindir del mercado chino para su expansión *so pena* de ver mermados sus niveles de rentabilidad. China depende críticamente de los Estados Unidos en tecnologías clave. Más allá de los discursos e incluso de las acciones de freno a esta interacción, tal realidad de interdependencia debería seguir presente por varios años.

c. *China tampoco es Japón*

A mediados de los años ochenta la industria japonesa amenazaba fuertemente la competitividad estadounidense en los rubros clave de esa época: automotriz y electrónica. En septiembre de 1985 se reunieron en el Hotel Plaza en Nueva York los líderes del G5 para detener la fuerte apreciación que venía manifestando el dólar, incluyendo un creciente déficit comercial y uno en cuenta corriente de 3.5% del PIB.²⁴ El Acuerdo del Plaza condujo a un programa de intervenciones de los bancos centrales del G5 (los Estados Unidos, Japón, Alemania, Francia, el Reino Unido) por 10 000 millones de

²³ Las autoridades chinas dicen haber aprendido de la URSS, por defecto, a privilegiar el desarrollo económico antes que la defensa y a avanzar en décadas de Perestroika (reformas económicas) antes de incursionar en la Gláznost (transparencia y reformas políticas).

²⁴ Entre 1980 y 1985 el dólar se había apreciado cerca de 50% frente al yen japonés, el marco alemán, el franco francés y la libra británica. Si bien esto favorecía al sector financiero de los Estados Unidos, la presión del sector industrial, agrícola y de otros servicios llevó a un fuerte *lobby* en el congreso, lo que derivó en medidas proteccionistas y en una presión adicional para enfrentar el tema cambiario.

dólares, destinado a forzar la devaluación del dólar. A los dos años del acuerdo, el dólar había caído 51% respecto del yen y algo menos en relación con las demás monedas. Se redujo el déficit comercial de los Estados Unidos con las economías europeas, pero no aconteció lo mismo con Japón. Por ello se acudió a expedientes comerciales.

Japón se vio presionado a aceptar “restricciones voluntarias” de sus exportaciones de vehículos Toyota, Honda y Nissan, en tanto 80% de las importaciones estadounidenses de acero llegó a estar afectado por “restricciones voluntarias” que impactaban a 15 países. Eran “voluntarias” en virtud de que la opción era enfrentarse a aranceles punitivos. De hecho, las importaciones norteamericanas afectadas por algún tipo de restricción comercial pasaron de 8% en 1975 a 21% en 1984 (Irwin, 2017).

Robert Lighthizer, quien actuó como el representante comercial de Trump, era el encargado adjunto del United States Trade Representative (USTR) de Reagan y desempeñó un papel importante en todas estas medidas. Es bien probable que haya pensado que podía repetir la historia, al resolver los conflictos comerciales por la fuerza y la presión unilateral y forzar que China aceptase medidas del estilo de aquellas a las que accedió Japón hace tres décadas. Sin embargo, la historia es muy distinta. Por lo pronto, el Japón de la época y la China actual se diferencian en variados ámbitos y no sólo en el económico y comercial, sino también en materia de finanzas, tecnología y seguridad.²⁵

d. Los Estados Unidos necesitarían retomar un liderazgo en las negociaciones comerciales

La posibilidad de que los Estados Unidos retomem dicho liderazgo supone su reintegración al Tratado Integral y Progresista de Asociación Transpacífico (CPTPP), del que se retiró al inicio de la administración de Trump. Por el momento político que está viviendo la administración de Biden a un año de gobierno, ello no se ve fácil. Ésta ha ubicado el conflicto con China —y con Rusia, en menor medida— como variable ordenadora de su accionar en política exterior. Esto le ha permitido disponer de un argumento que cuenta

²⁵ Convendría también recordar que cuando Canadá, Japón y la Comunidad Europea de la época aceptaron restringir sus exportaciones de acero a los Estados Unidos, ello no necesariamente se reflejó en mayor producción interna, sino en mayores importaciones desde Corea del Sur y Sudáfrica (Porter, 2017).

con un amplio respaldo horizontal en la sociedad estadounidense y en el congreso. Levantar ahora el tema de las negociaciones comerciales no se ve factible, pues para ello Biden no cuenta con el apoyo de la ala más progresista de los Demócratas (Sanders, Warren y otros) y además le regalaría un fuerte argumento a Trump, quien en su campaña denostó los acuerdos comerciales que los Estados Unidos habían firmado.

VIII. RCEP *VERSUS* CPTPP EN ASIA. OTRA CARA DEL CONFLICTO

Habiéndose constituido Asia Pacífico en la zona de mayor dinamismo económico del mundo, es evidente que asume rasgos de centralidad en la disputa hegemónica entre los Estados Unidos y China. Por ahora, las economías de Asia Pacífico no pueden prescindir del vínculo económico con China, principal actor económico de la zona. Pero tampoco pueden prescindir de la inversión de los Estados Unidos (primer inversionista en la región) ni de la protección de seguridad que les proveen los Estados Unidos. China tiene litigios pendientes en el Mar Meridional con varios de estos países y además en varios de éstos hay importantes minorías étnicas chinas. En este ámbito es Singapur quien ha llevado la voz cantante y reflejado su posición en un mensaje explícito: no deseamos tener que optar entre los Estados Unidos o China.

Tras ocho años de complejas negociaciones, el RCEP se firmó en la Cumbre de la Asociación de las Naciones de Asia Sudoriental (ASEAN) en noviembre de 2020, lo que constituyó el acuerdo comercial más importante del mundo; entró en vigor el 1° de enero de 2022.²⁶ Éste es un objetivo de larga data en la diplomacia china, y Occidente lo dio por muerto en varias ocasiones. El RCEP cubre 29% del producto mundial, 30% de la población mundial y cerca de un tercio de la inversión extranjera directa que se realiza en el globo. La concreción del RCEP es un signo destacado del desplazamiento del eje de gravitación económica desde el Atlántico al Pacífico y desde Occidente a Asia Pacífico. Este fenómeno ya lleva al menos una década y el RCEP lo acentúa.

Hay siete países que son miembros de ambos acuerdos: Japón, Singapur, Malasia, Vietnam, Australia, Nueva Zelanda y Brunei. El RCEP más que

²⁶ El RCEP incluye a China, Japón, Corea del Sur, Australia, Nueva Zelanda y a las 10 economías de ASEAN (Brunei, Camboya, Filipinas, Indonesia, Laos, Malasia, Myanmar, Singapur, Tailandia y Vietnam).

duplica al CPTPP²⁷ en PIB acumulado y lo cuadruplica en población. En la eventualidad de que los Estados Unidos retornasen al Acuerdo Transpacífico de Cooperación Económica (TPP), hoy el CPTPP, el RCEP igual triplicaría en población a esa nueva versión del TPP, si bien con el ingreso de los Estados Unidos el mayor volumen económico correspondería al nuevo TPP, dada la confluencia de los Estados Unidos y Japón, que suman 81% del PIB de ese conglomerado (Rosales, 2020a).

El RCEP consolida y refuerza el papel creciente de Asia en la economía mundial. Antes de este acuerdo, el comercio en el interior de Asia ya superaba al de esta región con América del Norte o con Europa. Asia Pacífico es además la zona que está saliendo de la pandemia mejor que Europa y que los Estados Unidos. Por ello, al menos por un par de años, la ventaja sanitaria de la región reforzará el atractivo económico y comercial del RCEP. En materia de financiamiento, la región cubierta por el RCEP puede acudir a recursos provistos por el Banco Asiático de Desarrollo, que se articula en torno a Japón, y por el Banco Asiático de Inversión en Infraestructura (AIIB), promovido por China.

Es un dato muy llamativo que los Estados Unidos no estén presentes en ninguno de los dos acuerdos comerciales más importantes en lo que va del siglo XXI: el CPTPP y el RCEP. Ambos acuerdos además refuerzan la integración intraasiática en torno a China y Japón. Si los Estados Unidos desearan ingresar al RCEP, primero deberían alcanzar un acuerdo con ASEAN. Esto plantea un desafío especial, pues se enfrentarían allí dos estilos de negociación: el estadounidense, que busca los denominados “estándares de última generación”, con amplia cobertura de capítulos y compromisos profundos, detallados y vinculantes en cada uno de ellos, y el “estilo ASEAN”, definido por algunos como “diplomacia silenciosa”. En el estadounidense destaca la primacía de los derechos de propiedad intelectual, así como el cuestionado procedimiento del mecanismo de disputas entre inversionistas y Estado. El estilo ASEAN privilegia el diálogo y la consulta; es abierto a establecer compromisos, pero en consideración de las diferentes sensibilidades de las partes; los avances son graduales, pero persistentes; los temas delicados

²⁷ El CPTPP es integrado por Australia, Brunei, Canadá, Chile, Japón, Malasia, México, Nueva Zelanda, Perú, Singapur y Vietnam. Hacia enero de 2022 sólo falta la ratificación de Malasia, Brunei y Chile. El acuerdo ya está en vigor para el resto. El CPTPP también es conocido como el TPP-11, es decir, sin los Estados Unidos.

dos se tratan de forma confidencial, sin filtraciones. Se privilegia la negociación cara a cara, con presencia de líderes principales (Tourk, 2020).

En ese escenario no parece fácil que ASEAN acepte el molde negociador de los Estados Unidos en los temas predilectos de este país (inversiones, disputa inversionista-Estado, servicios financieros, propiedad intelectual, trabajo, medio ambiente y empresas estatales). Es poco probable que los miembros de ASEAN acepten tener un estándar elevado en estas disciplinas con los Estados Unidos y uno más laxo con China, Japón, Corea del Sur y Australia en los mismos temas.

El retorno de los Estados Unidos al CPTPP tampoco sería fluido. En primer lugar, porque debería vencer el cerco interno en el Partido Demócrata, poco partidario del acuerdo, y en segundo, porque el retorno de los Estados Unidos significaría extraer del congelador aquellas disposiciones en propiedad intelectual y otros capítulos que fueron archivados una vez que el país se retiró del acuerdo. Varios países firmantes del CPTPP han establecido que reponer dichas disposiciones obligaría a aprobarlas en los parlamentos respectivos, lo que, a lo menos, agregaría un par de años a estos procedimientos. Un escenario posible es que los Estados Unidos suban la apuesta y busquen retornar al CPTPP de la mano de Indonesia, Filipinas, Corea del Sur, Tailandia y el Reino Unido. En este caso, el CPTPP-plus superaría en magnitud económica al RCEP y podría resultar atractivo para varios de sus actuales miembros (Petri y Plummer, 2020).

La pregunta es si los Estados Unidos podrían recuperar presencia competitiva en Asia Pacífico sin integrarse al RCEP ni al CPTPP. Las opciones que hasta ahora han planteado los Estados Unidos se limitan al Quad en materia de seguridad y al Indopacífico Libre y Abierto en un ámbito algo más económico.²⁸ Sin embargo, esta última iniciativa no está respaldada por recursos financieros significativos. Las inversiones acordadas son modestas y el énfasis apunta más bien a excluir a China de las cadenas de suministro de la región y a antagonizarla con el resto de sus socios en ASEAN.

²⁸ El Quad o Diálogo de Seguridad Cuadrilateral incluye a los Estados Unidos, Australia, Japón e India, y corresponde a un acuerdo diplomático y militar que surge como respuesta al creciente poder económico y militar chino. Estos mismos países conforman la iniciativa Indopacífico Libre y Abierto (Free and Open Indo-Pacific, FOIP), que busca establecer en esa zona “un orden internacional basado en normas privilegiando el imperio de la ley, la libertad de navegación y el libre comercio”. Ambas iniciativas no consiguen disimular su decidida oposición al crecimiento de la influencia de China en Asia Pacífico y en Indopacífico, y subrayan la presencia de India buscando que desempeñe un papel equilibrador ante la emergencia de aquel país.

Las opciones de los Estados Unidos no son fáciles: 1) retornar al TPP, estrategia cuestionada por Bernie Sanders, por buena parte de los demócratas y el electorado, y concedida como un tema relevante de campaña por Trump para las elecciones de 2024, o 2) iniciar negociaciones con ASEAN para luego ingresar al RCEP, lo que supone negociar indirectamente con China. Ambas opciones incluyen a Vietnam, ahora visto en los Estados Unidos como el nuevo peligro de exportaciones baratas que dañan sus manufacturas.

IX. ¿MULTILATERALISMO ACOTADO Y SIN CHINA?

China es el primer exportador mundial de bienes y el primer productor de manufacturas; cuatro de los cinco mayores bancos (por capitalización) son chinos; es el primer acreedor de los Estados Unidos y el primer socio comercial de 128 de los 190 países. Siendo así, es difícil concebir un multilateralismo administrado que excluya a China de la ecuación. Junto con sus acciones en los espacios tradicionales del multilateralismo, China promueve otras iniciativas relevantes, como la conformación de los BRICS (Brasil, Rusia, India, China y Sudáfrica), el banco BRICS, La Franja y la Ruta (One Belt, One Road) y el AIIB. Sugerir una nueva OMC, un sustituto que excluya a China o una institucionalidad global que desaliente explícitamente todas estas iniciativas chinas supone un grado de conflictividad demasiado elevado. De hecho, la administración de Obama intentó bloquear la gestación del AIIB, mas no lo consiguió, e incluso varios de sus principales socios europeos forman parte hoy del directorio de dicho banco.

Gestar “un sistema de comercio abierto parcial (en lugar de global), basado en acuerdos comerciales plurilaterales de altos estándares” supone dejar la reforma y la modernización de la OMC en segundo plano y privilegiar negociaciones comerciales con sus socios más cercanos en busca de esos estándares. La dificultad es que no parece haber condiciones internas en los Estados Unidos para reactivar la agenda de negociaciones comerciales. Biden expresamente lo descartó en sus propuestas presidenciales y, como sabemos, Trump lo desestima, salvo renegociar acuerdos existentes. El primer paso en esta eventual reactivación negociadora sería solicitar el reingreso de los Estados Unidos al TPP (hoy CPTPP), lo que de paso le permitiría compensar el peso del RCEP que acaba de entrar en vigor como el acuerdo comercial más grande del mundo. China también ha solicitado incorporarse a este

acuerdo, lo que ha complejizado la decisión de los países integrantes del CPTPP, en la eventualidad de que puedan otorgar el ingreso a una de las superpotencias y negárselo a la otra.

El retorno al CPTPP sería sólo el inicio de un largo camino, pues los inevitables pasos siguientes serían retomar las negociaciones comerciales con la UE, por un lado, y, por otro, buscar incorporarse al RCEP, lo que supone un acercamiento más estrecho con ASEAN. La posibilidad de conformar un multilateralismo amplio pero acotado requiere obviamente la presencia de la UE y esto también alude a la necesidad de reactivar la negociación comercial pendiente: el Acuerdo Transatlántico de Comercio e Inversión (TTIP). Las negociaciones con la UE en el TTIP partieron en 2013 y se congelaron a fines de 2016, con la presidencia de Obama, ante un número amplio y sustantivo de diferencias entre las partes.

Persisten históricas discrepancias agrícolas entre los Estados Unidos y la UE, la cual se opone a importar productos agrícolas con hormonas o genéticamente modificados. Los Estados Unidos no aceptan la pretensión europea de defender sus marcas sobre queso, jamón o licores con indicaciones geográficas. Se discrepa también en la cobertura de los servicios financieros y su regulación. La UE critica el sistema de compras públicas (Buy America), que limita la participación de empresas extranjeras, tema que los Estados Unidos se niegan a negociar.²⁹

El camino de la renovación del multilateralismo comercial es el más complejo y el más necesario. Para eso Biden debería recomponer la relación de su país con la OMC, al facilitar la nominación de árbitros en el Órgano de Apelación y promover la reforma y la renovación de la organización, en estrecha alianza con la UE, Japón, Canadá, Australia, entre otros. De conseguir un amplio respaldo en esta dirección, podría forzar acuerdos con China en subsidios estatales y propiedad intelectual, los cuales también le convienen a este país. Esto exige un amplio uso de capital político con el congreso y en el exterior. Debido a las exigencias internas de combatir la pandemia, conseguir reactivar la economía al reducir la inflación y, además, atenuar el clima de odio que han instaurado Trump y la ultraderecha, por ahora no se

²⁹ Otra de las diferencias relevantes alude a las políticas de defensa de la competencia que se pueden aplicar a los gigantes tecnológicos. En virtud de ellas tanto Google como Microsoft han enfrentado sendas multas millonarias aplicadas por la Comisión Europea por privilegiar sistemáticamente su propio sistema de compras digitales en el caso de Google, y por el virtual monopolio en el uso de su sistema operativo Windows, en el caso de Microsoft.

ve demasiado espacio para que Biden otorgue prioridad a estas iniciativas internacionales. Cualquier iniciativa de reforma de la OMC necesariamente ha de incluir a China, salvo que se piense que sería posible reformular la OMC sin ella o, peor aún, en su contra.

Si el desacoplamiento fuese radical, afectaría las cadenas de valor y perturbaría la industria global, el comercio y las finanzas internacionales. Sin embargo, un desacoplamiento severo parece poco viable por: 1) la actual densidad de los intercambios y los intereses entrecruzados entre las principales empresas internacionales; 2) China seguirá representando alrededor de un tercio del incremento del PIB mundial durante el resto de esta década; 3) un mercado de casi 1 400 millones de personas no puede ser subestimado; 4) el grueso de las empresas estadounidenses que está en China no se moverá de ahí (Wenzhao, 2020). Si de todas formas el desacoplamiento avanzase cortando o limitando drásticamente el intercambio bilateral, entonces estaríamos asistiendo prácticamente a una nueva Guerra Fría, que afectaría la lógica de las cadenas de suministro, la industria global, las ganancias de las principales transnacionales y el movimiento de las principales bolsas, y transmitiría dicha inestabilidad económica y merma en los niveles de comercio e inversión al conjunto de la economía mundial.³⁰ Un conflicto de tal intensidad podría ser más dañino que la crisis *subprime*.

Está en el interés de toda la comunidad internacional privilegiar el diálogo, la negociación y la cooperación entre las dos potencias y evitar el conflicto directo o larvado entre ambas. Un escenario de conflicto reducirá el ritmo de crecimiento de la inversión y del comercio internacional, afectará el despliegue de las cadenas de valor e introducirá un factor de volatilidad e incertidumbre económica y financiera que podría acompañarnos por años.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AAAS (2020). Historical trends in federal R&D. Recuperado de: <https://www.aaas.org/programs/r-d-budget-and-policy/historical-trends-federal-rd>
- Black, J. S., y Morrison, A. J. (2021). The strategic challenge of decoupling.

³⁰ Japón estableció a mediados de 2020 un programa de subsidios por 2080 millones y otro de financiamiento por 210000 millones para apoyar el traslado de empresas japonesas que deseen emigrar de China al Sudeste Asiático. Hasta ahora no hay novedades importantes a nivel de las grandes empresas.

- Harvard Business Review*. Recuperado de: <https://hbr.org/2021/05/the-strategic-challenges-of-decoupling>
- Boustany, C., y Friedberg, A. (2019). *Partial Disengagement: A New U. S. Strategy for Economic Competition with China*. Washington, D. C.: The National Bureau of Asian Research. Recuperado de: https://www.nbr.org/wp-content/uploads/pdfs/publications/sr82_china-task-force-report-final.pdf
- Campbell, K. M., y Doshi, R. (2020, 18 de marzo). Covid could reshape global order. *Foreign Affairs*. Recuperado de: <https://www.foreignaffairs.com/articles/china/2020-03-18/coronavirus-could-reshape-global-order>
- Capri, A. (2020). Strategic US-China decoupling in the tech sector. Hinrich Foundation. Recuperado de: <https://www.hinrichfoundation.com/research/wp/tech/us-china-decoupling-tech/>
- CBO (2019). *The Budget and Economic Outlook 2019-2029*. Washington, D. C.: CBO. Recuperado de: <https://www.cbo.gov/publication/54918>
- CIA (2017). *The World Fact Book*. Recuperado de: <https://www.cia.gov/library/publications/theworldfactbook/rankorder/2001rank.html#ch>
- Dutta, S., Lanvin, B., y Wunsch-Vincent, S. (2018). *Global Innovation Index 2018. Energizing the World with Innovation*. Ginebra y Nueva Delhi: OMPI/Confederation of Indian Industry. Recuperado de: https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2018.pdf
- Ferguson, N. (2021, 11 de julio). China's attacks on tech are losing strategy in Cold War II. *Bloomberg*. Recuperado de: <https://www.bloomberg.com/opinion/articles/2021-07-11/china-s-attacks-on-didi-alibaba-are-losing-strategy-in-cold-war-against-u-s>
- Friedman, T. (2018, 1º de mayo). US and China are finally having it out. *The New York Times*. Recuperado de: www.nytimes.com/2018/05/01/opinion/america-china-trump-trade.html
- García-Herrero, A. (2020, 17 de septiembre). Why China's "dual circulation" plan is bad news for everyone else. *Nikkei Asia Review*. Recuperado de: <https://asia.nikkei.com/Opinion/Why-China-s-dual-circulation-plan-is-bad-news-for-everyone-else>
- Hofman, B. (2021, 8 de junio). China's economic policy of Dual Circulation. Hinrich Foundation. Recuperado de: <https://www.hinrichfoundation.com/research/article/sustainable/china-economic-policy-of-dual-circulation/>

- Horowitz, J. (2018, 8 de diciembre). El arresto de Huawei: así se ve el comienzo de una guerra fría tecnológica. *CNN*. Recuperado de: <https://cnnespanol.cnn.com/2018/12/08/huawei-arresto-estados-unidos-china-comienzo-guerra-fria-tecnologica/>
- Inkster, N. (2020). *The Great Decoupling. China, America and the Struggle for Technological Supremacy*. Londres: Hurst & Company.
- Irwin, D. (2017). *Clashing over Commerce: A History of U. S. Trade Policy*. Chicago: The University Chicago Press.
- Johnson, R., Watkinson, A., y Mabe, M. (2018). *The STM Report. An Overview of Scientific and Scholarly Publishing*. La Haya: International Association of Scientific, Technical and Media Publishers.
- Kania, E. (2017, 27 de julio). China's artificial intelligence revolution. *The Diplomat*. Recuperado de: <https://thediplomat.com/2017/07/chinas-artificial-intelligence-revolution/>
- Lee, X. E. (2015, 2 de septiembre). Made in China 2025: A new era for Chinese manufacturing. *CKGSB Knowledge*. Recuperado de: <https://english.ckgsb.edu.cn/knowledges/made-in-china-2025-a-new-era-for-chinese-manufacturing/>
- Mazzucato, M. (2013). *The Entrepreneurial State. Debunking Public vs. Private Sector Myths*. Londres: Anthem Press.
- NSF (2018). Science and engineering indicators. NSF. Recuperado de: globalhighred.files.wordpress.com/2018/01/nsb20181.pdf
- Petri, P., y Plummer, M. (2020). *United States: Trade War, Covid-19, and East Asia's New Trade Blocs* (working paper, 20-9). Washington, D. C.: Petersen Institute for International Economics.
- Porter, E. (2017, 31 de octubre). Trump's trade endgame could be the undoing of global rules. *The New York Times*. Recuperado de: <https://www.nytimes.com/2017/10/31/business/economy/trump-trade.amp.html>
- Ranney, M. L., Griffeth, V., y Jha, A. K. (2020). Critical supply shortages — The need for ventilators and personal protective equipment during the Covid-19 pandemic. *The New England Journal of Medicine*, 382(18). doi: 10.1056/NEJMp2006141 Recuperado de: <https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMp2006141>
- Rosales, O. (2020a). *El RCEP: desafíos globales en comercio y geopolítica para Europa y América Latina* (Análisis Carolina 56/2020). Fundación Carolina, Madrid, diciembre.
- Rosales, O. (2020b). *El sueño chino. Cómo se ve China a sí misma y cómo*

- nos equivocamos los occidentales al interpretarla*. Buenos Aires: Siglo XXI Editores.
- RT (2019, 23 de enero). ¿Guerra comercial ‘in crescendo’? China se acerca a los niveles de innovación global de EE.UU. Recuperado de: <https://actualidad.rt.com/actualidad/302986-china-acercarse-niveles-innovacion-global-eeuu>
- Sutter, K. M. (2021). *US-China Trade Relations*. Washington, D. C.: Congressional Research Service. Recuperado de: <https://sgp.fas.org/crs/row/IF11284.pdf>
- The Economist* (2020, 2 de enero). Despite political woes, America Inc is still thriving in China. Recuperado de: <https://www.economist.com/business/2020/01/02/despite-political-woes-america-inc-is-still-thriving-in-china>
- The Economist* (2022, 1° de enero). Economic & Financial Indicators. Recuperado de: <https://www.economist.com/economic-and-financial-indicators>
- The Economist* (2022, 1° de enero). How to think about the threat to American democracy. Recuperado de: <https://www.economist.com/leaders/2022/01/01/how-to-think-about-the-threat-to-american-democracy>
- Tourk, K. (2020). Asia-Pacific pact is a triumph for the region’s quiet diplomacy. *Financial Times*. Recuperado de: <https://www.ft.com/content/722a7ae6-5bb7-447f-9077-50692dcd3aff>
- Wenzhao, T. (2020). China’s response to decoupling. *China-US Focus*. Recuperado de: <https://www.chinausfocus.com/foreign-policy/chinas-response-to-decoupling>
- Xi, J. (2014). *La gobernación y la administración de China*. Beijing: Ediciones en Lenguas Extranjeras.
- Xinhua (2018, 1° de marzo). China’s digital economy on the rise: New engine, new opportunities. Recuperado de: http://www.xinhua.net.com/english/2018-03/01/c_137009083.htm?client=1
- Xinhua (2018, 10 de marzo). China to publish guideline on AI development. Recuperado de: http://www.xinhuanet.com/english/2018-03/10/c_137029724.htm
- Xinhua (2018, 26 de diciembre). Zonas de alta tecnología son clave para desarrollo impulsado por innovación. Recuperado de: http://spanish.xinhuanet.com/2018-02/27/c_137003441.htm

- Xinhuanet (2019). Compañías chinas encabezan aumento global en gasto para investigación y desarrollo, dice PwC. Recuperado de: http://spanish.xinhuanet.com/2019-01/25/c_137772006.htm
- Zhihao, Z. (2019). China se consolida dentro de la élite científica mundial. *Pueblo en Línea*. Recuperado de: <http://spanish.peopledaily.com.cn/n3/2019/0116/c92121-9538382.html>