



La competencia por el liderazgo tecnológico global: la estrategia de la República Popular China (2014-2022)

The competition for global technological leadership: the strategy of the People's Republic of China (2014-2022)

Lic. Sebastián Schulz*

Licenciado en Sociología. Docente de la Facultad de Psicología de la Universidad Nacional de La Plata, Argentina y becario doctoral del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET). Doctorando en Ciencias Sociales. Labora en el Instituto de Investigaciones en Humanidades y Ciencias Sociales (IdIHCS, UNLP/CONICET). Investigador del Centro de Estudios Chinos (Instituto de Relaciones Internacionales-UNLP) y del Centro de Investigaciones en Política y Economía (CIEPE). Integrante de los Grupos de Trabajo de CLACSO "China y el mapa del poder mundial" y "Geopolítica, integración regional y sistema mundial". Argentina. ✉ jsschulz@gmail.com  [0000-0002-2175-3074](https://orcid.org/0000-0002-2175-3074)

Lic. Agustina Hartwig

Licenciada en Sociología. Profesora de Sociología por la Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional de La Plata, Argentina. Integrante del equipo de trabajo del Observatorio en Políticas de Seguridad de la provincia de Buenos Aires (2009-2021). Argentina. ✉ hartwigagustina@gmail.com  [0009-0007-9922-3835](https://orcid.org/0009-0007-9922-3835)

*Autor para la correspondencia: jsschulz@gmail.com

Cómo citar (APA, séptima edición): Schulz, S., & Hartwig, A. (2024). La competencia por el liderazgo tecnológico global: la estrategia de la República Popular China (2014-2022). *Política internacional*, VI (Nro. 2), 59-73. <https://doi.org/10.5281/zenodo.10855899>

DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.10855899>

RECIBIDO: 9 DE ENERO DE 2024

APROBADO: 15 DE FEBRERO DE 2024

RESUMEN A medida que el poder mundial se desplaza paulatinamente desde el Atlántico al Indo-Pacífico, China se ha convertido en el epicentro gravitacional que conduce este proceso. El país asiático ha estado compitiendo por el encabezamiento de vectores claves del poder global hace décadas, y queda claro que el

ganador será quien logre liderar la transición tecnológica en curso. La pregunta que buscamos responder es cuál es la estrategia de la República Popular China en este proceso, recuperando documentos y discursos oficiales publicados por el gobierno chino en los últimos años. Por último, pero no menos importante, buscamos aportar elementos para desentrañar cuál será el impacto de esta “quinta revolución industrial” en América Latina y el Caribe, sobre todo, pensando en su rol en la búsqueda de nuevos recursos estratégicos.

Palabras clave: geopolítica, transición tecnológica, China, América Latina, recursos naturales.

ABSTRACT As global power gradually shifts from the Atlantic to the Indo-Pacific, China has become the gravitational epicenter driving this process. The Asian country has been competing to lead key vectors of global power for decades, and it is clear that the winner will be whoever manages to lead the ongoing technological transition. The question we seek to answer is what is the strategy of the People's Republic of China in this process, recovering official documents and speeches published by the Chinese government in recent years. Last but not least, we seek to provide elements to unravel what the impact of this “fifth industrial revolution” will be in Latin America and the Caribbean, above all, thinking about its role in the search for new strategic resources.

Keywords: geopolitics, technological transition, China, Latin America, natural resources.

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo se propone abordar las disputas de poder internacional en clave geopolítica, centrándose en el proceso de transición/cambio tecnológico, analizando las estrategias de algunos de los actores que encabezan esta carrera. Puntualmente, se centra en las iniciativas desarrolladas por la República Popular China tendientes a liderar los procesos de innovación tecnológica, conocidas como “quinta revolución industrial”: tecnologías de la información de quinta y sexta generación (5G y 6G), inteligencia artificial, biotecnología, nanotecnología, robótica y su impacto en la búsqueda de nuevos recursos estratégicos. Para ello, el trabajo se centra en el análisis de los planes estratégicos publicados por el gobierno de China, principalmente el Plan “Made in China 2025”, así como también en otros documentos oficiales, como el informe de apertura del XX Congreso del Partido Comunista de China de Xi Jinping, en octubre de 2022; el Libro Blanco “China y el mundo en la nueva era” publicado en 2019 por el Consejo de Estado de la República Popular China

y algunos extractos de la obra: “La gobernanza y administración de China” de Xi Jinping (2014).

El presente problema de investigación será analizado a la luz de los abordajes teóricos provistos por la geopolítica crítica, las teorías del sistema mundo y la teoría marxista de la dependencia, incorporando también la perspectiva schumpeteriana centrada en los impactos de los cambios en los ciclos tecnológicos en la dinámica geopolítica.

En primer lugar, se partirá de la afirmación de que estamos atravesando una transición histórico-espacial en el sistema mundial contemporáneo, a partir de un corrimiento del centro de gravedad del poder global del Atlántico al Indo-Pacífico. Por otra parte, se observa un importante crecimiento del escalamiento tecnológico chino, visualizando no solamente el contenido de su comercio exterior, sino también de su apuesta por la innovación tecnológica. Finalmente, la estrategia tecnológica de China será analizada incorporando la “geopolítica de los recursos naturales”, analizando cuáles son los bienes

comunes que se transforman en estratégicos y sus posibles impactos para América Latina y el Caribe.

La pregunta de investigación que guiará el artículo será cuál es la estrategia de la República Popular China en relación con la transición/cambio tecnológico expresada en los documentos y discursos oficiales, utilizando como fuentes los documentos y marcos teóricos señalados anteriormente.

DESARROLLO

Cambios geopolíticos estructurales y nuevo ciclo tecnológico

El sistema mundial contemporáneo atraviesa por un periodo de cambios estructurales, vinculados con el desplazamiento de los centros económicos más dinámicos desde Europa y Estados Unidos hacia Asia, que traen consigo profundas reestructuraciones geopolíticas y territoriales (Bruckmann, 2019).

Según el ranking mundial de economías elaborado por el Fondo Monetario Internacional, China posee desde 2015 el Producto Bruto Interno más grande del mundo medido en términos de paridad del poder de compra, superando a Estados Unidos (Bruckmann, 2019). Producto de su impresionante despliegue económico, y guiado bajo una activa participación del Estado en su planificación económica, China se ha posicionado como el primer exportador e importador mundial de bienes y servicios y el principal centro de producción manufacturera global (Schulz, 2021).

Como señala Bruckmann (2019), este proceso viene acompañado de nuevas tendencias en la producción científico-tecnológica, en tanto esta dimensión es una de las aristas clave del poder global. Según sostiene la autora, el desarrollo tecnológico está condicionado por las estructuras mundiales de poder, en tanto posicionarse a la vanguardia de los nuevos ciclos tecnológicos permite a Estados y/o empresas coordinar y administrar el régimen de acumulación a escala planetaria. En este marco, retomando la

perspectiva de Joseph Schumpeter, la innovación se constituye como un elemento central del capitalismo contemporáneo, llevando a las empresas y Estados a la carrera por innovar tecnológicamente en los procesos productivos como condición de sobrevivencia en el mercado y en la lucha por el poder global (Bruckmann, 2021). Este proceso produce la obsolescencia tecnológica de complejos industriales que dependen de ciclos tecnológicos que entran en desuso y que son sustituidos por nuevas tecnologías más rentables, proceso que Schumpeter denomina como “destrucción creadora” (Bruckmann, 2021).

Colombo y de Angelis (2021), en tanto, señalan que el sistema internacional atraviesa una etapa de transición hacia un nuevo paradigma tecno económico (PTE) impulsado por una nueva revolución tecnológica global, en donde adquieren relevancia estratégica sectores como la inteligencia artificial, los nuevos materiales inteligentes basados en la nanotecnología, la geoingeniería y la sustentabilidad, las impresiones en tres dimensiones, la potenciación y expansión de las tecnologías de la información y la comunicación, los nuevos accesos a la realidad virtual, la biotecnología dominada por la ingeniería genética, el aumento de la capacidad de las energías renovables y su almacenamiento, las nuevas tecnologías blockchain para el desarrollo financiero y de seguridad de la información y la Internet de las cosas.

Cada nuevo paradigma tecno económico, señalan Colombo y de Angelis (2021), define un conjunto de principios tecnológicos y formas de organización centrales para el desarrollo de cualquier actividad. De esto se desprende, según los autores, que los cambios en los PTE son inherentemente conflictivos, ya que definen el comportamiento de la economía global en su conjunto, afectando a casi todas las ramas y formas de producción, a los distintos actores e instituciones, y a las formas de regulación global.

De este modo, el conocimiento, la ciencia y tecnología se vuelven centrales en la sociedad contemporánea, en

tanto organizadores del proceso productivo (Bruckmann, 2021). Autores como Nye (1990) afirman que las fuentes del poder se están alejando del énfasis en la fuerza militar, ya que en la actualidad factores como la tecnología y la investigación científica cobran preponderancia. En este marco, desde la geopolítica crítica, Estenssoro (2020) señala que los países de avanzada tecnología tratan de mantener su primacía en esta área, garantizando una desigual distribución relativa del poder político de los Estados, mientras que los países más atrasados tecnológicamente tratan de alterar, a través de la innovación, tal statu quo.

Las tecnologías de la información y la comunicación, por ejemplo, articulan sistemas productivos planetarios y, a su vez, permiten construir sentidos en la población y moldear nuevas epistemes y matrices ideológicas acordes con la nueva dinámica del capital (Sforzin, 2023). Esto requiere la capacidad de crear nuevos equipos tecnológicos cada vez más complejos y sofisticados que puedan almacenar y procesar enormes volúmenes de información, utilizando la big data, algoritmos y la inteligencia artificial (Bruckmann, 2021). Otro ámbito de disputa es la carrera por la transición a energías renovables en el rubro del transporte, donde los Estados y empresas pugnan por encabezar la innovación y capacidad de sustitución de los vehículos convencionales, que utilizan diferentes fuentes de energía fósil, por vehículos eléctricos (Bruckmann, 2021). Los avances tecnológicos en curso, a su vez, elevan la productividad del trabajo a niveles sin precedentes.

Como señalamos anteriormente, la República Popular China se encuentra encabezando varios de los procesos vinculados con los nuevos ciclos tecnológicos, lo que ha despertado las alarmas en las potencias occidentales. Colombo y de Angelis (2021), incluso, sostienen que la transición tecnológica en curso dispone el reacomodo del tablero internacional hacia una situación de creciente multipolaridad relativa. En este sentido, los autores afirman que en el marco de la transición hacia un nuevo paradigma tecno económico y de un proceso de consolidación

como potencia regional y mundial de China, el centro de los conflictos por la hegemonía internacional se encuentra en la batalla por el dominio tecnológico.

Desde principios del presente siglo, la República Popular China ha superado a los Estados Unidos y Europa en cifras de graduados universitarios, y algunas estimaciones consideran que el número de graduados chinos de entre 25 y 34 años aumentará en un 300 por ciento hasta 2030, en comparación con solo el 30 por ciento de Estados Unidos y Europa. A su vez, según datos del Foro Económico Mundial, en las asignaturas STEM (ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas) China formó a 4,7 millones de graduados en 2016, contra 568 000 en Estados Unidos (Xataka, 2019).

En 2017 Estados Unidos publicó su Estrategia de Seguridad Nacional, donde reconoce explícitamente la “competencia entre grandes poderes” con China y en 2018 aumentó su competencia con China en materia de inteligencia artificial, electrónica, telecomunicaciones y proyectos de infraestructura nodales para el cambio tecnológico (Dussel Peters, 2022). La versión de 2022 de la Estrategia de Seguridad Nacional no solo refuerza esta posición, sino que agrega que China es “el único competidor con la intención de remodelar el orden internacional y, cada vez más, con el poder económico, diplomático, militar y tecnológico para hacerlo”, y se señala que “Estados Unidos está decidido a defender su primacía frente a China en los ámbitos económico y de seguridad” (The White House, 2022).

En este marco, Ley López (2020) señala que ya desde la administración Obama el gobierno norteamericano había asumido como prioridad contener el avance de China, delineando la estrategia de Pivote asiático e impulsando mega tratados comerciales en el Asia Pacífico como el Tratado Transpacífico (TPP).

Hernández (2021) sostiene que a partir de la administración de Donald J. Trump las tensiones entre China y Estados Unidos se agudizaron hasta alcanzar un

nivel sin precedentes en los últimos cuarenta años. Durante el periodo trumpista, no solo se llegó al extremo de cerrar la Embajada china en Houston o impulsar aranceles al comercio bilateral, sino que se inició un ataque a gran escala que incluyó responsabilizarla directamente de la pandemia de Covid-19 y proponer a la comunidad internacional que China pague los costos económicos de la misma. La llegada de Trump al gobierno norteamericano agudizó también la disputa tecnológica, y este comenzó a implementar medidas proteccionistas que afectaban a los gigantes chinos del sector tecnológico (entre ellas, Huawei y ZTE), presionando simultáneamente a los países aliados para que se sumaran a estas medidas (Colombo y de Angelis, 2021).

La avanzada estadounidense sobre las grandes empresas tecnológicas chinas mostró, según Ley López (2020), las verdaderas intenciones del gobierno norteamericano, que no tenían que ver con impulsar una “guerra comercial”, sino que se trata de una batalla por definir el actor que impondrá los estándares del nuevo ciclo tecnológico en curso. Aponte García (2022) afirma que la decisión de Estados Unidos de aumentar los grados de confrontación tecnológica con China se relaciona con el lanzamiento por parte del país asiático del Plan Made in China 2025 (que retomaremos más adelante), el cual pretende colocar al gigante asiático a la vanguardia de la transición tecnológica en curso.

La administración Biden, a su vez, aprobó en 2021 la U.S. Innovation and Competition Act, mediante la cual se definió destinar casi 250 mil millones de dólares en insumos tecnológicos y se aprobó un presupuesto de un billón de dólares para proyectos de infraestructura (Dussel Peters, 2022). El presidente norteamericano firmó también la Orden Ejecutiva 14.017, conocida como America’s Supply Chains, cuyo objetivo explícito era resolver la dependencia de Estados Unidos de los productos críticos y estratégicos para evitar disrupciones en las cadenas de suministro (Aponte García, 2022). En agosto de 2022, Biden promulgó la CHIPS and Science Act, una Ley del Congreso norteamericano que plantea

destinar 280 mil millones de dólares en nuevos fondos para impulsar la investigación y la fabricación nacionales de semiconductores (Oliva López, 2023). La llamada “Ley de Chips” mostró la decisión del estado norteamericano de apoyar de forma contundente a los desarrolladores de tecnologías de última generación, destinando los recursos necesarios para alcanzar la vanguardia en investigación y desarrollo de áreas clave.

De este modo, según Dussel Peters (2022), Estados Unidos definió su objetivo de “administrar” la competencia con China y “aventajar a China en el largo plazo”. Según Aponte García (2022), la estrategia tecnológica de Biden se basó en definir cuatro áreas prioritarias: minerales críticos, tales como el litio y las tierras raras; semiconductores; baterías de gran capacidad, incluyendo las de automóviles eléctricos que dependen del litio; y los productos de salud y fármacos, sobre todo los relacionados con la pandemia del COVID-19.

Bruckmann (2021), por su parte, señala que las grandes potencias en disputa han definido sus proyectos de transición hacia energías renovables, proceso extremadamente vinculado al cambio tecnológico: en el caso de Europa, el “Pacto Verde Europeo”; el “New Green Deal” en Estados Unidos; y, por último, los planes estratégicos que viene desplegando China en el desarrollo de nuevas tecnologías para la producción de energía limpia, especificados en el Libro Blanco “Respondiendo al cambio climático: las políticas y las acciones de China” de 2021. En todos estos planes y proyectos, se afirma la necesidad de encabezar los procesos de cambio tecnológico y se definen como estratégicos determinados recursos naturales y bienes comunes.

Como sostiene Bruckmann (2019), el desarrollo científico está profundamente articulado con la explotación creciente de recursos naturales y bienes comunes, en tanto los nuevos ciclos tecnológicos demandan la extracción y utilización de bienes específicos, localizados en territorios concretos. Como veremos en el último apartado, esta situación trae

aparejada nuevas alertas y posibles amenazas para los países del sur global, en donde se localizan principalmente estos recursos (Bruckmann, 2019).

El crecimiento del escalamiento tecnológico chino

El Partido Comunista de China ha fijado como objetivo para 2049 (momento en el que se cumplirán cien años desde la fundación de la República Popular) concluir la meta de construir un país socialista moderno y desarrollado en todos sus aspectos. Esto incluye, por supuesto, una primacía en la arena tecnológica. El XIII Plan Quinquenal (2016-2020) sostiene que la República Popular China debe paulatinamente dejar de ser la “fábrica del mundo” para convertirse en un líder global en innovación tecnológica, mejorando su posición en las cadenas globales de valor en una amplia gama de sectores (Colombo y de Angelis, 2021). En el XIV Plan Quinquenal (2021-2025), en tanto, se señala que la innovación tecnológica se convertirá en el principal motor del crecimiento económico de manera paulatina y ordenada y se establece como objetivo alcanzar la autosuficiencia tecnológica de producción nacional en las áreas claves (Liu y González García, 2021).

El Plan de Mediano y Largo Plazo para el Desarrollo de la Ciencia y la Tecnología (2006-2020) publicado por el Consejo de Estado, se propuso el fortalecimiento de varias áreas clave y definió una decena de grandes proyectos nacionales, incluida la reforma del Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología y la promoción de la innovación en industrias estratégicas emergentes, entre ellas la biotecnología, la protección ambiental, las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, las energías renovables, los vehículos eléctricos, entre otras (Colombo y de Angelis, 2021).

Para ello, el gobierno chino promovió el reembolso impositivo para empresas tecnológicas, diversos incentivos financieros, creó zonas especiales de alta tecnología, estimuló la importación de determinadas tecnologías esenciales, dispuso la protección de los innovadores chinos en cuanto a sus derechos

de propiedad intelectual, impulsó la transferencia de tecnología de empresas extranjeras hacia socios locales e incrementó el presupuesto destinado a investigación y desarrollo. Además, una característica de China es que la mayor parte de sus recursos se destinan a la investigación aplicada y al desarrollo experimental (Colombo y de Angelis, 2021).

En mayo de 2015, el gobierno chino publicó el plan denominado Made in China 2025, mediante el cual se anunció el objetivo de encabezar la carrera tecnológica a escala global y articular el desarrollo de un grupo de industrias desde la robótica y lo aeroespacial hasta la biotecnología (Aponte García, 2022). Dicho plan se organizó en tres pasos: en primer lugar, se establecen iniciativas para pasar a formar parte de las potencias manufactureras antes de 2025; en segundo lugar, se establece el objetivo de lograr un nivel medio de poder manufacturero mundial en toda la industria antes de 2035; finalmente, en tercer lugar, se propone mantener esa posición de avanzada como potencia manufacturera y lograr un fortalecimiento integral a nivel mundial antes de 2049 (Tang Jun, 2017).

Para ello, el gobierno chino estableció nueve áreas prioritarias: 1) mejorar la capacidad de innovación de la industria manufacturera; 2) promover la integración profunda de la informatización y la industrialización; 3) reforzar la capacidad industrial básica; 4) reforzar el desarrollo de marcas de alta calidad; 5) implementar, de un modo completo, técnicas de fabricación respetuosas del medioambiente; 6) promover enérgicamente la investigación y el desarrollo de áreas clave, poniendo el foco especialmente en las industrias de la tecnología de la información de última generación, las máquinas, herramientas y robots de alto nivel, los equipos aeroespaciales, los equipos de ingeniería naval y embarcaciones de alta tecnología, los equipos de transporte ferroviario de avanzada, los vehículos que favorecen el ahorro energético y utilizan nuevas formas de energía, los equipos eléctricos, los agrícolas, los nuevos materiales de alto rendimiento, el material médico y biomédico, entre otras; 7) promover aún más el ajuste estructural de la

industria manufacturera; 8) promover activamente el desarrollo de las industrias productoras de servicios y los servicios orientados a las manufacturas; y 9) mejorar el nivel de internacionalización de la industria manufacturera (Tang Jun, 2017).

En 2017, el Consejo de Estado de China publicó el Plan de Desarrollo de Inteligencia Artificial, en el cual se plasma una estrategia de desarrollo dirigida por la innovación que se propone convertir al país en un líder global en el terreno de la ciencia y la tecnología. En dicho plan, se estipula que la industria IA se convertirá en un nuevo motor del crecimiento económico y que la tecnología debe ayudar a mejorar la vida de la población. Además, el plan establece la meta de que China se convierta en un gran centro innovador de la IA y lidere al mundo en la tecnología y las aplicaciones de la IA hacia 2030. Por otra parte, el proyecto “Standard 2035” publicado en 2018 se propone globalizar los estándares técnicos nacionales, empleando estratégicamente a sus funcionarios de alto nivel y líderes de empresas tecnológicas nacionales en las organizaciones responsables de determinar los estándares técnicos globales (Gargeyas, 2023).

Producto de esto, China superó a Japón y los países europeos en la fabricación de productos de alto contenido tecnológico, y ocupa ya el primer lugar en fabricación de productos de media-alta tecnología. En el rubro de solicitud de patentes, en 2017 pasó a ocupar el primer lugar por encima de Estados Unidos y Japón, lo que es un indicador de los exitosos resultados generados por las actividades de investigación, desarrollo e innovación. Las empresas líderes en solicitud de patentes fueron Huawei y ZTE (Colombo y de Angelis, 2021). En este ítem el crecimiento del protagonismo de China ha sido vertiginoso, y para 2021 China ya superaba a Estados Unidos, Japón y Alemania juntas (Soulmark, 2022).

Pero estas empresas no fueron las únicas posicionadas a la vanguardia de la innovación tecnológica. Además, se destacan conglomerados tecnológicos como Tencent (proveedora de productos y servicios

de internet y desarrolladora de inteligencia artificial), Alibaba (dedicado al comercio electrónico en Internet), Baidu (motor de búsqueda en idioma chino), Didi Chuxing Technology Co., Xiaomi, Lenovo, OPPO Mobile Telecommunications, entre otras. A su vez, China ha experimentado un incremento notorio en el número de empresas vinculadas con la inteligencia artificial, al registrar más de 200 mil nuevas empresas de IA en 2020 (Ley López, 2020).

Otras áreas donde China se ha posicionado a la vanguardia son en la generación de energías renovables (sector clave en el proceso de transición energética), el desarrollo de tecnología nuclear, la computación cuántica y la carrera espacial (Colombo y de Angelis, 2021). Otra área importante es la robótica, para lo cual China se convirtió en el mercado de robots industriales más grande del mundo a partir de 2013 y diseñó el Plan de desarrollo de la industria robótica (2016-2020) (Tang Jun, 2017). A su vez, debemos mencionar que China se encuentra a la cabeza del desarrollo de tecnologías de quinta y sexta generación, muy por encima de Estados Unidos (Ley López, 2020).

En este marco, Dussel Peters (2022) se enfoca en lo que considera un cambio estructural sustantivo todavía poco reconocido y analizado en medios académicos: el cambio en el contenido tecnológico de las exportaciones e importaciones de China, en el cual desde 2005 las primeras superaron a las segundas. Mientras que las importaciones totales de contenido tecnológico medio y alto alcanzaron su máximo en 2003 con el 53% y desde entonces comenzaron a disminuir, las exportaciones del mismo rubro aumentaron de niveles inferiores a 23% en los años noventa a 33% en el 2000, y desde 2005 se ubican en niveles superiores al 50%.

Si bien gran parte de las empresas y corporaciones tecnológicas chinas son privadas, Dussel Peters (2022) resalta la importancia de lo que denomina la “omnipresencia del sector público”, el cual define, ejecuta, financia, coordina y evalúa las metas de desarrollo nacional, a través del Consejo de Estado y de la Comisión Nacional de Desarrollo y Reforma. Esto no solo posibilita, sino

que alienta y promueve una competencia regulada entre las empresas tecnológicas privadas por innovar permanentemente y alcanzar los más altos estándares tecnológicos, uno de los objetivos prioritarios establecidos por el gobierno chino.

La estrategia tecnológica china desde la narrativa oficial

La decisión de encabezar los procesos de cambio tecnológico ocupa en la actualidad gran parte de los discursos y documentos oficiales de la República Popular China. En este marco, resulta importante identificar la manera en la que se construyen los “discursos geopolíticos” que legitiman estas prácticas, en tanto los discursos son conceptualizados como capacidades específicas de los actores geopolíticos para construir significados acerca del mundo y sus actividades (Preciado y Uc, 2010). Es en este sentido que, como señalan los autores, podemos vincular poder y lenguaje.

A partir de esto, retomaremos algunos de los postulados más importantes de los planes estratégicos publicados por el gobierno de China, como el informe de apertura del XX Congreso del Partido Comunista de China de Xi Jinping de 2022, el Libro Blanco “China y el mundo en la nueva era” publicado en 2019 por el Consejo de Estado de la República Popular China y algunos extractos de “La gobernanza y administración de China” de Xi Jinping (2014). De este modo, nos valdremos, en este apartado, de determinados insumos de la llamada “geopolítica práctica” (Preciado y Uc, 2010), es decir, de las narrativas y los discursos políticos ejercidos por los líderes de Estado en ejercicio, determinando los distintos códigos geopolíticos que estructuran el sistema internacional, en este caso, en el ámbito tecnológico.

Generalmente, los discursos y documentos oficiales de China parten de un diagnóstico del sistema internacional, afirmando, por ejemplo, que “el mundo de hoy está experimentando un nivel de cambio profundo que no se ha visto en cien años” (State Council, 2019:2). Asimismo, se señala que “la multipolaridad, la globalización económica, la diversidad

cultural y las tecnologías de la información están ampliando su alcance” (op. cit). En este marco, se afirma que “el siglo XXI anuncia una nueva ronda de la revolución científica y tecnológica y de la renovación industrial” en donde “la innovación científica y tecnológica mundial exhibe nuevas tendencias y características (...), se acelera la integración interdisciplinaria, surgen sin cesar nuevas disciplinas y se amplían continuamente las fronteras de la ciencia” (Xi Jinping, 2014:154).

Asimismo, se señala que “la cuarta revolución tecnológica en curso tendrá un impacto inconmensurable en una nueva ola de globalización económica y en el desarrollo de la sociedad humana”, por lo que China debe “establecer reglas y estándares relevantes que faciliten la innovación y el desarrollo tecnológicos al tiempo que garantizan la seguridad humana” (State Council, 2019). A partir de ello, Xi sostuvo que “los países principales del mundo intentan hacer nuevos avances sustanciales en la innovación científica y tecnológica y ganar ventajas en el futuro desarrollo económico, científico y tecnológico”, por lo que China no puede quedar “a la zaga en esta carrera importante”. “Tenemos que ponernos al día y luego tratar de superar a los demás” (Xi Jinping, 2014:154).

Sin embargo, un aspecto importante que aparece en la narrativa china es que la innovación debe realizarse partiendo del interés nacional chino y contemplando las particularidades del pueblo chino.

En la vasta tierra de China, para hacer méritos o tener éxito, la clave está en que, con los pies en la gran tierra natal y con los anhelos del pueblo en el corazón, encontremos con certeza el punto de convergencia entre las ventajas profesionales y el desarrollo social, y entre los conocimientos avanzados y la realidad de nuestro país, para que la innovación y la creación puedan realmente echar raíces, florecer y rendir frutos (Xi Jinping, 2014:90).

La ciencia y la tecnología hay que combinarlas con el desarrollo social. No importa lo mucho que uno haya aprendido, si el conocimiento no tiene un

impacto en la sociedad real, si el conocimiento se hace a un lado como una novedad, gusto refinado o una extraña habilidad (Xi Jinping, 2014:161).

Asimismo, el gobierno chino ha resaltado la importancia del escalamiento tecnológico nacional para el desarrollo global en general. En este sentido, se afirma que las empresas chinas de telecomunicaciones “se esfuerzan por promover la digitalización global, a fin de beneficiar a más personas en todo el mundo”, por lo que “la tecnología de las comunicaciones de China cierra la ‘brecha digital’ mundial” (State Council, 2019:20). Por otro lado, también se señala que “las innovaciones científicas y tecnológicas de China han inyectado un nuevo impulso al crecimiento económico mundial” (State Council, 2019:14).

En este marco, Xi Jinping ha señalado recurrentemente que

La educación, la ciencia y la tecnología, y los recursos humanos son los pilares fundacionales y estratégicos para construir un país socialista moderno en todos sus aspectos. Debemos considerar la ciencia y la tecnología como nuestra principal fuerza productiva, el talento como nuestro principal recurso y la innovación como nuestro principal motor de crecimiento (Xi Jinping, 2022:21).

La estrategia de desarrollo, señaló el presidente chino, ha de ser impulsada por la innovación, y es responsabilidad del Estado fomentar constantemente nuevos impulsos en este sentido (Xi Jinping, 2022:21). A su vez, Xi afirmó que “la innovación es el alma del progreso de una nación, la fuente inagotable para la prosperidad y el desarrollo de un país, y el don natural más profundo de la nación china” (Xi Jinping, 2014:81). La innovación, en este sentido, es entendida como un elemento vital para “dar un mayor esplendor al espíritu chino” y “valernos del espíritu de la nación, centrado en el patriotismo, y del espíritu de la época” (Xi Jinping, 2014:86). De tal manera, se afirma que “en la rigurosa competencia internacional, solo el innovador podrá progresar, hacerse más poderoso y lograr la victoria” (Xi Jinping, 2014:90).

Como puede observarse, existe en el discurso chino una fuerte reivindicación al espíritu innovador, el cual se considera imprescindible para atravesar el periodo de turbulencias internacionales y lograr la revitalización de la nación china.

Además, en los discursos y documentos oficiales existe una ponderación de los avances de China en la materia, los cuales se consideran centrales para que el país pueda lograr las metas establecidas para 2049. Por ejemplo, desde el Consejo de Estado se ha señalado que:

China ha logrado avances notables en tecnología. Logros significativos como bombas nucleares, misiles balísticos, satélites artificiales, vuelos espaciales tripulados, arroz súper híbrido, supercomputadoras, insulina bovina sintética, artemisinina y trenes de alta velocidad han brindado un fuerte apoyo al desarrollo social y económico (State Council, 2019:3).

Por otra parte, también podemos encontrar fuertes espaldarazos a la política tecnológica en los discursos de Xi.

Los años de arduos esfuerzos han resultado para China en grandes avances a nivel general en la ciencia y la tecnología. China ya figura a la vanguardia en algunos campos importantes. En ciertos sectores, se ha convertido en el “precursor” en lugar del “seguidor” o “corredor paralelo”. China ha entrado en un periodo clave en el que la nueva industrialización, informatización, urbanización y modernización agrícola están progresando simultánea, paralela o interactivamente. Esto ha creado un vasto espacio y dado un fuerte impulso sin precedentes para la innovación independiente (Xi Jinping, 2014:157).

Por otra parte, Xi Jinping ponderó el hecho de que China se haya “fortalecido en investigación básica e innovación original”, y haya “logrado avances en algunas tecnologías centrales en campos clave e impulsado industrias estratégicas emergentes”. Entre estas últimas, el presidente chino resaltó los avances

del país en el desarrollo de “vuelos espaciales tripulados, la exploración lunar y marciana, las sondas de aguas profundas y las profundidades de la Tierra, las supercomputadoras, la navegación por satélite, la información cuántica, la tecnología de energía nuclear, la fabricación de aviones y la biomedicina”. A partir de ello, Xi afirmó que “China se ha unido a las filas de los innovadores del mundo” (Xi Jinping, 2022:6).

A la par de resaltar los logros conseguidos en materia científica y tecnológica, la narrativa oficial china se ha esforzado por remarcar los desafíos pendientes en la materia de cara al futuro, intentando interpelar a empresarios, jóvenes universitarios y dirigentes del Partido Comunista para que persistan en la tarea innovadora de cara a la revitalización nacional. De hecho, Xi Jinping ha afirmado que:

La base de nuestra innovación científica y tecnológica no es suficientemente sólida; nuestra capacidad de innovación independiente, especialmente en el área de la creatividad original, no es fuerte. No hemos revertido la situación de dependencia en la tecnología núcleo de esferas clave. Solo cuando tengamos la tecnología núcleo en nuestras propias manos, podremos tomar realmente la iniciativa en la competencia y el desarrollo, y garantizar nuestra seguridad en los terrenos de la economía, la defensa, etc. (Xi Jinping, 2014:158).

De este modo, se afirma que a pesar de que China haya conseguido “notables logros en el desarrollo social y económico” en los últimos años, “debemos tener muy claro que nuestra economía, pese a ser muy grande en tamaño, no es fuerte, y su crecimiento, aunque es rápido, no es de alta calidad” (Xi Jinping, 2014:155). El presidente chino ha señalado asimismo que “los desequilibrios e insuficiencias en el desarrollo siguen siendo un problema destacado” y que “hay muchos cuellos de botella que impiden el desarrollo de alta calidad, y la capacidad de innovación científica y tecnológica de China aún no es lo suficientemente fuerte” (Xi Jinping, 2022:9).

A su vez, se señalan también los desafíos éticos que plantea la quinta revolución industrial: “El impresio-

nante desarrollo de la tecnología de la información y la inteligencia artificial crea problemas éticos y plantea amenazas visibles para los estilos de vida e incluso la existencia humana” (State Council, 2019:28), llamando a los cuadros y funcionarios del Partido a estar alertas ante las amenazas que se desprenden de la revolución tecnológica y no alejarse del objetivo central del desarrollo, puesto en alcanzar el bienestar del pueblo chino.

Repasados los avances logrados en materia científico-tecnológica y los desafíos de cara al futuro, la narrativa china se aboca a las tareas concretas que el país debe desarrollar para cumplir sus objetivos.

El gobierno chino, en este sentido, ha propuesto un plan estratégico de dos pasos, tendientes a convertir a China en un gran país socialista moderno en todos sus aspectos. En primer lugar, unirse “a las filas de los países más innovadores del mundo, con gran autosuficiencia y fortaleza en ciencia y tecnología”, para luego “ser un país líder en educación, ciencia y tecnología, talento, cultura, deporte y salud; mejorar significativamente el poder blando nacional” (Xi Jinping, 2022:14). Para ello, China debe lograr “una mayor autosuficiencia y fortaleza en ciencia y tecnología y hacer grandes progresos en la creación de un nuevo patrón de desarrollo y la construcción de una economía modernizada” (Xi Jinping, 2022:14).

En este marco, Xi Jinping ha alentado a los funcionarios, científicos y empresarios a consolidar “nuestra posición de liderazgo en las industrias en las que sobresalimos”, trabajar “más rápido para reforzar las debilidades en sectores vitales para la seguridad del desarrollo de China” y mejorar “nuestra capacidad para asegurar el suministro de recursos estratégicos” (Xi Jinping, 2022:19). Entre las industrias estratégicas más importantes, el presidente chino destacó “la tecnología de la información de última generación, la inteligencia artificial, la biotecnología, las nuevas energías, los nuevos materiales, los equipos de alta gama y la industria ecológica” (op. cit).

La innovación, señala la narrativa china, debe permanecer en el corazón del impulso de la modernización

nacional. Para ello, se requieren reajustes institucionales en el Estado chino. A partir de esto, Xi Jinping ha señalado el objetivo de mejorar “el sistema en el que el Comité Central del Partido ejerce un liderazgo unificado sobre el trabajo de ciencia y tecnología”, implementar un “nuevo sistema para movilizar recursos en todo el país para lograr avances tecnológicos clave”, asignar “mejor los recursos de innovación” y definir mejor “los roles de los institutos nacionales de investigación, las universidades de investigación de nivel avanzado y las empresas líderes de alta tecnología para mejorar su diseño” (Xi Jinping, 2022:22). En esta línea, en 2022 se aprobó la creación de la Comisión Central de Ciencia y Tecnología dentro del PCCh por el Comité Central del Partido Comunista de China y el Consejo de Estado, con el objetivo de mejorar el liderazgo centralizado y unificado del Comité Central del PCCh sobre el trabajo de ciencia y tecnología. Entre sus funciones, se incluyen las de impulsar la construcción de un sistema nacional de innovación y la reforma científica y tecnológica estructural, estudiar y deliberar las principales estrategias, planes y políticas para el desarrollo de la ciencia y tecnología del país, y coordinar los esfuerzos para resolver los principales problemas de importancia estratégica, orientadora y fundamental en el sector de la ciencia y la tecnología (Xinhua, 16 de marzo de 2023).

Además, el presidente chino anunció la decisión de establecer un sistema de laboratorios nacionales que coordine el desarrollo de centros internacionales y regionales para la innovación científica y tecnológica, al tiempo que permita mejorar la capacidad científica y tecnológica básica y asegurar una mejor contribución estratégica del sector de la ciencia y la tecnología (Xi Jinping, 2022:22).

Según el presidente chino, estas tareas implican un aumento todavía mayor del financiamiento que el Estado nacional otorga a la investigación y el desarrollo.

Aumentaremos la inversión en ciencia y tecnología a través de diversos canales, fortaleceremos la protección legal de los derechos de propiedad

intelectual, a fin de establecer un sistema fundamental para la innovación integral. Fomentaremos una cultura de innovación, fomentaremos la dedicación a la ciencia, fomentaremos una conducta académica excelente y fomentaremos un entorno propicio para la innovación (Xi Jinping, 2022:22).

El objetivo prioritario, como señalamos más arriba, es alcanzar la vanguardia en áreas consideradas “clave”, las cuales son imprescindibles para alcanzar la soberanía tecnológica, no depender de las potencias occidentales y encabezar la innovación en los nuevos ciclos tecnológicos globales.

Debemos captar las oportunidades estratégicas del desarrollo científico tecnológico en áreas clave, seleccionar con precisión las áreas estratégicamente indispensables y las orientaciones prioritarias relacionadas con el desarrollo global y a largo plazo, y promover la innovación basada en la colaboración y la apertura a través de la asignación eficaz y racional de los recursos. Debemos construir un sistema de suministro eficiente y fuerte de tecnologías genéricas clave, trabajar arduamente para hacer grandes avances en la tecnología clave y mantener la tecnología clave en nuestras propias manos (Xi Jinping, 2014:159).

Para ello, el gobierno chino se ha propuesto promover el fortalecimiento de las empresas estratégicas del sector de alta tecnología, destinando mayores recursos, creando entornos propicios para su crecimiento y promoviendo una mayor integración en las cadenas de innovación (Xi Jinping, 2022:23).

Por otra parte, aparece recurrentemente en la narrativa china la intención de fortalecer la cooperación en materia científica y tecnológica con el resto del mundo en desarrollo, con el objetivo de crear “un ecosistema de innovación abierto y globalmente competitivo” (Xi Jinping, 2022:23). En palabras del Consejo de Estado:

China promoverá la ciencia y la tecnología para beneficiar a más personas, ampliará la cooperación

internacional para permitir que otros países compartan sus logros científicos y tecnológicos y brindará más beneficios a las personas de todo el mundo a través de la innovación tecnológica (State Council, 2019:36).

Sin embargo, la narrativa china se cuida en afirmar que el país no buscará utilizar la primacía tecnológica para imponer su dominio en el resto del mundo, intentando mostrar un camino diferente al encarado por occidente. En este sentido, se afirma que:

Ningún país debe buscar la hegemonía tecnológica, interferir en los asuntos internos de otros países o participar, confabularse o proteger actividades tecnológicas que socavan la seguridad de otros países. Sobre la base del multilateralismo, el respeto mutuo y la confianza mutua, todos los países deben mantener un amplio diálogo y cooperación, y construir un sistema de reglas tecnológicas y un marco para la cooperación internacional que garantice la paz, la seguridad, la democracia, la transparencia, la inclusión y los beneficios para todos. Es necesario que todos los países defiendan la equidad social y la justicia, coloquen la innovación tecnológica bajo el imperio de la ley y las normas reconocidas internacionalmente, y aseguren que la innovación sea por las personas, para las personas, y consistente con los valores humanos (State Council, 2019).

Vinculado con esto, Xi Jinping señaló que “no hay fin para la innovación científica y tecnológica”, y que a la par que China avanzase en nuevas innovaciones y desarrollos tecnológicos, otras potencias también lo harían en simultáneo. A partir de ello, el presidente chino afirmó que el escalamiento tecnológico de China probablemente generase resquemores en las potencias establecidas, por lo que el país debería prestar especial atención y actuar con precaución en su avance. Sin embargo, el gobierno chino también es consciente que el sistema internacional atraviesa un periodo de cambios estructurales, por lo que el país tiene una oportunidad histórica de transformar las relaciones de poder globales.

Cuanto más nos desarrollemos y crezcamos, mayor resistencia y presión encontraremos. Es por esta experiencia que decimos que el tiempo y la decisión son vitales. Las oportunidades históricas suelen ser efímeras. Ahora tenemos una importante oportunidad histórica para promover la innovación científica y tecnológica. No podemos desperdiciarla, sino apoderarnos de ella con fuerza (Xi Jinping, 2014:157).

En este sentido, el gobierno chino sabe que, para actuar con precaución, debe moverse respetando las reglas de juego impuestas por las potencias occidentales, aunque también sabe que paulatinamente debe ir transformando el andamiaje institucional que actúa de sostén de las actuales relaciones de fuerza globales.

En la arena del desarrollo internacional tradicional, las reglas del juego las pusieron otros, y nosotros jugamos respetando estas reglas ya establecidas, sin tener mayor iniciativa. Aprovechar bien las oportunidades importantes de la nueva ronda de la revolución científica y tecnológica y de la renovación industrial significa que debemos ser parte del juego desde el principio de la construcción del terreno de juego, incluso tener el papel principal en la construcción de algunos campos de juego, de modo que podamos ser redactores importantes de las nuevas reglas del juego. No tendremos la oportunidad si no somos capaces de ser parte, de hecho parte importante, de su construcción (Xi Jinping, 2014:159).

Nuevo ciclo tecnológico, recursos naturales y amenazas para América Latina

Como señalamos en los primeros apartados, el desarrollo de un nuevo ciclo tecnológico trae aparejado la adquisición de relevancia de nuevos recursos naturales que son estratégicos para la producción de los dispositivos y maquinaria que demanda el novel paradigma tecno económico.

América Latina y el Caribe tiene una posición central para el nuevo ciclo tecnológico, al detentar reservas importantes de los minerales que este

proceso productivo demanda, entre ellos el cobre, níquel, molibdeno y, por supuesto, el litio. La revolución tecnológica y la transición energética dependen de una demanda creciente de estos minerales no energéticos que se tornan estratégicos en la medida en que son indispensables para los nuevos ciclos tecnológicos e industriales (Bruckmann, 2021).

Dussel Peters (2022) pone en evidencia las dramáticas diferencias estructurales que existen en el contenido tecnológico del comercio exterior entre China y América Latina y el Caribe. Mientras que en 2020 el 51% de las exportaciones chinas a la región fueron de nivel tecnológico medio y alto, las exportaciones en este segmento de Latinoamérica y el Caribe a China no representaron más de 10% durante el periodo 1995-2020. Esto no solo impacta en una balanza comercial profundamente deficitaria para la región, sino que tiende a reproducir patrones asociados a una relación de centro-periferia, donde América Latina exporta materias primas de bajo valor agregado e importa productos de medio y alto contenido tecnológico.

De este modo, la región vuelve a insertarse en la dinámica del poder global como un área objeto de disputa entre las principales potencias tecnológicas globales, en tanto portadora de minerales estratégicos indispensables para el nuevo ciclo tecnológico. Como sostiene Bruckmann (2021), América Latina y el Caribe corre el riesgo de convertirse en un gigantesco cantero de producción mineral, con todos los impactos ambientales, ecológicos y sociales que esto significa.

Quizá una señal positiva para equilibrar la relación comercial sea la reactivación del Foro China-CELAC, en cuya primera reunión en 2015 se estableció un plan de cooperación denominado “1+3+6”. El programa incluye tres fuerzas propulsoras: comercio, inversión y cooperación financiera, y seis campos clave de la cooperación: energía y recursos, obras de infraestructura, manufactura e innovación científico-técnica (Dussel Peters, 2022). En el marco del Foro China-CELAC, ambas regiones acordaron construir relaciones de beneficio mutuo, basadas en

los intereses específicos de cada una de las partes. Entre los objetivos explicitados en el programa, se encuentran la necesidad de equilibrar la balanza comercial y de garantizar la transferencia de tecnología en favor de la región latinoamericana y caribeña.

CONCLUSIONES

El orden internacional contemporáneo atraviesa por una etapa de cambios estructurales, signado no solo por un proceso de desplazamiento del centro de gravedad de la economía global desde el Atlántico hacia el Pacífico, sino también por una transición hacia un nuevo ciclo tecnológico.

Este proceso traerá aparejadas dinámicas que afectarán lo económico, lo financiero, lo cultural y lo social. Reconfigurará la forma de producción económico-social, las relaciones comerciales, los vínculos sociales, entre muchas áreas de la vida cotidiana. A partir de esto, la pugna por encabezar este proceso de escalamiento tecnológico se vuelve central. Es una puja por redefinir las relaciones de fuerza nivel global. A su vez, el nuevo paradigma tecno económico trae aparejado una redefinición de la relación entre el ser humano y la naturaleza, expresado en una nueva visión de mundo y del uso y gestión de sus recursos naturales (Bruckmann, 2019).

En este marco, se destaca el avance acelerado del escalamiento tecnológico de la República Popular China, que ha pasado a disputar y encabezar determinadas áreas de la revolución tecnológica en curso. Como observamos en el trabajo, la decisión de ponderar la innovación tecnológica se ha convertido en una política de Estado, y esto se resalta en la narrativa oficial china expresada en los documentos y discursos oficiales. Tanto en los documentos de Estado como en las disertaciones del presidente Xi Jinping, el gobierno chino hace referencias al estado de situación de su política tecnológica, los desafíos que se presentan de cara al futuro y las tareas pendientes para convertir a China en un país socialista moderno en todos sus aspectos.

La estrategia de la República Popular China en relación con la transición/cambio tecnológico, podemos

afirmar, consiste en promover la innovación científico-tecnológica entre funcionarios, empresarios, científicos y cuadros del Partido Comunista, con el objetivo de convertir al país en vanguardia de la quinta revolución industrial. Todo ello, partiendo de las particularidades y los desafíos del desarrollo de la nación china, pero intentando posicionarse como un actor proactivo a escala global, identificando áreas claves sobre las que la gestión gubernamental debe atender.

La revolución tecnológica en curso implica la reponderación de determinados recursos naturales estratégicos, los cuales adquieren ese status al ser indispensables en algunos componentes de las cadenas de valor tecnológicas. Esto implica riesgos y amenazas para América Latina y el Caribe, en tanto la región es poseedora de gran parte de los recursos naturales estratégicos para el actual proceso de cambio tecnológico.

Asimismo, y en relación con el vínculo entre China y América Latina, observamos en la actualidad relaciones comerciales deficitarias para nuestra región, sumado a que nuestras exportaciones se componen principalmente de bienes primarios de bajo valor agregado y nuestras importaciones de bienes de medio y alto contenido tecnológico. Si bien la relación muestra estos patrones en la actualidad, esto no significa que no pueda reconfigurarse en el futuro, en tanto prosperen iniciativas como el Foro China-CELAC.

Para concluir, y retomando a Bruckmann (2019), el nuevo paradigma tecno económico vuelve a poner al planeta en una disyuntiva estructural: la sustentabilidad frente a la in-sustentabilidad del capitalismo contemporáneo, de sus formas de acumulación y sus límites para superar la anarquía del mercado y para gestionar el desarrollo de las fuerzas productivas a nivel planetario (Bruckmann, 2019:6). La gran capacidad creadora del capitalismo encuentra sus límites en la amenaza de su propia destrucción (Bruckmann, 2021). En este sentido, no solo es necesario poner en cuestión los objetivos y alcances de la nueva revolución tecnológica, sino que es importante debatir la concepción que tendrá sobre los bienes comunes y sobre la vida humana.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aponte-García, M. (2022). "Las cadenas de suministro de EUA, la geopolítica EUA-China, y el ALBA-TCP. Los casos del petróleo de Venezuela y las vacunas del COVID-19 en Cuba", en: Iglesias, Regueiro Bello y Suzuki (orgs.) Caribe: desafíos e perspectivas contemporáneos, Edicoes Each-USP, pp- 86-126.
- Bruckmann, M. (2019). "Nueva dinámica del sistema mundial, desarrollo científico y los desafíos de América Latina". CLACSO.
- Bruckmann, M. (2021). "El pacto verde europeo y las perspectivas de América Latina". Fundación Rosa Luxemburgo.
- Colombo, S. y de Angelis, I. (2021). "La República Popular China y Estados Unidos: revolución científico-tecnológica y disputa tecnológica en el siglo XXI". Revista Mexicana de Ciencias Políticas y Sociales, Universidad Nacional Autónoma de México, Nueva Época, Año LXVI, núm. 243, septiembre-diciembre de 2021, pp. 163-189.
- Dussel Peters, E. (2022). "Capitalismo con características chinas. Conceptos y desarrollo en la tercera década del siglo XXI". El Trimestre Económico, vol. LXXXIX (2), núm. 354, abril-junio de 2022, pp. 467-489.
- Estenssoro, F. (2020). "Historia de América Latina en la política ambiental mundial. De Estocolmo 1972 a Río de Janeiro 2012". Revista Direito em Debate. Ano XXIX – nº 53 – jul./dez. 2020, p. 6-20.
- Gargeyas, A. (2023). China's '2035 Standards' quest to dominate global standard-setting. Hinrich Foundation. <https://www.hinrichfoundation.com/research/article/trade-and-geopolitics/china-2035-standards-project-restructure-global-economy/>
- Hernández, G. (2021). "Recrudescimiento de las tensiones entre China y Estados Unidos: actualidad y perspectivas", en L. Morgendel y M. Aparicio (coords.) El legado de Trump en un mundo en crisis (115.136). Siglo XXI-CLACSO.

- Ley López, S. (2020). "Conversatorio China-Estados Unidos ¿la guerra sigilosa?", en: Oropeza García (coord.) China-Estados Unidos. ¿La guerra sigilosa?. Universidad Autónoma de México, México.
- Liu, X. y González García, J. (2021). "El XIV Plan Quinquenal 2021-2025: reto para el nuevo modelo de desarrollo económico de China". México y la Cuenca del Pacífico, 10(30), 57-81. <https://doi.org/10.32870/mycp.v10i30.742>
- Nye, J. (1990). "The Changing Nature of World Power". *Political Science Quarterly*, Vol. 105, Num. 2, pp. 177-192.
- Oliva López, J. (2023). Ley de chips en Estados Unidos: qué es y qué plantea la medida impulsada por Joe Biden. *El País*. <https://elpais.com/internacional/2023-03-13/ley-de-chips-en-estados-unidos-que-es-y-que-plan-tea-la-medida-impulsada-por-joe-biden.html>
- Preciado Coronado, J. y Uc, P. (2010). "La construcción de una geopolítica crítica desde América Latina y el Caribe. Hacia una agenda de investigación regional". *Geopolítica(s)*, vol. 1, núm. 1, 65-94.
- Schulz, S. (2021). "El nuevo concepto de desarrollo de Xi Jinping". *Cuadernos de China* (12). Asociación Venezolana de Estudios sobre China (AVECH-ULA), Venezuela.
- Sforzin, V. (2023). "Nuevas subjetividades en el capitalismo de la vigilancia. De Marx a Zuboff, acerca de la apropiación de la producción social de subjetividades". *Question/Cuestión*, 3(76), e850. <https://doi.org/10.24215/16696581e850>
- Soulmark (2022). Ranking de patentes: ¿qué países son los más innovadores?. <https://soulmark.es/blog/ranking-de-patentes-por-paises/>
- State Council Information Office of the People's Republic of China (2019). White Paper: China and the World in the New Era. https://english.www.gov.cn/archive/whitepaper/201909/27/content_WS5d8d80f9c-6d0bcf8c4c142ef.html
- Tang Jun (2017). "Made in China 2025". *Robotlución. El futuro del trabajo en la integración 4.0 de América Latina*. Banco Interamericano de Desarrollo, pp. 204-205.
- Xi Jinping (2014). *La gobernación y administración de China*. Ediciones en Lenguas Extranjeras.
- Xi Jinping (2022). *Sostener en alto la gran bandera del socialismo con características chinas y luchar en unidad para construir un país socialista moderno en todos los aspectos*. Informe al XX Congreso Nacional del Partido Comunista de China. Ministerio de Relaciones Exteriores de la República Popular China.
- Xinhua (16 de marzo de 2023). China publica plan para reformar instituciones de Partido y Estado. <https://spanish.xinhuanet.com/20230316/29f9637727824d-4fbeb8a19da9636e9e/c.html>

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran que no existen conflictos de intereses relacionado con el artículo.

CONTRIBUCIÓN DE AUTORÍA:

Sebastián Schulz: Conceptualización, Curación de datos, Análisis formal, Adquisición de fondos, Investigación, Metodología, Administración del proyecto, Recursos, Software, Supervisión, Validación, Redacción – borrador original, Redacción – revisión y edición.

Agustina Hartwig: Conceptualización, Curación de datos, Análisis formal, Adquisición de fondos, Investigación, Metodología, Administración del proyecto, Recursos, Software, Supervisión, Validación, Redacción – borrador original, Redacción – revisión y edición.