

REDCAEM

RED CHINA & AMÉRICA LATINA
Enfoques Multidisciplinarios



N° 43

ENERO • 2025

UN CAMPO DE ALTA TENSIÓN: DESCARBONIZACIÓN, TRANSICIÓN ENERGÉTICA Y MINERALES CRÍTICOS EN LAS RELACIONES CHINA - AMÉRICA LATINA

Fabricio Rodríguez

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



REDCAEM

RED CHINA & AMÉRICA LATINA
Enfoques Multidisciplinarios

Consejo Editorial

Marisela Connelly

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

Sergio Cesarin

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

Carlos Aquino

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

Editora

Pamela Aróstica Fernández

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

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

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

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

Rodríguez, Fabricio (2025). Un Campo de Alta Tensión: Descarbonización, Transición Energética y Minerales Críticos en las Relaciones China - América Latina. REDCAEM *Working Paper Series (WPS)*. Revista N°43, Enero. Eje de Medio Ambiente y Desarrollo. Red China y América Latina: Enfoques Multidisciplinarios (REDCAEM).

Traducción al español por Pamela Aróstica del capítulo publicado originalmente en alemán por Rodríguez, Fabricio (2025). "Energiewende, Machtkämpfe und Konflikte um Ökologie. Kritische Rohstoffe und geopolitische Spannungsfelder zwischen Lateinamerika und China". En: Hans-Jürgen Burchardt, Kristina Dietz, Hannes Warnecke-Berger (Eds.) (2025). *Grüne Energiewende in Lateinamerika*. Nomos Verlagsgesellschaft, pp.59–79.

Publicación de REDCAEM

Copyright © Red China y América Latina, Enero 2025

Todos los derechos reservados



Índice

I.	Introducción.....	6
II.	Transición energética y extractivismo.....	7
III.	Minería china en Perú: El caso del cobre.....	10
IV.	Ecología, tecnología y autoritarismo.....	11
V.	Conclusiones.....	14
VI.	Bibliografía.....	17

Un Campo de Alta Tensión: Descarbonización, Transición Energética y Minerales Críticos en las Relaciones China – América Latina

Fabrizio Rodríguez

Resumen

La transición energética global no solo implica un cambio tecnológico, sino una profunda reconfiguración geopolítica en la que China desempeña un papel central. Su liderazgo en energías renovables y su control estratégico sobre minerales críticos tienen un vínculo poco explorado con su influencia en América Latina, donde inversiones en minería y energía verde generan cambios económicos y desafíos en términos socio-ambientales y territoriales. A diferencia de Estados Unidos y la Unión Europea, cuya influencia en la región ha estado ligada a condiciones políticas e institucionales, China promueve un modelo de cooperación económica que evita imposiciones directas, pero que reproduce dinámicas extractivistas y fortalece mecanismos autoritarios y violentos, en caso de ser necesario. La expansión de infraestructura verde, combinada con tecnologías de vigilancia, refuerza su visión de “civilización ecológica”, fusionando crecimiento económico e innovación tecnológica con gobernanza autoritaria. En este contexto, América Latina se encuentra en el epicentro de una disputa global por el acceso a recursos estratégicos, enfrentando tanto nuevas dependencias como posibles márgenes de maniobra. La competencia entre potencias por el control de minerales críticos y tecnologías evidencia la interconexión entre energía y geopolítica, planteando nuevos desafíos para la sostenibilidad del planeta. Este artículo analiza las tensiones emergentes en este proceso, destacando cómo las estrategias de China están reconfigurando el mapa del poder global y los desafíos que ello implica para América Latina.

Palabras clave

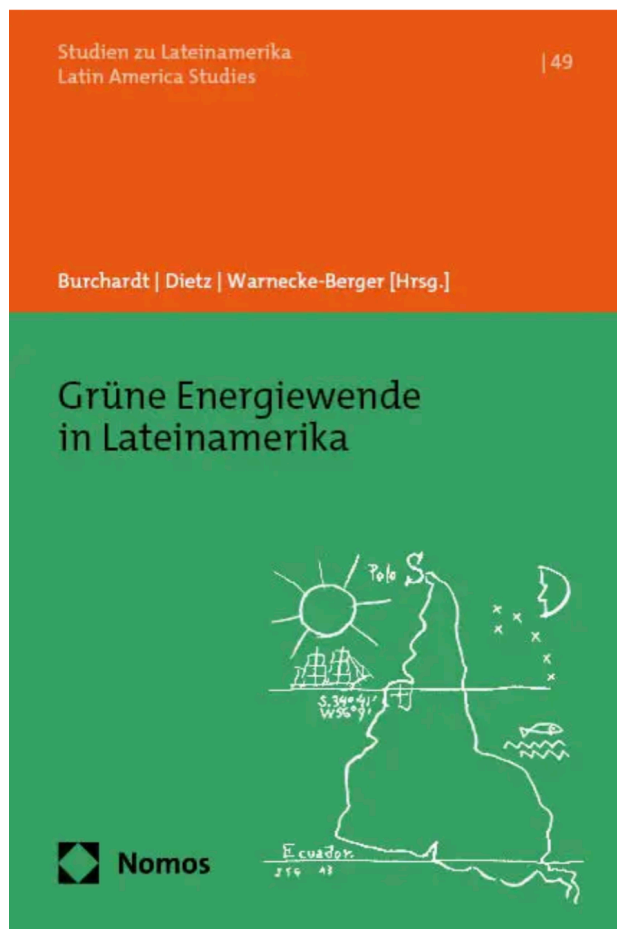
China, América Latina, transición, energía, geopolítica, minerales críticos, tecnología.

Autor

Fabrizio Rodríguez es Investigador Senior del Instituto Arnold Bergstraesser (ABI) y Docente en Relaciones Internacionales de la Universidad de Freiburg. Doctor en Relaciones Internacionales por la Universidad de Freiburg. Ha sido asesor en temas de gobernanza y desarrollo económico territorial para gobiernos y organismos internacionales en América Latina. Ha conducido investigaciones en China, Europa y diversos países de Centro y Sudamérica.

Nota:

El presente artículo se basa en la traducción de un capítulo publicado originalmente en alemán por Rodríguez, Fabricio (2025). “Energiewende, Machtkämpfe und Konflikte um Ökologie. Kritische Rohstoffe und geopolitische Spannungsfelder zwischen Lateinamerika und China“. En: Hans-Jürgen Burchardt, Kristina Dietz, Hannes Warnecke-Berger (Eds.) (2025). *Grüne Energiewende in Lateinamerika*. Nomos Verlagsgesellschaft, pp.59–79. 218 páginas. ISBN 978-3-7560-1873-4. (Studien zu Lateinamerika | Latin America Studies, Bd. 49). <http://doi.org/10.5771/9783748946052>.



Presentación del libro: En el contexto de la crisis climática, la descarbonización y la transición energética, América Latina adquiere una nueva importancia geopolítica. Por un lado, la región es clave como proveedor de lo que se conocen como materias primas críticas, sin las cuales no se podrían construir automóviles eléctricos, aerogeneradores ni paneles solares. Por otro lado, gana relevancia como mercado para las tecnologías verdes producidas en China, Estados Unidos o Europa. Al mismo tiempo, América Latina dispone de grandes cantidades de viento, sol y agua, condiciones esenciales para la producción de hidrógeno verde. Esta situación mixta cambiará profundamente al subcontinente. El cambio que se avecina generará nuevas oportunidades, pero también nuevos conflictos. Este volumen recoge un análisis del futuro de América Latina a través de la transición energética, con un enfoque especial en los cambios geopolíticos, las opciones de política de desarrollo, los conflictos y las soluciones alternativas.

Con contribuciones de: Hans-Jürgen Burchardt | Luíza Cerioli | Kristina Dietz | Felix Malte Dorn | Andreas Gutmann | Alina Heuser | Javier Lastra-Bravo | Sebastian Matthes | Fabricio Rodríguez | Nina Schlosser | Hannes Warnecke-Berger.

I. Introducción

La transición energética global, entendida como el cambio de fuentes fósiles a renovables, se ha consolidado como un eje estratégico de la política climática internacional. Presentada con frecuencia como un paso imprescindible hacia un futuro sostenible, esta transformación se vincula al proceso de desacoplamiento entre el crecimiento económico y las emisiones de dióxido de carbono. Desde 2020, la República Popular China ha declarado la descarbonización como un campo prioritario de acción (Xinhuanet, 2020), con implicaciones que van más allá del ámbito nacional y se proyectan en dinámicas transnacionales. Sin embargo, esta mutación estructural no solo supone retos técnicos y económicos, sino que también agudiza las tensiones geopolíticas.

La historia muestra que los cambios en la matriz energética han ido de la mano con la reconfiguración del poder global, modelando la geopolítica de los recursos energéticos y mineros. Es así como en el siglo XV, la colonización europea fue impulsada por el aprovechamiento del viento para la navegación transatlántica, facilitando el comercio de mercancías y personas esclavizadas. Durante el siglo XVI, los molinos hidráulicos, la tracción animal y la combustión de madera y carbón fueron fundamentales para la apropiación violenta de tierras y la consolidación de rutas comerciales coloniales (Mintz, 1985; Moore, 2009; Backhouse et al., 2019). En el siglo XIX, el carbón se convirtió en el pilar energético del Imperio Británico, dando paso a una serie de posibilidades y vulnerabilidades expansionistas (Mitchell, 2013). En el siglo XX, el petróleo —con su alta densidad energética y facilidad de transporte— posibilitó la expansión económica, política y militar de los Estados Unidos (Moore, 2009; Stürmer, 2012; Mitchell, 2013).

Así, la historia demuestra que ciertos elementos de la naturaleza se han tornado "críticos" dependiendo de las coyunturas históricas y socio-tecnológicas que han marcado la distribución del poder. En las décadas recientes, los minerales como el cobre y el litio (entre otros) se han convertido en recursos críticos o estratégicos debido a que son insumos imprescindibles en la fabricación de baterías, paneles solares y otras tecnologías clave para la transición energética (Marscheider-Weidemann et al., 2016). América Latina, con vastas reservas de estos minerales en países como Chile, Perú, Bolivia y Argentina, ha emergido una vez más como un territorio en disputa por parte de países industrializados que buscan abastecer sus cadenas producción con dichos recursos.

En este contexto, el ascenso de China en la carrera por las energías renovables plantea interrogantes sobre la transformación de las bases materiales del poder global en el siglo XXI y el papel que América Latina desempeña en este proceso. La competencia por los minerales críticos no se limita a la relación entre China y la región, sino que también involucra a actores como la Unión Europea (UE) y Estados Unidos, que buscan asegurar

su acceso a estos insumos. Desde la perspectiva europea, la concentración geográfica de estos minerales y la falta de sustitutos adecuados representan un riesgo significativo para la seguridad del suministro. En el marco del *European Green Deal*, la UE ha trazado objetivos ambiciosos para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero y expandir las energías renovables, lo que ha incrementado la demanda de varios recursos minerales (Kampourakis, 2024).

Estados Unidos, bajo el gobierno de Joe Biden, impulsó políticas similares a través del *Inflation Reduction Act*, promoviendo la electromovilidad y el desarrollo de energías limpias (Barbanell, 2023). Sin embargo, con el regreso de Donald Trump a la presidencia en 2025, este panorama se ha transformado radicalmente. Su decisión de retirar nuevamente a Estados Unidos del Acuerdo de París a la par de una política agresiva de expansión petrolera bajo el lema "*drill, baby, drill!*" marcan un giro que pone en duda el compromiso del país con la transición energética y genera nuevas incertidumbres geopolíticas.

En este escenario de transformaciones, el acceso a los minerales críticos está estrechamente vinculado con el liderazgo que China decida (o no) consolidar en la lucha contra la crisis climática, diferenciándose de Estados Unidos por su capacidad y voluntad de acción en este ámbito. En consecuencia, la transición energética no solo debe analizarse como una transformación tecnológica o económica, sino como un proceso que reconfigura una parte importante del mapa geopolítico global, considerando que la competencia por el acceso seguro a los minerales críticos puede generar nuevos campos de tensión y redefinir alianzas.

El análisis procede de la siguiente manera. En la siguiente sección, se examina la transición energética global en el contexto de la descarbonización y sus vínculos con el extractivismo minero. Luego, se analizan los desafíos asociados con las inversiones mineras chinas, tomando como estudio de caso la minería del cobre en Perú. Si bien este caso no es representativo de todas las inversiones chinas en América Latina, permite ilustrar algunos de los desafíos más apremiantes en el marco de la transición energética. Esto da paso a la discusión de los campos de tensión que genera la intersección de ecología, tecnología y autoritarismo. A manera de conclusión, se plantean algunas reflexiones sobre los desafíos para la inserción global de América Latina en este escenario de profundos e históricos cambios.

II. Transición energética y extractivismo

El papel cada vez más relevante de China en la economía mundial se refleja de manera clara en su consumo energético global y en su destacada posición tecnológica en campos

como la robótica, la nanotecnología y la inteligencia artificial. Particularmente desde principios de la década de 2000, se ha observado un importante cambio estructural como resultado de la expansión acelerada de la economía china. Por ejemplo, en el año 2000, Estados Unidos era el mayor consumidor de energía del mundo, con un consumo de 2.269 millones de toneladas equivalentes de petróleo (MTOE), casi el doble que China, que en ese entonces se situaba en 1.161 MTOE. Sin embargo, entre 2000 y 2009 esta situación cambió y, tomando indicadores nacionales como punto de referencia, el consumo energético de China superó al de Estados Unidos. Mientras que la economía de muchos países occidentales se estancaba a causa de la crisis financiera de 2008-2009, el consumo de energía de China siguió creciendo, estabilizándose a partir de 2014 con tasas de crecimiento más moderadas (Enerdata, 2016; Rodríguez, 2020). Gradualmente, la economía china se ha consolidado como un centro tecnológico líder, dominando el acceso y procesamiento de varios minerales críticos.

El hecho de que China desarrolle cada vez más capacidades manufactureras, tecnológicas, financieras y militares, a la par de un sistema político centralizado en el Partido Comunista Chino (PCC), genera altos niveles de ansiedad y desorientación en Occidente. Desde la perspectiva de la Unión Europea, por ejemplo, China ha dejado de ser percibido como un simple socio comercial clave, sino que ahora también se denomina a este país como "un competidor económico en términos de liderazgo tecnológico y un rival sistémico que promueve modelos alternativos de gobernanza" (Comisión Europea, 2019: 1, traducción del autor).

Pese a que en Europa, el discurso público tiende a retratar a China como un ente eminentemente diferente y desligado de su propia realidad, la historia reciente del "milagro económico" chino no se puede separar fácilmente de Occidente. Desde el inicio, la apertura del mercado chino, a finales de la década de 1970, fue entendida como un proceso que combinaba las fuentes de capital occidental y los sistemas de innovación de alta tecnología con un enorme reservorio de mano de obra calificada y de bajo costo (Butollo, 2014). El impulso del Occidente hacia la modernización capitalista propició la migración de sus empresas manufactureras hacia los centros de producción en China. Estas empresas no solo esperaban incrementar sus ganancias mediante una mayor proximidad a los mercados chinos, sino que también esperaban beneficiarse de costos sustancialmente más bajos en materia de regulación ambiental y mano de obra calificada. En este sentido, Europa también viene contribuyendo al incremento de la huella de carbono en territorio chino, sea mediante dinámicas de producción *in situ* como a través de la importación y consumo de mercancías "made in China".

A pesar de ello, la presión internacional sobre China ha crecido en los últimos años, exigiendo una respuesta al aumento persistente de las emisiones de CO₂ en el contexto

de la crisis climática. La contaminación ambiental y la mala calidad del aire en los centros urbanos del país se han convertido en un tema político sensible. En el ámbito internacional de las negociaciones climáticas, los líderes políticos del Estado chino han sabido aprovechar hábilmente la falta de responsabilidad política de la primera administración Trump en Estados Unidos para reforzar su imagen positiva de potencia responsable frente a un mundo en crisis.

En este contexto, el presidente Xi Jinping anunció en septiembre de 2020 que China alcanzaría el pico de emisiones de CO₂ antes de 2030 y que sería neutral en carbono para 2060 (Hongqiao, 2022). Esta política de descarbonización se caracteriza por diversas estrategias, cuyo objetivo principal es desacoplar el crecimiento económico de las emisiones de gases de efecto invernadero, al tiempo que se fomenta la innovación tecnológica para la transición “verde”. Como reflejo de esta situación, el actual 14° Plan Quinquenal (2021-2025) pone un énfasis significativo en el fomento de las energías renovables y en la mejora de la eficiencia energética. Adicionalmente, el gobierno chino ha realizado grandes inversiones en proyectos de energía fotovoltaica y eólica, además de ofrecer subsidios y condiciones financieras favorables para promover la expansión de estas tecnologías. Estas medidas de descarbonización van de la mano con la expansión de la digitalización a gran escala, lo que ha provocado un aumento vertiginoso del consumo nacional de electricidad. Esta situación, combinada con la enorme expansión de infraestructuras como líneas ferroviarias, puertos, carreteras, puentes y redes de comunicación digital, ha dado lugar a que aproximadamente la mitad de la demanda mundial de cobre, como elemento conductor de electricidad, esté vinculada a la economía china (IEA, 2024).

La dependencia de China de las importaciones varía según el recurso crítico y el nivel de valor agregado. Mientras China domina la extracción y el procesamiento de tierras raras y la oferta mundial de estos recursos críticos depende de empresas estatales chinas, el país teme enfrentar escasez en otros sectores. Los esfuerzos de China por asegurar el acceso a recursos minerales en territorios extranjeros comenzaron en la década de 1990. En un Libro Blanco publicado en 2003, el gobierno chino comunicó abiertamente su necesidad de abastecerse de recursos minerales en grandes cantidades (República Popular China, 2003, 2012). En ese documento, la élite política del país respaldaba a las empresas mineras estatales, instándolas a buscar proyectos mineros en el extranjero.¹

¹ La dependencia de las importaciones sigue siendo un desafío en el caso de materiales industriales y de construcción cruciales, como mineral de hierro, cobre, aluminio, plomo y zinc (PRC, 2013; IEA, 2024).

III. Minería china en Perú: El caso del cobre

El cobre, debido a su alta conductividad y propiedades maleables, es un recurso indispensable para la transmisión y distribución de electricidad. Grandes cantidades de este metal se destinan a proyectos masivos de urbanización, infraestructura y digitalización, que conectan áreas rurales y centros urbanos o industriales a través de redes eléctricas. Además, el cobre es clave para la construcción de parques eólicos, instalaciones fotovoltaicas y plantas hidroeléctricas, lo que lo convierte en un producto esencial para la implementación de la agenda nacional de descarbonización y la construcción de infraestructuras en el marco de la Iniciativa de la Franja y la Ruta.

Este contexto ha llevado a las empresas estatales chinas a involucrarse en la extracción de recursos a nivel mundial, con una creciente expansión hacia América Latina. Un ejemplo de este fenómeno es la mina de cobre Las Bambas, operada por empresas mineras chinas en los Andes peruanos (Bazán Seminario, 2023; Rodríguez/Bazán Seminario, 2023). Originalmente, Las Bambas pertenecía a la corporación minera suizo-británica Xstrata, que había adquirido concesiones mineras para operar tanto en Las Bambas como en la mina de cobre Tintaya, ubicada en la región de Cuzco. Ambas minas están situadas a más de 4.000 metros de altura en los Andes peruanos, donde más del 80% de la población habla quechua como lengua materna (INEI, 2018:37). En 2012, Xstrata se fusionó con el consorcio suizo Glencore, con el objetivo de controlar de forma centralizada el proceso minero, que abarcaba desde la extracción hasta el comercio, almacenamiento y transporte (Ross/Zhou, 2013). Para evitar un monopolio según las reglas de la Organización Mundial del Comercio (OMC), Glencore/Xstrata tuvo que vender la mina de cobre Las Bambas, en lo que fue una exigencia de la diplomacia china en las negociaciones internacionales (Sanborn/Chonn, 2015: 8).

Como resultado, en 2014, MMG Ltd. (el brazo transnacional de China Minmetals) adquirió la mina de cobre Las Bambas de Glencore/Xstrata por 5,9 mil millones de dólares. MMG pasó a controlar el 62,5% de la mina y formó un consorcio con Guoxin International Investment (22,5%) y la empresa estatal CITIC Metal (15%). La Transacción fue respaldada por la Corporación de Desarrollo de China (CDB) con una combinación de capital de inversión y créditos garantizados por el Estado. Además, se utilizaron contactos diplomáticos para asegurar el apoyo político del gobierno peruano tanto a nivel nacional como subnacional (Rodríguez/Bazán Seminario, 2023).

La mina de cobre Las Bambas satisface tanto la demanda crítica de cobre de China como el sueño de las élites peruanas de desplazar a Chile como el principal productor mundial de este metal (Sanborn/Chonn, 2015: 7). Sin embargo, para las comunidades indígenas directamente afectadas por las actividades mineras en Apurímac, la extracción

de cobre está asociada a enormes desafíos y conflictos. En caso de que surjan disputas entre la mina y las comunidades locales, el aparato de seguridad del Estado peruano protege primordialmente a la empresa minera. Dado que Perú depende de las exportaciones de cobre y que la minería ha sido parte del imaginario nacional del crecimiento económico desde la fundación del Estado, el gobierno opera en favor de los inversionistas y no de las comunidades locales. Esto ha generado una represión sistemática de las protestas en las áreas indígenas, un fenómeno reforzado en su neo-colonialismo por la historia reciente del país, en la que el paradigma económico liberal del Consenso de Washington se ha consolidado como el modelo dominante (Rodríguez/Bazán Seminario, 2023).

La liberalización de los servicios de seguridad estatal, impulsada en la década de 1990 por el presidente autoritario Alberto Fujimori, sigue asegurando la protección del sector minero, marcado por la violencia, hasta el día de hoy. Una reforma de 2002, bajo el gobierno de Alejandro Toledo, permitió a la Policía Nacional de Perú firmar acuerdos de seguridad extraordinarios con empresas privadas (ibid.). En 2016, la Policía Nacional tenía alrededor de 200 contratos con empresas privadas, de los cuales 31 correspondían a empresas mineras de diferentes países, entre ellas la empresa minera estatal china MMG Las Bambas (RED MUQUI, 2016). En caso de que los manifestantes se organicen contra la mina, Las Bambas MMG puede pagar hasta 30 dólares diarios a los policías privados para disolver las protestas mediante el uso de violencia extrema. El acuerdo entre la mina y la policía regional en Cuzco establece que en casos extremos, la Policía Nacional puede recurrir a la violencia para proteger la vida de los trabajadores de la mina (Rodríguez/Bazán Seminario, 2023).

IV. Ecología, tecnología y autoritarismo

Más allá de las necesidades estrictamente materiales del crecimiento económico, el acceso y procesamiento de minerales críticos tiene una componente fundamentalmente política para el Estado chino, ya que la descarbonización y la transición energética forman parte de la visión china de impulsar una "civilización ecológica" (Geall/Ely, 2018; Li/Shapiro, 2020; DeBoom, 2021; Tyfield/Rodríguez, 2022). Para abordar la crisis planetaria vinculada al cambio climático y a la pérdida acelerada de la biodiversidad, el gobierno chino se apoya en este concepto, cuyos orígenes se remontan a Lao Tze. Este pensador ilustraba hace 2.500 años la relación entre el ser humano y la naturaleza como una relación armoniosa, en la que la sociedad actúa en concordancia con las leyes naturales de la Tierra y el Cielo, las cuales siguen el "Tao" (camino divino) y el flujo natural del mundo (Pan, 2016: 35).

Sin embargo, en tiempos recientes, el Estado chino ha adaptado este concepto a sus propios objetivos políticos. En resumen, la "civilización ecológica" ha pasado a ser una guía nacional que busca conciliar el crecimiento económico y la sostenibilidad a través del progreso tecnológico y un sistema de gobierno unipartidario y de corte autoritario (Li/Shapiro, 2020; DeBoom, 2021; Tyfield/Rodríguez, 2022). En este contexto, el proyecto de la civilización ecológica se presenta como un ámbito estratégico que respalda la legitimidad del Estado chino para intervenir en temas ambientales mediante narrativas históricas y culturales profundamente enraizadas. Al presentar la civilización ecológica como un objetivo nacional unificado, el Partido Comunista simboliza el progreso y promueve el socialismo chino como el camino hacia la realización nacional. De esta manera, el Partido se posiciona como la única fuerza política capaz de guiar a China hacia un futuro próspero y sostenible (Westmann/Huang, 2022: 190).

Por otra parte, la expansión de infraestructuras "verdes" y a gran escala —como parques de energías renovables y el avance de sistemas de movilidad eléctrica— permite al Partido Comunista consolidar su imagen como una organización capaz de ofrecer soluciones tecno-ambientalistas tangibles. Además, la civilización ecológica se integra en otros discursos nacionalistas como el "Sueño Chino", subrayando la obligación moral que tiene la ciudadanía de apoyar el concepto. Al vincular la sostenibilidad ecológica con el objetivo más amplio de rejuvenecer a nivel nacional, se fomenta un sentido colectivo de orgullo nacional, lo cual es esencial para la gobernanza autoritaria de China.

Este entendimiento del vínculo entre el poder y la prosperidad reproduce los estándares del eurocentrismo relacionados con el crecimiento económico, la tecnología y la acumulación de capital, aunque con un giro significativo. Un aspecto cualitativo del concepto ecológico de la República Popular China radica en su orientación tecnocultural dentro de un Estado abiertamente autoritario, que utiliza el lema de la civilización ecológica para promover una posición favorable en la era de la descarbonización. Este modelo se apoya en el uso de tecnologías digitales, inteligencia artificial y visiones de un mundo multipolar, donde China, en lugar de Occidente, define los parámetros tecnológicos y normativos del cambio global. Es decir, China determina quién construye qué infraestructuras, quién produce qué dispositivos y a quién se les venden (Tyfield/Rodríguez, 2022).

El liderazgo de China en la movilidad eléctrica ofrece una visión clara de estos procesos transformadores. La creciente venta masiva de autos eléctricos, cuya fabricación y uso requieren cantidades cada vez mayores de litio, cobre, aluminio, cobalto y tierras raras, ilustra cómo la comprensión tecnificada de la ecología y el autoritarismo están entrelazados.

La digitalización y el procesamiento de Big Data convierten al automóvil eléctrico en una tecnología de movilidad que permite un nivel de vigilancia y control de las personas nunca antes visto. No solo resulta cuestionable la sostenibilidad social y ecológica del automóvil eléctrico (Brunnengräber, 2020), sino que este tipo de vehículos no se alinea automáticamente con la idea de una transición energética democrática (Tyfield, 2022). De hecho, en el ámbito de la movilidad eléctrica, los autos chinos muestran cómo las innovaciones tecnológicas pueden ser utilizadas para la vigilancia. Muchos de estos vehículos están equipados con avanzados sistemas GPS que permiten rastrear sus movimientos en tiempo real. Estos datos pueden ser utilizados por el gobierno para monitorear y controlar la libertad de movimiento de los ciudadanos. Según medios independientes, más de 200 fabricantes en China, incluidos Tesla, Volkswagen, BMW, Daimler, Ford, General Motors, Nissan, Mitsubishi y la empresa estadounidense NIO, envían datos de ubicación e información adicional a centros de vigilancia respaldados por el Estado chino sin el conocimiento de los propietarios de los vehículos (Kinetz, 2018).

Estas dinámicas tienen impactos que trascienden las fronteras de China. Empresas tecnológicas chinas como Huawei y ZTE lideran el desarrollo y la exportación de tecnologías de comunicación y vigilancia. Debido a sus bajos costos de producción y creciente calidad, estos sistemas son demandados mundialmente, especialmente en países con instituciones democráticas débiles. Un ejemplo es el uso de tecnologías de vigilancia chinas en países como Venezuela. En este contexto, la empresa estatal *China National Electronics Import & Export Corporation* (CEIEC) juega un papel central en el suministro de tecnologías digitales que permiten al gobierno venezolano monitorear y perseguir a los opositores. La CEIEC no es solo una empresa tecnológica, sino uno de los mayores contratistas militares de China, y una de las pocas empresas de defensa autorizadas por el gobierno chino para exportar al extranjero (Soler, 2021). Es posible que, en el futuro, los autos eléctricos fabricados en China también vengán acompañados de sistemas de vigilancia, si así lo permiten algunos países latinoamericanos.

El temor al control autoritario y la invasión de la privacidad mediante aplicaciones de seguimiento, sistemas de localización y vehículos autónomos ha ganado relevancia en China, especialmente después de la pandemia de COVID-19. Las estrictas medidas adoptadas para contener la pandemia, bajo las estrictas políticas "Cero Covid", proporcionan un ejemplo claro de cómo el gobierno chino incrementó su intervención en la privacidad utilizando nuevas tecnologías (Gurol/Schütze, 2022). Los viajes en tren requerían pruebas PCR obligatorias en estaciones de salida, transbordo y destino. Los vastos volúmenes de datos recopilados fueron almacenados y procesados en centros estatales, lo que llevó a la asignación de códigos QR a la población. Estos códigos QR actuaban como un pase digital y eran necesarios para acceder a instalaciones públicas y

servicios como metros, escuelas y hospitales. Además, los colores de los códigos (verde para personas "de bajo riesgo" y rojo para "alto riesgo") instauraron un sistema de control social, con profundas repercusiones en el modo de vida de los ciudadanos chinos (Shapiro/Li, 2022: 331).

La completa vigilancia de la movilidad individual mediante inteligencia artificial, reconocimiento facial y Big Data ofrece al Estado chino una herramienta autoritaria que va más allá de situaciones de emergencia, afectando también el orden social cotidiano. Políticos autoritarios y empresas del sector de la seguridad en otros países ven a China como un centro de innovación tecnológica capaz de desarrollar y exportar tecnologías de vigilancia y control a precios accesibles. Estas dinámicas se refuerzan tanto dentro como fuera de China a través de grandes inversiones en infraestructura digital como parte de la Iniciativa Digital de la Franja y la Ruta (Gurol /Schütze, 2022). Este fenómeno podría también extenderse a América Latina, donde las llamadas "tecnologías del futuro", en nombre del interés público (seguridad, transición energética, modernización), podrían usarse para socavar los procedimientos democráticos y la protección de la privacidad.

Estas tendencias ponen de manifiesto cómo el impulso hacia la sostenibilidad ecológica en China está vinculado a prácticas autoritarias. El desarrollo de energías renovables y la movilidad eléctrica se utiliza, en muchos casos, como un medio para reforzar el control político del Estado y de su élite gobernante. Esta combinación de objetivos ecológicos, discursos nacionalistas y vigilancia tecnológica ilustra cómo la dirigencia política de China busca desempeñar un papel de liderazgo en la lucha contra el cambio climático, mientras expande simultáneamente mecanismos represivos. Este escenario parece ser poco confrontado por empresas estadounidenses o europeas, que en muchos casos, particularmente en el Perú, también hacen uso del aparataje de control y represión del Estado cuando sus intereses se ven comprometidos.

V. Conclusiones

La transición energética global no solo es una cuestión de cambio tecnológico y económico, sino también un campo creciente de tensión geopolítica. En este contexto, el papel de China resulta central, no solo por su liderazgo en energías renovables y movilidad eléctrica, sino también por la manera en que integra estos desarrollos en su modelo de "civilización ecológica". Esta visión, que combina la sostenibilidad con un enfoque autoritario de gobernanza, proyecta al Estado Chino como gestor internacional clave. Esta imagen podría afianzarse aún más en América Latina, dado que los Estados Unidos pierden espacio y legitimidad internacional al abandonar sus compromisos institucionales frente el

cambio climático y al cancelar unilateralmente sus políticas de cooperación al desarrollo bajo el segundo gobierno del Presidente Trump.

En este sentido, el Estado chino podría, por un lado, ampliar y profundizar sus niveles de influencia en la región. Por otro lado, China y diferentes países latinoamericanos anuentes a cooperar con Pekín podrían también enfrentarse a distintas medidas de contrapeso geopolítico y presión diplomática por parte de Estados Unidos, como es el caso de Panamá, que ha decidido finalizar su participación formal en convenios de la Franja y la Ruta en respuesta al descontento de Washington.

Pero China tiene aún varios factores a su favor. Contrario a las preocupaciones iniciales surgidas durante el ascenso económico de China, el país no busca imponer a los gobiernos latinoamericanos un sistema político específico, a diferencia de Estados Unidos. China no sigue el patrón del Banco Mundial o del Fondo Monetario Internacional (FMI), que intentan transformar las instituciones estatales mediante presiones financieras y políticas. Esta estrategia ha permitido a China proyectar una imagen de actor no intervencionista, lo que contrasta con experiencias previas de injerencia occidental en América Latina. En la práctica, China ha sabido aprovechar el rechazo al intervencionismo estadounidense por parte de distintos actores latinoamericanos como una ventaja estratégica, promoviendo una cooperación económica y tecnológica que, en sectores estratégicos como la energía, infraestructura, movilidad y minería, reproduce tendencias autoritarias, profundiza problemas socio-ecológicos y genera nuevas dependencias.

Sin embargo, el campo de los minerales críticos es un ámbito en donde la economía china tiene un peso incuestionable, sea por su sed de consumidor y la amplitud de su demanda, o por la capacidad de producir o transformar ciertos elementos. De hecho, China no solo busca asegurar su abastecimiento para mantener su posición en la industria tecnológica global, sino que también utiliza el poder estructural de su demanda —con alrededor de 40% a 50% del consumo global en varios rubros mineros— como una herramienta estratégica para reforzar su influencia geopolítica en países ricos en estos recursos.

Es así que, en América Latina, la creciente presencia de inversiones chinas en minería y energías renovables abre nuevos espacios de disputa. Si bien estas inversiones pueden representar oportunidades de ampliar los ingresos del Estado, también plantean desafíos significativos en términos de soberanía económica, impacto ambiental y derechos humanos. La experiencia de Perú con la minería del cobre ilustra cómo los conflictos socioambientales emergen en este nuevo escenario, donde las empresas chinas operan dentro de un marco que, en muchos casos, reproduce las dinámicas extractivistas de otras potencias globales que moldearon previamente las condiciones para la expansión de la

minería en territorios indígenas. De hecho, la resistencia local ante proyectos extractivos evidencian cómo la transición energética, en lugar de romper con prácticas del pasado, puede estar perpetuando formas de explotación y marginación en beneficio del crecimiento macroeconómico.

Además, la competencia entre China, Estados Unidos y la Unión Europea por estos recursos genera un escenario volátil, en el que las estrategias de seguridad del suministro pueden entrar en conflicto con los intereses de las comunidades locales y con los compromisos ambientales internacionales. Mientras Estados Unidos y la Unión Europea buscan contrarrestar la influencia china con iniciativas como "*Global Gateway*" y "*Build Back Better*", estas aún se encuentran lejos de desafiar efectivamente a la Iniciativa de la Franja y la Ruta en términos de ritmos y alcance. Adicionalmente, la creciente inversión china en telecomunicaciones y tecnologías emergentes en América Latina también pone en evidencia que la competencia entre potencias ya no es solo por recursos naturales, sino también por el control de la infraestructura digital y la influencia tecnológica.

En última instancia, la transición energética no puede entenderse únicamente en términos de reducción de emisiones o innovación tecnológica para habilitar nuevos flujos de crecimiento "verde". Se trata, sobre todo, de un proceso que está reconfigurando el mapa del poder global, en el que China figura como un actor clave, mientras los Estados Unidos y la UE tratan de adecuarse a un lugar mucho menos privilegiado en lo que viene del siglo XXI. América Latina, como fuente de minerales estratégicos, se encuentra en el centro de esta disputa, enfrentando nuevos riesgos y desafíos. La necesidad de políticas regionales y nacionales que protejan las demandas locales y promuevan una transición energética más equitativa es más urgente que nunca. De lo contrario, se corre el riesgo de una reconfiguración del extractivismo bajo nuevas condiciones de competencia por dominar las futuras fuentes energéticas, los cambios tecnológicos y el futuro rumbo de la humanidad.

Frente a este escenario de transformaciones y profundas crisis socio-ambientales, el momento histórico nos dice que la genuina potencia del siglo XXI será aquella que logre proteger la sostenibilidad de los territorios y sus pueblos —y, en esa misma medida, la sostenibilidad del planeta. Es imprescindible, por ende, pensar y gestar la reconfiguración del poder desde estos espacios, prácticas y saberes.

VI. Bibliografía

- AEC (2024). *The Atlas of Economic Complexity*. En: <https://atlas.cid.harvard.edu/> (Consultado 06.08.2024).
- AEI (2023). “China Global Investment Tracker”. The American Enterprise Institute and The Heritage Foundation. En: <https://www.aei.org/china-global-investment-tracker/?ncid=txtlnkusaolp00000618> (Consultado 01.06.2024).
- Alimonda, Héctor (2015). “Mining in Latin America: Coloniality and degradation, in: Raymond L. Bryant (Hg.)”. *The international handbook of political ecology*. Cheltenham: Edward Elgar Publishing, pp.149–161.
- Backhouse, Maria; Rodríguez, Fabricio; Tittor, Anne (2019). “From a Fossil Towards a Renewable Energy Regime in the Americas? Socio-ecological Inequalities, Contradictions, and Challenges for a Global Bioeconomy”. Working Paper Nr. 10, BMBF-Nachwuchsgruppe Bioökonomie und soziale Ungleichheiten. Jena. En: <https://www.bioinequalities.uni-jena.de/sozbeimedia/WorkingPaper10.pdf> (Consultado 01.06.2024).
- Barbanell, Melissa (2023). “Overcoming Critical Minerals Shortages Is Key to Achieving US Climate Goals”. World Resource Institute, 2023/5/3, <https://www.wri.org/insights/critical-minerals-us-climate-goals> (Consultado 01.06.2024).
- Bazán Seminario, César (2023). *La Justicia moderna/colonial en el Sur Global: Derecho y sistema de justicia ante una minera china en los andes quechuas. Repensar las Américas – Rethinking the Americas*. Vol 2. Bielefeld: Kipu-Verlag.
- Brunnengräber, Achim (2020). „Die ressourcenpolitische Absicherung des E-Autos: Zur Rohstoff-Governance in Deutschland, der Europäischen Union und im Lithiumdreieck Argentinien, Chile und Bolivien“. En: Brunnengräber, Achim; Haas, Tobias (Hg.): *Baustelle Elektromobilität. Sozialwissenschaftliche Perspektiven auf die Transformation der (Auto-)Mobilität*. Bielefeld: Transkript, pp.279-306.
- Butollo, Florian (2014). *The end of cheap labour? Industrial transformation and “social upgrading” in China*. Frankfurt am Main: Campus-Verlag.
- Cardoso, Fernando Henrique; Faletto, Enzo (1973). “Dependencia y desarrollo en America Latina. Ensayo de interpretacion sociológica”. México D.F.

- Casey Nicholas / Krauss, Clifford (2018). "It doesn't matter if Ecuador can afford this dam. China still gets paid." En: New York Times (24.12.2018). <https://www.nytimes.com/2018/12/24/world/americas/ecuador-china-dam.html> (Consultado 01.06.2024).
- Creutzfeldt, Benjamin / Dourado, Leolino / Ferchen, Matt (2024). "Lehren für Europa? Chinas Engagement in Lateinamerika". Friedrich-Ebert-Stiftung (FES), <https://library.fes.de/pdf-files/international/21117.pdf> (Consultado 01.06.2024).
- DeBoom, Meredith J. (2021). "Climate necropolitics: Ecological civilization and the distributive geographies of extractive violence in the Anthropocene". En: Annals of the American Association of Geographers, 111, pp.900–912. <https://doi.org/10.1080/24694452.2020.1843995> (Consultado 01.06.2024).
- Dietz, Kristina / Engels, Bettina (2018). "Contested extractivism: Actors and strategies in conflicts over mining". En: Matthias Middell (Hg.), *Routledge history handbooks. The Routledge handbook of transregional studies*. London: Routledge, pp.275–282.
- European Commission (2019). EU-China: a strategic outlook. <https://commission.europa.eu/system/files/2019-03/communication-eu-china-a-strategic-outlook.pdf> (Consultado 01.06.2024).
- Garzón, Paulina / Castro Salgado, Diana (2018). "China–Ecuador relations and the development of the hydrosector: a look at the Coca Codo Sinclair and Sopladora hydroelectric projects". En: Enrique Dussel Peters, Ariel Armony, Shoujun Cui (Hg.): *Building Development for a New Era: China's Infrastructure Projects in Latin America and the Caribbean*, Center for International Studies Pittsburgh, pp.24–58.
- Geall, Sam / Ely, Adrian (2018). "Narratives and Pathways towards an Ecological Civilization in Contemporary China". En: *The China Quarterly*, 236, pp.1175-1196. <https://doi.org/10.1017/S0305741018001315> (Consultado 01.06.2024).
- Gonzalez-Vicente, Rubén (2019). "Make development great again? Accumulation regimes, spaces of sovereign exception and the elite development paradigm of China's Belt and Road Initiative". En: *Business and Politics* 21, pp.487–513.
- Gudynas, Eduardo (2020). *Extractivisms: Politics, economy and ecology*. Critical Development Studies (Vol. 5). Black Point: Fernwood Publishing; Rugby: Practical Action Publishing.

- Guroi, Julia / Schütze, Benjamin (2022). "Infrastructuring Authoritarian Power: Arab-Chinese Transregional Collaboration beyond the State". En: *International Quarterly for Asian Studies*, 53, pp.231-249. <https://doi.org/10.11588/iqas.2022.2.14220> (Consultado 01.06.2024).
- Hongqiao, Liu (2022). "The 'Chinese Way' to decarbonization". Heinrich-Böll-Stiftung (2022/3/2). En: <https://www.boell.de/en/2022/03/02/chinese-way-decarbonisation> (Consultado 01.06.2024).
- IEA (2024). *Global Critical Minerals Outlook 2024*. International Energy Agency.
- Jenkins, Ray (2012). "Latin America and China: a new dependency?". En: *Third World Quarterly* 33, pp.1337–1358.
- Kampourakis, Ioannis (2024). "Unpacking the Critical Raw Materials Act". VerfBlog, 2024/1/18. En: <https://verfassungsblog.de/unpacking-the-critical-raw-materials-act/> (Consultado 01.06.2024).
- Kinetz, Erika (2018). "In China, your car could be talking to the government, AP. En: <https://apnews.com/article/4a749a4211904784826b45e812cff4ca> (Consultado 01.06.2024).
- Li, Yifei / Shapiro, Judith (2020). *China Goes Green: Coercive Environmentalism for a Troubled Planet*. Cambridge: Polity.
- Malm, Andreas (2012). *China as Chimney of the World*. In: *Organization & Environment* 25, pp.146–177. En: <https://doi.org/10.1177/1086026612449338> (Consultado 01.06.2024).
- Marscheider-Weidemann, Frank / Langkau, Sabine / Hummen, Torsten / Erdmann, Lorenz / Espinoza, Luis Tercero (2016). *Rohstoffe für Zukunftstechnologien 2016*. DERA Rohstoffinformationen 28. Deutsche Rohstoffagentur (DERA) in der Bundesanstalt für Geowissenschaften. Berlin.
- Melguizo, Ángel / Myers, Margaret (2024). "Ahead of the curve: Why the EU and US risk falling behind China in Latin America". European Council on Foreign Relations. En: <https://ecfr.eu/article/ahead-of-the-curve-why-the-eu-and-us-risk-falling-behind-china-in-latin-america/> (Consultado 01.06.2024).
- Mintz, Sidney W. (1985). *Sweetness and Power*. New York: Penguin.
- Mitchell, Timothy (2013). *Carbon Democracy: Political Power in the Age of Oil*, London: Verso.

- Moore, Jason W. (2009). "Madeira, Sugar, and the Conquest of Nature in the 'First' Sixteenth Century, Part I: From 'Island of Timber' to Sugar Revolution", 1420–1506. En: *Review XXXII*, 4, 345–90.
- Pan, Jiahua (2016). *China's Environmental Governing and Ecological Civilization*. Berlin & Heidelberg. En: <https://doi.org/10.1007/978-3-662-47429-7> (Consultado 01.06.2024).
- Rodríguez, Fabricio / Rüländ, Jürgen (2022). "Cooperative counter-hegemony, interregionalism and 'diminished multilateralism': the Belt and Road Initiative and China's relations with Latin America and the Caribbean (LAC)". En: *Journal of International Relations and Development* 25, pp.476–496. <https://doi.org/10.1057/s41268-021-00248-6> (Consultado 01.06.2024).
- Rodríguez, Fabricio (2020). "Endstation China? Die globalen Stoffströme auf ihrem Weg durch die ‚Werkstatt der Welt‘ ". En: *PROKLA* 198, pp.89-108. <https://doi.org/10.32387/prokla.v50i198.1857> (Consultado 01.06.2024).
- Rodríguez, Fabricio / Gurol, Julia (2023). "Infrastructure, development and the environment in a landscape of spatial reconfigurations across the Global South: the case of the Belt and Road Initiative". En: Benedicte Bull, Mariel Aguilar-Støen (Hg.): *Handbook on International Development and the Environment*. Cheltenham: Edward Elgar Publishing, pp.200–215. En: <https://doi.org/10.4337/9781800883789.00022> (Consultado 01.06.2024).
- Rosales, Antulio (2016). "Deepening extractivism and rentierism: China's role in Venezuela's Bolivarian developmental model". En: *Canadian Journal of Development Studies / Revue Canadienne d'études Du Développement*, 37, pp.560–577. <https://doi.org/10.1080/02255189.2016.1208605> (Consultado 01.06.2024).
- Ross, Lester / Zhou, Kenneth (2013). *China clears Glencore's acquisition of Xstrata subject to remedies*, Wilmerhale, En: <https://www.wilmerhale.com/insights/publications/china-clears-glencores-acquisition-of-xstrata-subject-to-remedies> (Consultado 01.06.2024).
- Sanborn, Cynthia / Chonn, Victoria (2015). *Chinese Investment in Peru's Mining Industry: Blessing or Curse?* Boston University, Global Economic Governance Initiative, (Discussion Paper, 2015-8). En: <https://www.bu.edu/gdp-cn/files/2017/09/Peru.pdf> (Consultado 01.06.2024).

- Santos, Theotonio dos (1968). "El nuevo carácter de la dependencia". En: Cuadernos del Centro de Estudios Sociológicos, (10), pp.1–25.
- Schell, Orville / Delury, John (2013) *Wealth and Power: China's Long March into the Twenty-First Century*. London: Abacus.
- Shapiro, Judith / Li Yifei (2022). China's Coercive Environmentalism Revisited: Climate Governance, Zero Covid and the Belt and Road. In: *International Quarterly for Asian Studies*, 53, pp.327-336. En: <https://doi.org/10.11588/iqas.2022.3.20396> (Consultado 01.06.2024).
- Soler, Alessandra (2021). "Is China exporting its surveillance state to Venezuela? CEIEC has provided defense and surveillance systems to Venezuela", *Global Voices*, En: <https://globalvoices.org/2021/09/28/is-china-exporting-its-surveillance-state-to-venezuela/> (Consultado 01.06.2024).
- Stürmer, Martin / Hagen, Jürgen von (2012). *Der Einfluss des Wirtschaftswachstums aufstrebender Industrienationen auf die Märkte mineralischer Rohstoffe*. Deutsche Rohstoffagentur (DERA) in der Bundesanstalt für Geowissenschaften. Berlin.
- The People's Republic of China (2003). *China's Policy on Mineral Resources*.
 ----- (2012). *China's Energy Policy*.
- Tyfield David / Rodríguez, Fabricio (2022). Against and For China's Ecological Civilisation: Economising the Bios or 'Life-ising' Transition? In: *International Quarterly for Asian Studies* 53, pp.441-469.
- Tyfield, David (2022). Here's why China probably won't dominate the electric car market this year, *The Conversation* (2022/1/6). En: <https://theconversation.com/heres-why-china-probably-wont-dominate-the-electric-car-market-this-year-170818> (Consultado 01.06.2024).
- Xinhuanet (2020). "Xi Focus: Xi announces China aims to achieve carbon neutrality before 2060". En: http://www.xinhuanet.com/english/2020-09/23/c_139388764.htm (Consultado 01.06.2024).
- Yu, Lei (2015). China's strategic partnership with Latin America: A fulcrum in China's rise. In: *International Affairs* 91, pp.1047–1068. En: <https://doi.org/10.1111/1468-2346.1239> (Consultado 01.06.2024).



REDCAEM
RED CHINA & AMÉRICA LATINA
Enfoques Multidisciplinarios