



INFORME CUALITATIVO

La percepción de la tecnología china en América Latina

Miradas sobre la cooperación orientada al desarrollo.

ELABORADO POR OLAC-UBA

BUENOS AIRES, JUNIO 2026

RESUMEN EJECUTIVO

¿Cómo se percibe hoy la tecnología de origen chino en América Latina? El presente estudio analiza esas percepciones a partir de una metodología cualitativa basada en entrevistas con académicos, funcionarios y empresarios, con el objetivo de identificar los sentidos que distintos actores sociales atribuyen a la innovación, el conocimiento y la cooperación internacional con China.

Los resultados muestran que las percepciones sobre la tecnología china atraviesan un proceso de cambio: de visiones históricamente asociadas a la baja calidad se pasa a una valoración creciente de su liderazgo en sectores de frontera. Este cambio, sin embargo, no es lineal ni homogéneo. Conviven apreciaciones que destacan su capacidad de innovación con reflexiones críticas sobre cómo construir una vinculación estratégica que fortalezca las capacidades locales y preserve la autonomía tecnológica de la región.

En el plano académico, predomina una mirada estructural que vincula el ascenso tecnológico chino con procesos más amplios de transición del orden mundial. Los investigadores tienden a reconocer el avance en la tecnología china y a interpretar la cooperación científico-tecnológica con China como una oportunidad estratégica para fortalecer capacidades locales, siempre que esté mediada por políticas públicas activas y por mecanismos de aprendizaje conjunto.

Los empresarios adoptan un enfoque más pragmático: el origen de la tecnología resulta secundario frente a su funcionalidad, costo y aplicabilidad. En su discurso, China aparece como un proveedor competitivo y como un socio potencial en proyectos de innovación aplicada.

Por su parte, los funcionarios públicos destacan las oportunidades de financiamiento y transferencia tecnológica, pero advierten sobre la necesidad de consolidar agendas de cooperación que reflejen los intereses latinoamericanos en materia de desarrollo y construcción de capacidades propias. Destacan la importancia de fortalecer el poder de negociación y orientar los acuerdos hacia proyectos que impulsen la formación de recursos humanos, la innovación local y la autonomía tecnológica de la región.

A nivel regional, el estudio muestra algún grado de heterogeneidad en los grados de integración con China. Brasil, por su participación en el bloque BRICS y su continuidad institucional en acuerdos de ciencia y tecnología, muestra percepciones más favorables hacia China. En cambio, en países con una menor vinculación relativa, como México o Colombia, coexisten visiones con un mayor peso de los marcos culturales heredados del Norte global. Argentina se ubica en una posición intermedia: si bien existen experiencias relevantes de cooperación (como las desarrolladas en biotecnología, por ejemplo), la inestabilidad de las políticas públicas y la discontinuidad institucional dificultan la consolidación de agendas sostenidas.

Entre las coincidencias más notables se destaca el reconocimiento de que la tecnología es un terreno de disputa simbólica y política, además de productiva. La percepción pública de la ciencia no depende solo del acceso a información técnica, sino también de los imaginarios culturales, las narrativas mediáticas y

las condiciones materiales que determinan la experiencia cotidiana con la tecnología. De allí que las percepciones sobre China estén mediadas tanto por la circulación global de discursos geopolíticos como por la realidad concreta del trabajo científico y productivo en cada país.

El estudio también identifica barreras persistentes para la utilización de la tecnología y para la cooperación Sur-Sur, entre ellas la falta de coordinación regional, la fragmentación institucional y las asimetrías idiomáticas y culturales. Estas limitaciones reducen el potencial de generar agendas conjuntas de investigación y desarrollo, pese al reconocimiento de los beneficios mutuos. En este sentido, la experiencia comparada sugiere que las percepciones más favorables aparecen cuando existen vínculos sostenidos, proyectos de codiseño y mecanismos de transferencia que involucran a universidades, empresas y agencias estatales.

La investigación muestra que la percepción de la tecnología china expresa tanto las expectativas del cambio tecnológico como también alertas hacia nuevas dependencias. La posibilidad de transformar esas percepciones en estrategias de cooperación virtuosa dependerá, en última instancia, de la capacidad regional para construir políticas de ciencia y tecnología orientadas al aprendizaje, la autonomía y la integración productiva.

INTRODUCCIÓN

El análisis de las percepciones sobre la ciencia y la tecnología puede ofrecer claves para entender cómo distintos actores interpretan el cambio tecnológico y los desafíos que éste plantea para las sociedades contemporáneas. En América Latina, donde la brecha tecnológica con los países centrales persiste como un rasgo estructural, comprender cómo se perciben e incorporan las tecnologías de origen extranjero resulta fundamental. Estas percepciones no solo influyen en las formas de cooperación internacional que se establecen, sino también en su potencial para promover un desarrollo basado en la creación y fortalecimiento de capacidades endógenas.

Los estudios sobre percepción pública de la ciencia muestran que las percepciones no constituyen meras opiniones individuales, sino expresiones configuradas por experiencias históricas, relaciones de poder y trayectorias institucionales. En esta línea, autores como Wynne (2006), Polino y Castelfranchi (2019) y Goldenberg (2023) sostiene que la confianza o desconfianza hacia la ciencia no depende únicamente del acceso a información técnica, sino de los marcos culturales e institucionales desde los cuales los públicos interpretan el conocimiento científico. En este marco, el presente trabajo tiene como objetivo analizar cómo se configura la percepción sobre la tecnología china en América Latina y de qué manera se encuentra atravesada por estos factores históricos, culturales e institucionales

El trabajo se inserta en una línea de investigación del Observatorio -China (OLAC, IIGG-UBA) que se centra en analizar los vínculos entre ciencia, tecnología y desarrollo en el marco de la creciente presencia de China en la región. Desde hace al menos dos décadas, el país asiático pasó de ser un socio comercial a consolidarse como un actor científico-tecnológico global. En este escenario, la tecnología de origen chino adquiere un papel cada vez más importante. China lidera los rankings mundiales de solicitudes de patentes, en algunos años concentrando más de la mitad de las aplicaciones globales, y se posiciona a la vanguardia en campos de frontera como la inteligencia artificial (USPTO, 2024). Asimismo, figura entre los países con mayor inversión en investigación y desarrollo (UNESCO, 2024).

A través de diversos mecanismos de cooperación tecnológica, China profundizó su presencia en América Latina mediante proyectos vinculados con la energía, el sector espacial, la biotecnología y las telecomunicaciones, entre otros. Frente a este escenario, la región latinoamericana enfrenta el desafío de reposicionarse en la nueva geografía tecnológica mundial sin reproducir viejos patrones de dependencia, apostando al fortalecimiento de sus propias capacidades científicas y productivas.

En este contexto, el estudio busca aportar una comprensión comparada de cómo se perciben estas transformaciones en distintos países (Argentina, Brasil, Colombia y México) y en distintos perfiles profesionales. La investigación se

realizó a partir de una metodología cualitativa que combina entrevistas semiestructuradas con académicos, empresarios y funcionarios públicos con la revisión de distintos debates en la literatura sobre la percepción de la tecnología. Esta estrategia permitió identificar patrones discursivos, narrativas compartidas y diferencias según el campo institucional de pertenencia.

Específicamente, se realizaron entrevistas a investigadores especializados en ciencia, tecnología y desarrollo; a funcionarios con experiencia en políticas científico-tecnológicas; y a empresarios vinculados con la tecnología de origen chino. Asimismo, el enfoque comparado entre distintos países de la región latinoamericana permitió captar variaciones nacionales ligadas al grado de interacción con China, la fortaleza de los sistemas científicos y el contexto político.

La estructura del informe es la siguiente. El informe se organiza en cuatro secciones principales luego de la presente introducción. La primera examina las percepciones generales sobre la ciencia y la tecnología de origen chino en América Latina, contextualizando su evolución reciente y los factores que inciden en su configuración. La segunda presenta evidencias de encuestas internacionales y regionales, que permiten observar tendencias en la valoración de la tecnología china a escala global y regional. La tercera sección analiza las percepciones sobre la tecnología china en América Latina desde las miradas de académicos, funcionarios y empresarios, a partir de ejes centrados en percepciones generales, oportunidades de cooperación y riesgos identificados. Finalmente, la cuarta sección ofrece una síntesis de hallazgos y líneas de acción orientada a identificar aprendizajes comunes, márgenes de maniobra y posibles estrategias para fortalecer una cooperación tecnológica más equilibrada y mutuamente beneficiosa.

NOTA METODOLÓGICA.

Estudio cualitativo basado en entrevistas semiestructuradas a investigadores, funcionarios y empresarios vinculados con ciencia, tecnología e innovación en Argentina, Brasil, Colombia y México, combinado con revisión de literatura y evidencia de encuestas internacionales. El análisis identifica patrones discursivos, narrativas compartidas y diferencias por perfil institucional y contexto nacional. Al tratarse de un estudio cualitativo, no se reportan estimaciones muestrales ni intervalos de confianza.

¿De dónde provienen nuestras percepciones sobre la tecnología? La respuesta no tiene que ver únicamente con una evaluación técnica, de costos o calidad. La forma de percibir los desarrollos tecnológicos tienden a estar más relacionados con construcciones sociales que varían según el lugar que cada actor ocupa frente a la tecnología y el uso que hace de ella. En este proceso inciden la experiencia cotidiana, los medios de comunicación, los sistemas educativos y la cultura científica de cada sociedad, que moldean los marcos desde los cuales interpretamos e incorporamos a la tecnología.

Particularmente en América Latina, los estudios de percepción muestran que la ciencia mantiene un alto prestigio social y es vista como motor de desarrollo, pero ese reconocimiento convive constantemente con tensiones que atraviesan tanto el terreno cultural como el político (Vacarezza, 2007; Polino 2018,) En esta línea, la mayoría de las encuestas de percepción (OEI, RICyT y FECyT, 2009; MINCyT, 2015 y 2021; CONACyT, 2017) muestran que una amplia proporción de la ciudadanía apoya el aumento de la inversión en ciencia y tecnología, aunque persiste un bajo nivel de conocimiento sobre las instituciones que generan dicho saber y sobre el impacto concreto que la ciencia tiene en el desarrollo. Esta desconexión genera un escenario en el que la confianza general de la ciencia convive con desconfianzas puntuales hacia determinadas tecnologías o actores institucionales.

Siguiendo esa línea, analizar cómo se perciben las tecnologías de origen extranjero resulta clave para comprender las dinámicas de aceptación, adaptación o resistencia que acompañan a los procesos de cooperación internacional. ¿Valoramos más o menos una tecnología en función de su lugar de procedencia? ¿Cómo se construyen esas valoraciones y qué factores las moldean? En este contexto, China ocupa un lugar cada vez más protagónico en tanto su avance en sectores estratégicos y la creciente presencia en la región, se traducen no solo en un mayor acceso a tecnologías, sino también en la apertura de nuevas oportunidades de cooperación e inversión. Se trata de un proceso aún en construcción, en el que el reconocimiento de los logros tecnológicos de

China convive con la necesidad de articular intereses y generar confianza para consolidar vínculos de largo plazo.

En la región latinoamericana, las percepciones sobre la tecnología china varían según el tema en discusión, el perfil social de los actores y el clima político de cada país. Sin embargo, en los últimos años distintas encuestas y estudios muestran un aumento sostenido en los niveles de confianza y una mayor aceptación de la ciencia y de los desarrollos tecnológicos de China. Esta tendencia puede responder a dos factores principales. Por un lado, la pandemia de COVID-19, que puso en evidencia la capacidad de China para proveer insumos médicos y vacunas a escala global. Por otro, su protagonismo en sectores tecnológicos estratégicos, como el despliegue internacional del 5G, el liderazgo en energías renovables o los avances en la producción de vehículos eléctricos, que lo ubican en el centro de la disputa por la hegemonía tecnológica.

El contexto político también condiciona estas percepciones. Frecuentemente sucede que, cuando la relación se presenta en términos de cooperación Sur-Sur, suele despertar mayor receptividad, mientras que en entornos donde predomina una confrontación estratégica aparecen miradas más cautelosas. En esta línea, Maggiorelli, Pino Uribe y Cifuentes (2023) identifican distintos clústeres de opinión, comercial, militar, político y mixto, que coexisten en la región y reflejan la heterogeneidad de percepciones hacia China. Un aspecto central de su análisis es que la dimensión tecnológica se configura como un eje neurálgico transversal a todos los perfiles: concentra expectativas de modernización y desarrollo, pero al mismo tiempo suscita interrogantes sobre los riesgos de reproducir nuevas formas de dependencia.

Otra cuestión relevante para analizar es si el vínculo comercial con China condiciona la manera en que se valoran sus desarrollos tecnológicos. El trabajo de Eichenauer, Fuchs y Brückner (2021) ofrece claves útiles para pensar este punto, al mostrar que la mera intensificación de los intercambios económicos no garantiza una mejora (ni un deterioro) automático en la imagen de China. En este sentido, las percepciones sobre el país no responden de manera lineal al comercio o la inversión, sino que probablemente se configuran en un campo

simbólico atravesado por narrativas mediáticas, memorias históricas y experiencias individuales.

La perspectiva geopolítica agrega otro punto de análisis a las valoraciones de la ciencia y la tecnología. Por ejemplo, Brito Munita y Tagle (2023) muestran que la recepción del poder blando chino varía con el tipo de relación con Estados Unidos: donde la influencia norteamericana es más fuerte suelen prevalecer miradas más críticas; en contextos de mayor margen de maniobra, aparecen posturas más pragmáticas relacionadas a la infraestructura, conectividad o transferencia tecnológica.

Un aspecto central en las percepciones es la manera en que se establece el vínculo con la tecnología de origen chino, especialmente cuando se incorpora a los procesos productivos: ¿actúa realmente como una palanca para fortalecer y desarrollar capacidades locales? En esta línea, Arocena y Sutz (2010) sostienen que las oportunidades para impulsar el desarrollo local no surgen de manera automática, sino que dependen de la capacidad institucional para traducir la cooperación y el acceso a tecnología en procesos de aprendizaje y fortalecimiento de actores locales. Del mismo modo, Cimoli, Dosi y Stiglitz (2009) y Cassiolato y Lastres (2008) plantean que la transferencia tecnológica no garantiza por sí sola el desarrollo, ya que este depende de políticas activas de acumulación de capacidades productivas e institucionales que permitan adaptar y apropiarse críticamente del conocimiento externo. En este sentido, no es la tecnología en sí misma la que define escenarios de dependencia o autonomía, sino las estrategias de gestión, las políticas públicas y los marcos de cooperación que se construyen en torno a ella. De allí que el desafío no consiste únicamente en acceder a tecnologías avanzadas, sino en crear las condiciones necesarias para que ese acceso se traduzca en aprendizaje, transferencia de conocimientos y desarrollo endógeno.

En este marco, comprender las percepciones sobre la tecnología implica también considerar los distintos modos de cooperación con China. Para el caso argentino, tal como señala Malacalza (2019), los resultados en cada sector dependen en gran medida de los procesos institucionales y de gestión que acompañan la transferencia tecnológica. El punto está en cómo se articulan los

vínculos entre Estado, universidades y empresas para transformar ese acceso en capacidades locales. Así, en campos como la biotecnología, donde hubo acceso a infraestructura, formación y co-diseño, se lograron construir capacidades propias y las percepciones pueden orientarse hacia registros de "aprendizaje y cooperación". En cambio, en sectores como la energía, con esquemas más cerrados o bajo modalidad "llave en mano", predomina una lectura más prudente respecto a su impacto de largo plazo. Para el caso argentino, la manera en que se configuran las percepciones no depende únicamente de la llegada de nuevas tecnologías, sino que puede influir también cómo se organizan las formas concretas de cooperación. Allí donde existen apertura, instancias de aprendizaje e interacción, tienden a prevalecer lecturas más positivas; cuando priman esquemas cerrados, se imponen visiones más cautelosas.

Ahora bien, estas dinámicas no se restringen únicamente al plano productivo, sino que también atraviesan el campo científico. Para las percepciones de orden académico y científico resulta igualmente decisivo el modo en que se establecen los vínculos de cooperación con China. Probablemente, cuanto mayor es la interacción y la construcción de lazos académicos estables, mayor es también la confianza respecto de los beneficios de esa cooperación. En esta línea, el estudio de Conejero y Rabosto (2025) muestra que, a pesar del crecimiento de la relación económica entre China y América Latina, la cooperación científica sigue siendo limitada y asimétrica. El análisis de copublicaciones revela que China ocupa posiciones relativamente bajas como socio de la región (entre el 13.º y el 20.º lugar), mientras que América Latina participa solo en una fracción reducida (alrededor del 2%) de las publicaciones internacionales de China. Esto pone en evidencia que la densidad y calidad de los vínculos científicos aún son incipientes, y que las percepciones de confianza y beneficio mutuo dependen en gran medida de avanzar hacia mecanismos más sólidos de cooperación, con estrategias regionales claras y un mayor fortalecimiento institucional.

En este sentido, tanto en el plano productivo como en el científico, las percepciones sobre la tecnología de origen chino dependen menos de la mera disponibilidad de infraestructura o conocimientos y más de cómo se organizan los vínculos de cooperación. Probablemente donde existan espacios de apertura,

aprendizaje e interacción sostenida, tienden a consolidarse lecturas más positivas y de mayor confianza; en cambio, cuando los esquemas son más cerrados o asimétricos, predominan las miradas cautelosas.

02

PERCEPCIONES INTERNACIONALES SOBRE LA TECNOLOGÍA CHINA

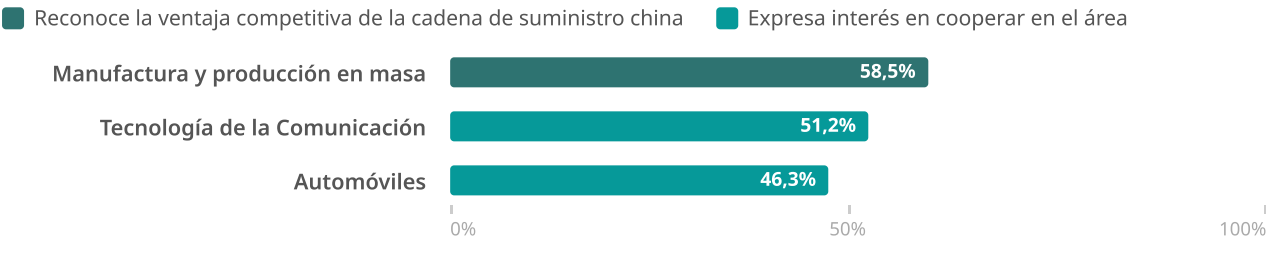
Una forma de aproximarse a la configuración de la imagen de la tecnología china es a través del análisis de las encuestas de opinión. No cabe duda de que, en la última década, la tecnología de origen chino ha ganado un papel cada vez más central en la economía mundial. Además de liderar en inteligencia artificial, 5G y energías renovables, está avanzando en la industria manufacturera global, lo que refuerza su papel como actor clave en cadenas de valor cada vez más diversificadas.

¿Cómo se percibe este avance tecnológico? Las encuestas disponibles son aún escasas y heterogéneas, pero coinciden en un punto: la tecnología es un componente relevante de la imagen de China. Aun así, no hay una percepción única ni estable; varía según contextos y regiones, y se configura en función de coyunturas económicas, regulatorias y geopolíticas, así como de la experiencia de uso y la presencia concreta de empresas chinas en cada mercado. A grandes rasgos, puede verse un patrón: en buena parte del Sur global predomina una mirada favorable, asociada a la modernización y el acceso, mientras que en varias economías del Norte global prevalecen enfoques más cautelosos, ligados a la seguridad, la competencia estratégica y la autonomía tecnológica.

En América Latina, las asociaciones con China se vinculan cada vez más a la innovación tecnológica. Según el Global Times Public Opinion Center (2025), en una muestra de 3.373 encuestados latinoamericanos, la palabra más evocada al mencionar a China fue "tecnología". Los datos de encuestas realizadas en el 2022-2023 también confirman que la percepción del desarrollo tecnológico chino en Brasil, Argentina y México es notablemente positiva y orientada a la cooperación. Entre los jóvenes brasileños, un 34.4% ubica la tecnología china en "posición de liderazgo" respecto a Europa y Estados Unidos, y la innovación en

Internet china alcanza aprobaciones del 49% en Brasil y 45% en Argentina. Este reconocimiento también marca un interés colaborativo: cerca de la mitad de los encuestados en Argentina (51%), Brasil (50%) y México (45%) quiere fortalecer la cooperación en alta tecnología industrial con China, mientras que los ejecutivos mexicanos reconocen la ventaja competitiva de la cadena de suministro china en manufactura y producción en masa (58.5%) y expresan alto interés en cooperar en áreas como Tecnología de la Comunicación (51.2%) y Automóviles (46.3%) (Global Times Public Opinion Center, 2023)

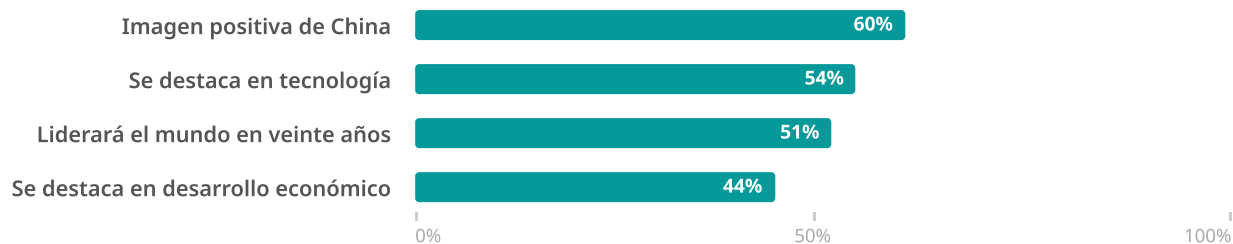
Gráfico 1. Ventaja competitiva reconocida a China y áreas priorizadas para cooperar, según ejecutivos de México



Porcentaje de ejecutivos mexicanos encuestados. La primera barra mide el reconocimiento de una ventaja y las otras dos, el interés en cooperar, de modo que no son comparables entre sí. Fuente: Global Times Public Opinion Center (2023).

Para el caso Argentino, los datos recientes de la encuesta realizada por el Observatorio Latinoamérica- China (OLAC, 2025), la visión general sobre China es mayormente favorable: el 60 % de los encuestados expresa una opinión positiva sobre la imagen del país. En cuanto a las áreas en las que China se percibe con mayor fortaleza, el 54 % considera que se destaca principalmente en tecnología, y el 44 % en desarrollo económico. Además, el 51 % de los participantes cree que China será el país con mayor liderazgo global dentro de veinte años, lo que refleja una expectativa de ascenso sostenido en el orden internacional.

Gráfico 2. Imagen de China, áreas de mayor fortaleza percibida y expectativa de liderazgo global, Argentina

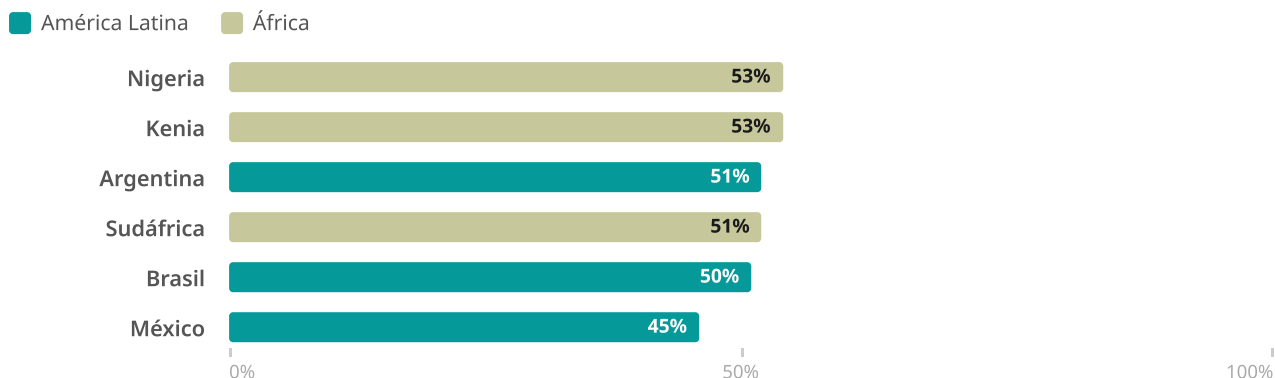


Porcentaje sobre el total de encuestados. Cada barra corresponde a una pregunta distinta de la misma encuesta. Fuente: OLAC (2025).

En el ámbito académico, una encuesta realizada en Buenos Aires por el OLAC mostró que la comunidad académica de Buenos Aires presenta una percepción mayormente positiva sobre la producción china. Una amplia mayoría considera que China ofrece un entorno favorable para los negocios y produce bienes y servicios competitivos en estándares internacionales. Además, China es vista como una potencia tecnológica consolidada: la mayoría de los encuestados ubica al país entre los principales líderes mundiales en ciencia y tecnología, y una proporción significativa incluso lo coloca en el top 5 global (OLAC, 2024).

En África y Medio Oriente, los resultados son aún más favorables. Una encuesta del Global Times Public Opinion Center (2025) encontró que el término más evocado al describir a China en África y países en desarrollo fue "ciencia y tecnología". Además, el informe de las encuestas realizadas en el año 2022 y 2023 por dicha institución muestra un marcado reconocimiento de la calidad de los productos chinos. En Egipto, por ejemplo, quienes compran productos chinos por su calidad o contenido tecnológico (46,1%) superan a quienes lo hacen por precio (19%), y cerca de la mitad considera que la calidad ha mejorado en años recientes. Este reconocimiento impulsa un fuerte deseo colaborativo: Nigeria (53%), Kenia (53%) y Sudáfrica (51%) figuran entre los países con mayor interés en fortalecer la cooperación en alta tecnología industrial con China, destacándose Kenia por su intención de cooperar en infraestructura (63,6%) e Inteligencia Artificial (más del 40%).

Gráfico 3. Proporción que quiere fortalecer la cooperación en alta tecnología industrial con China, por país



Porcentaje de encuestados en cada país que declara querer fortalecer la cooperación en alta tecnología industrial con China.
Fuente: Global Times Public Opinion Center (2023).

En Asia, los jóvenes parecen particularmente receptivos a la tecnología china. El Global Times Public Opinion Center (2022-2023) reporta que en India, Arabia Saudita y Kenia entre 58% y 72,5% de los jóvenes se consideran bien informados sobre la tecnología china, y casi la mitad de los encuestados en siete países (entre ellos India, Brasil y Rusia) cree que China ya superó a Occidente en este terreno. Además, un 86,4% expresó deseos de cooperar con China en sectores como tecnologías de la información, economía digital y energías renovables.

El panorama cambia en el Norte global. En Europa Occidental, las percepciones sobre China continúan siendo predominantemente negativas. Según el informe Views of China and Xi Jinping del Pew Research Center (2024), en la mayoría de los países europeos encuestados las opiniones favorables hacia China no superan el 40 %, con Grecia como la única excepción donde la mayoría mantiene una visión positiva (Pew Research Center, 2024). Sin embargo, al analizar la dimensión tecnológica, los mismos estudios muestran un reconocimiento a su capacidad de innovación: en el informe Chinese Soft Power del Pew Research Center (2023), una mediana del 69 % de los encuestados describió la tecnología china como "entre las mejores o por encima del promedio" a nivel mundial (Pew Research Center, 2023). Entonces, aunque la imagen general de China en Europa sigue siendo cautelosa, su liderazgo tecnológico constituye uno de los aspectos más valorados incluso entre quienes expresan reservas en otros planos.

En Estados Unidos, una encuesta del Pew Research Center (2025) mostró una leve mejora en la imagen de China: el porcentaje de quienes la consideraban el "mayor enemigo" del país descendió del 42 % al 33 %, y las opiniones "muy desfavorables" bajaron del 81 % al 77 %. Aunque el balance sigue siendo negativo, se observa un reconocimiento creciente de su avance tecnológico y económico (Pew Research Center, 2025).

Así, puede observarse que la mayoría de los países reconoce el avance de la tecnología china aunque con algunos matices. En el Sur global predomina una visión más positiva, relacionada a la cooperación y el desarrollo compartido, mientras que en el Norte global prevalecen perspectivas más cautelosas, marcadas por la competencia estratégica y las preocupaciones de seguridad.

03

MIRADAS Y VALORACIONES DE DISTINTOS ACTORES

Las estrategias de cooperación suelen estar estrechamente vinculadas con las características de los sistemas de ciencia, tecnología e innovación de cada país, como su solidez institucional, el grado de articulación entre actores y la capacidad de transformar conocimiento en aplicaciones concretas. En este contexto, empresarios, investigadores y funcionarios establecen distintos vínculos con la tecnología y, en consecuencia, le atribuyen sentidos y valores diversos. Analizar estas percepciones permite comprender cómo se configuran las estrategias y qué significados adquiere la cooperación, ya sea en el plano científico, empresarial o en el diseño de políticas públicas, así como las oportunidades y barreras que se presentan en el vínculo con China. Con este propósito, se entrevistó a representantes de los tres perfiles, organizando sus miradas sobre la tecnología china en América Latina en torno a ejes comunes: percepciones generales, oportunidades, riesgos, barreras y dinámicas de cooperación.

En los últimos años, la mirada sobre la tecnología china en América Latina está cambiando dado a que cada vez más las distintas economías van incorporando sus productos y desarrollos tecnológicos tanto en el ámbito productivo como en su utilización con fines de consumo. Además, el ascenso del país asiático en sectores altamente dinámicos llevó a que, cada vez más, se lo reconozca como parte de un ecosistema innovador con capacidad de disputar el liderazgo en la frontera tecnológica global. Esa valorización se observa en todos los perfiles entrevistados, quienes coinciden en señalar que la percepción ya no es la misma y pasó a convertirse en un referente importante de la innovación. En consecuencia, todos ellos siguen con atención lo que ocurre en China, conscientes de que su trayectoria tecnológica posiblemente marque oportunidades y desafíos en la región.

Desde el ámbito académico, esta transformación en la percepción se refleja con particular claridad. Los académicos entrevistados coinciden en que China ocupa hoy un lugar central en el escenario tecnológico global. Al respecto, el sociólogo Mariano Zukerfeld (CONICET) destaca tres elementos que caracterizan el desarrollo tecnológico chino y que pueden servir como referencia para América Latina: el rol protagónico del Estado en la política tecnológica, el enfoque pragmático con que China abordó la copia como parte de su proceso de innovación y el uso estratégico de la apropiación y adaptación del conocimiento externo para transformarlo en capacidades propias. Según su análisis, este modelo puede ofrecer lecciones valiosas si se orienta a adaptar tecnologías globales a las agendas de desarrollo locales. En esta línea, subraya que, aunque persisten ciertos sesgos negativos, China está resignificando el sentido de la tecnología al ponerla al servicio de la creación de valor local.

Más allá de los indicadores objetivos, las percepciones sobre la tecnología china se encuentran marcadas por factores culturales e históricos. Como señala el economista Rafael Días (UNICAMP), en Brasil existió durante décadas una "resistencia cultural" hacia los productos chinos, asociada a hábitos de consumo arraigados y a imaginarios que privilegiaron a la ciencia y la tecnología europeas o estadounidenses. Sin embargo, este escenario está cambiando

gradualmente, en parte gracias a la creciente proyección internacional de China y a su rol en espacios multilaterales como los BRICS.

Desde la perspectiva de Ciccía (directora del CONICET y vinculada a la Cámara Argentina de Biotecnología) en Argentina persiste una barrera asociada a la confianza en los desarrollos nacionales. Advierte que la sociedad argentina tiende a tener más credibilidad a los productos y avances provenientes de países centrales, mientras que los de origen local y en menor medida los de países del Sur, suelen enfrentarse a un mayor escepticismo, especialmente en salud. Esta diferencia de valoración se explica, en parte, por el desconocimiento de los procesos regulatorios y de calidad que existen en Argentina, así como por la escasa visibilidad pública de los logros científicos nacionales. En consecuencia, la confianza social en la tecnología local se mantiene más débil que en los desarrollos extranjeros, lo que condiciona tanto la aceptación de innovaciones locales como las posibilidades de cooperación tecnológica equilibrada con socios no occidentales.

De manera similar, Célio Hiratuka (UNICAMP) observa que, aunque la ciencia extranjera, particularmente la estadounidense y europea, sigue gozando de mayor prestigio, esta brecha comienza a reducirse a medida que productos chinos como los autos eléctricos ganan reconocimiento por su combinación de calidad y precio. Por su parte, Rodrigo Milindre Gonzalez (UNIVALI) afirma que el contexto brasileño está marcado por una polarización que atraviesa también la percepción del conocimiento. La confianza en la ciencia depende muchas veces de la filiación ideológica de los individuos, lo que complejiza la construcción de una cultura científica amplia. Milindre observa que existe una tendencia a valorar más la ciencia extranjera, especialmente aquella que proviene del Norte Global. Esta percepción está vinculada a factores históricos y simbólicos, como el prestigio de ciertas instituciones o el uso del inglés como lengua de la ciencia.

En México, académicos como Marco Lopategui y Antonio de la Torre (UNAM) coinciden en que el origen sigue siendo un factor determinante al evaluar tecnologías: lo "externo", sobre todo si proviene de Estados Unidos, todavía se percibe como más avanzado. No obstante, reconocen que esta distancia se

acorta lentamente, en la medida en que China gana visibilidad como actor clave en sectores estratégicos y sus desarrollos son cada vez más valorados como alternativas competitivas frente a las potencias tradicionales.

Los funcionarios y gestores de políticas científicas ofrecen un diagnóstico similar, aunque matizado. Coinciden en que la percepción pública y la institucionalidad científica están atravesando un proceso de cambio: crece el reconocimiento de tecnologías chinas punteras y aumenta la confianza en sus desarrollos, pero persisten dudas vinculadas al contexto geopolítico.

En México, Rafael Rentería Escobar (Director de Vinculación para el Desarrollo Regional) resume esta transición: "antes se asociaba lo chino con 'mala calidad'; hoy muchos reconocen que están a la vanguardia". Sin embargo, señala que el rezago cultural en la valoración de la tecnología sigue presente. Desde Colombia, Luisa Fernanda Echeverría King (Directora de diplomacia y cooperación científica internacional) también advierte que, pese a la masificación de dispositivos chinos, persisten sesgos negativos, mientras que Paula Andrea Henao Ruiz (ex Colciencias-UEES) señala que las tensiones geopolíticas y su tratamiento mediático juegan un rol importante en la diferenciación perceptiva entre la tecnología estadounidense y la china.

En Argentina, Cecilia Sleiman (ex subsecretaria del MINCYT) coincide en que la percepción está cambiando, aunque aclara que estos procesos son lentos y no alcanzan a todos los sectores sociales por igual. Rodolfo Barrere (OEI, RICYT) observa que persisten estereotipos de que la tecnología china es de menor calidad o está asociada a riesgos. Esto influye en la forma en que se recibe la innovación según su origen geopolítico.

En el ámbito empresarial, predomina una visión más práctica de la tecnología china. A diferencia de los ámbitos académico o institucional, donde las percepciones suelen estar atravesadas por factores culturales o geopolíticos, las decisiones empresariales mayormente se centran en criterios de desempeño, eficiencia y costo-beneficio. En este sentido, los entrevistados coinciden en que lo determinante no es el origen de la tecnología, sino su capacidad para resolver problemas concretos, integrarse en procesos productivos y generar valor.

El empresario argentino Sergio Candelo (Cámara de Software), al referirse a la incorporación de inteligencia artificial en el ámbito productivo, señaló que desde el punto de vista técnico, no existen grandes diferencias entre las soluciones desarrolladas en China y las de origen occidental. Esta apreciación, según destaca, se extiende también a otras tecnologías, donde China ha logrado posicionarse con productos y plataformas de alta competitividad. Menciona el caso de TikTok como ejemplo paradigmático de conocimiento y desarrollo tecnológico de primer nivel, capaz de disputar liderazgo a escala global. En su visión, el sector privado tiende a priorizar la eficiencia tecnológica y la aplicabilidad práctica, "sin sesgos geopolíticos", aunque reconoce que, en el ámbito público, pueden entrar en juego consideraciones vinculadas a la seguridad nacional o al control de datos.

En una línea similar, Oscar Emir Rincón Rodríguez (director de I+D en Alpina, Colombia) enfatiza que la prioridad de las empresas está en encontrar soluciones funcionales y adaptables al contexto local, sin preferencias predeterminadas por el país de origen. Cómo explica, "lo importante es que la solución funcione y sea aplicable al contexto de la empresa", ya sea que provenga de China, Estados Unidos u otra economía tecnológica avanzada.

Por su parte, Juan Bonora (Huawei, Argentina) ofrece una mirada desde el interior de una empresa china. Señala que la percepción del mercado se modificó de manera significativa en los últimos años y menciona que Huawei destina al menos un 10% de sus ingresos a I+D, porcentaje que incluso llegó al 21% en el último año. Este esfuerzo sostenido en innovación permitió reposicionar a la compañía y, junto con ella, a otras firmas chinas no sólo como proveedoras competitivas, sino también como actores de referencia en el desarrollo tecnológico global. Bonora describe: "hoy cualquiera que dice Huawei sabe que estás trabajando para una de las empresas más importantes del mundo a nivel tecnológico". En este sentido, los empresarios reconocen que muchas de las tecnologías chinas actuales son plenamente competitivas y han comenzado a incorporarlas en sus operaciones siempre que ofrecen ventajas comparativas.

Al preguntar sobre las oportunidades de cooperación científica y tecnológica entre China y América Latina, las distintas miradas muestran un panorama paradójico: si bien existe un reconocimiento generalizado del potencial estratégico de esta alianza, la cooperación que efectivamente se desarrolla sigue siendo mayormente limitada en comparación con los vínculos que la región mantiene históricamente con países del Norte Global, sobre todo cuando se trata de colaboraciones científicas.

Este desfase entre el reconocimiento de las oportunidades y su desarrollo en la práctica responde, en parte, a la existencia de barreras estructurales como la persistencia de inercias institucionales que privilegian circuitos de cooperación tradicionales por sobre nuevas configuraciones Sur-Sur que podrían responder más adecuadamente a las necesidades contemporáneas de desarrollo tecnológico regional.

En particular, el ámbito académico reconoce explícitamente a China como un socio estratégico potencial para fortalecer las capacidades científicas y tecnológicas latinoamericanas. Mariano Zukerfeld (CONICET) cuenta que la región está desaprovechando una gran oportunidad de vinculación con países del Sur Global, particularmente en un contexto donde varias potencias del Norte restringen progresivamente la colaboración. Esta restricción creciente de circuitos tradicionales de cooperación, puede interpretarse como coyuntura que incentiva la exploración de alianzas alternativas que históricamente han permanecido subdesarrolladas. Además, en un contexto donde la política nacional impone restricciones a la cooperación formal por cuestiones geopolíticas, esta puede desarrollarse también en el plano subnacional. Específicamente, entre universidades, centros de investigación y gobiernos locales, generando nuevas dinámicas de movilidad académica, cofinanciamiento de proyectos y formación de recursos humanos que trascienden las limitaciones de los marcos gubernamentales centralizados.

Respecto de la identificación de capacidades regionales, ninguno de los expertos entrevistados considera que América Latina esté actualmente en condiciones de rivalizar directamente con China en sectores tecnológicos de frontera. Más bien,

señalan la posibilidad de avanzar hacia un modelo de "competencia cooperativa", que reconoce las asimetrías existentes pero busca aprovechar espacios de complementariedad donde la colaboración pueda traducirse en beneficios mutuos y en procesos de aprendizaje compartido.

Los académicos identifican nichos donde la región posee fortalezas comparativas, como la aplicación de inteligencia artificial en biodiversidad o agroindustria, que pueden generar colaboraciones puntuales beneficiosas. Al respecto, Rafael Dias (UNICAMP) complementa que América Latina no será uno de los 5 líderes en IA, pero debe integrarse en las cadenas globales de valor de forma ventajosa y menciona que las instituciones brasileñas buscan estrechar relaciones con China, lo que refleja una actitud de competencia cooperativa: asociarse para captar parte del impulso chino. La meta, según los académicos, es evitar una dependencia unilateral.

Esta estrategia permite participar en cadenas globales de valor desde posiciones de fortaleza relativa, aportando conocimiento especializado en áreas donde la experiencia latinoamericana resulta valiosa para socios tecnológicos globales. La identificación de estos nichos requiere una comprensión tanto de las capacidades propias como de las necesidades de socios potenciales.

De hecho, Zukerfeld (CONICET) sugiere que podría existir un interés chino en apoyar directamente el fortalecimiento del sistema científico-tecnológico latinoamericano, más allá de consideraciones meramente comerciales. Este interés responde a una lógica estratégica: mercados latinoamericanos más sofisticados tecnológicamente pueden constituir socios más valiosos para empresas chinas que buscan internacionalización más allá de la simple exportación de productos estandarizados. La materialización de esta potencial convergencia de intereses depende, sin embargo, de la capacidad latinoamericana de articular agendas propias que transformen la relación desde una dinámica puramente comercial hacia colaboraciones estratégicas que generen capacidades endógenas sostenibles y contribuyan al fortalecimiento de ecosistemas locales.

Marco Lopategui (UNAM) agregó, además, la necesidad de construir una soberanía epistémica latinoamericana y una mayor confianza en capacidades

propias. Con una identidad científica más segura, América Latina puede interactuar con China de forma más equilibrada, apreciando sus aportes sin subestimarse a sí misma ni subordinarse acríticamente a agendas externas.

Para la perspectiva de los funcionarios y gestores públicos, la cooperación con China debe estar orientada al desarrollo de proyectos que respondan a necesidades nacionales específicas de desarrollo. El desafío central consiste en dejar atrás un rol pasivo de recepción acrítica de propuestas externas para asumir un papel protagónico en la definición de una agenda propia. Como sostiene Paula Henao (ex Colciencias-UEES) América Latina debe dejar de ser espectadora y pasar a ser protagonista desde su propia agenda. Esto implica orientar la adopción de tecnologías hacia prioridades concretas como salud, educación o agricultura, y negociar con los socios, esa posición de claridad estratégica sobre objetivos propios.

Otro punto importante es la persistente brecha en inversión científica: en la mayoría de los países de la región, con la excepción de Brasil, la inversión en investigación y desarrollo se mantiene en niveles críticamente bajos, por debajo del uno por ciento del producto interno bruto (UNESCO, 2024). Una forma de compensar esta limitación es a través de proyectos conjuntos y mecanismos de financiamiento impulsados por China, un país que invierte masivamente en ciencia y tecnología con proporciones que superan ampliamente los estándares latinoamericanos. Según Rafael Rentería (Director de Vinculación para el Desarrollo Regional), este tipo de cooperación podría convertirse en un eje estratégico para fortalecer la base científica y tecnológica de América Latina, aprovechando el contraste entre capacidades financieras chinas y necesidades latinoamericanas para generar colaboración que funcione como motor de desarrollo de capacidades locales sostenibles.

En este sentido, los marcos institucionales y las alianzas nacionales resultan fundamentales para consolidar estos vínculos y generar percepciones más positivas sobre la cooperación. Al respecto, el economista Rafael Días (UNICAMP) coincide en que alianzas internacionales como BRICS ofrecen oportunidades concretas para acceder a infraestructura y conocimientos de frontera, además de integrar a los países latinoamericanos en eslabones

estratégicos de las cadenas globales de valor. Estas plataformas multilaterales no solo facilitan el acceso a recursos financieros y tecnológicos, sino que también generan espacios de negociación colectiva que potencialmente incrementan el poder de negociación de países individuales frente a socios tecnológicamente más avanzados. Al respecto, Barrere (OEI, RiCyT) destacó que sin coordinación regional y una estrategia clara, la oportunidad podría perderse.

El aprovechamiento de estas plataformas demanda, sin embargo, capacidades de coordinación y negociación que actualmente se encuentran subdesarrolladas en muchos países latinoamericanos, especialmente cuando existen cambios en los modelos políticos que modifican el orden de prioridades y limitan la materialización de oportunidades formalmente disponibles.

Por su parte, Luisa Echeverría (Directora de diplomacia y cooperación científica internacional) destaca que tecnologías emergentes como la inteligencia artificial abren oportunidades para países como Colombia, Argentina o Brasil, siempre que sepan posicionarse estratégicamente en cadenas globales de valor. Esto supone apostar por la especialización en nichos específicos donde la región posee ventajas comparativas, por ejemplo Colombia en agro-tecnología con inteligencia artificial o Argentina en biotecnología, y construir alianzas focalizadas con China en esas áreas de fortaleza relativa. Esta estrategia de especialización inteligente no se limita a la transferencia tecnológica entendida como mera provisión de equipamiento: incluye también financiamiento, capacitación, infraestructura y, sobre todo, aprendizaje que se traduzca en el desarrollo de capacidades locales.

Desde el sector empresarial, la cooperación representa la vía más viable para acceder a tecnologías avanzadas y mercados globales. En general, la mirada se centra mayormente en las posibilidades de mejorar la competitividad y la innovación aplicada, con énfasis pragmático en resultados concretos. En este contexto, la mayoría de los entrevistados destaca que China ofrece soluciones más económicas y de fácil acceso, lo que contribuye a una democratización tecnológica práctica: al abaratar el costo de desarrollos avanzados como la robótica o las energías renovables se facilita su adopción en mercados emergentes. Esta democratización vía reducción de costos representa un

cambio en el acceso a tecnologías que históricamente permanecieron exclusivas de economías avanzadas debido a barreras de precio insuperables para empresas de países en desarrollo.

Más allá de la adquisición de tecnología, los empresarios mencionan el potencial de la cooperación productiva que trasciende relaciones meramente comerciales. Al respecto, el empresario argentino Sergio Candelo (Cámara de Software) señala que, dado que es difícil competir directamente con China por su escala y nivel de avance, el camino más prometedor consiste en explorar colaboraciones en nichos específicos donde capacidades complementarias pueden generar sinergias. Una estrategia posible es integrar desarrollos locales en plataformas tecnológicas chinas globales, aprovechando el crecimiento de la economía de interfaces de programación de aplicaciones, donde las empresas chinas dejan de ser solo proveedoras para convertirse también en clientes o socias. Esta transformación de la relación desde un modelo unidireccional de provisión hacia esquemas bidireccionales de colaboración abre espacios para participación latinoamericana en cadenas de valor más sofisticadas.

Oscar Rincón, de Alpina Colombia, explica que su empresa utiliza inteligencia artificial sin importar su origen para acelerar procesos de innovación, como el análisis de microbiota alimentaria. Esta aproximación pragmática prioriza criterios de eficiencia técnica sobre consideraciones ideológicas respecto al origen geográfico de las tecnologías, reflejando una racionalidad empresarial que busca optimizar competitividad mediante la adopción de las mejores soluciones disponibles independientemente de su procedencia.

La transferencia de conocimiento y formación local constituye otro eje fundamental de cooperación que trasciende la mera provisión de tecnologías terminadas. Las empresas chinas implementan estrategias de formación que, en palabras de Bonora de Huawei, democratizan el conocimiento mediante programas como Huawei Academy, presente en más de veinte provincias argentinas. Estos programas adoptan una metodología de entrenar a los entrenadores, formando profesores locales que posteriormente replican capacitaciones especializadas en sus contextos regionales. Esta iniciativa contrasta marcadamente con modelos tradicionales de transferencia

tecnológica que mantienen el conocimiento especializado concentrado en matrices corporativas, sugiriendo posibilidades de cooperación que genuinamente fortalezcan capacidades locales en lugar de meramente expandir mercados para productos terminados. La descentralización del conocimiento mediante formación de formadores locales representa estrategia que potencialmente genera efectos multiplicadores, permitiendo que la capacitación inicial se replique y adapte a contextos específicos con participación activa de actores locales.

La complementariedad entre las capacidades latinoamericanas y chinas, adecuadamente articuladas, puede generar importantes sinergias productivas. América Latina cuenta con fortalezas científicas reconocidas en áreas como agricultura, biotecnología, salud, industria farmacéutica y desarrollo aeroespacial, fruto de décadas de inversión pública en investigación básica y aplicada. China, por su parte, tiene una amplia experiencia en escalamiento industrial y transferencia al mercado. Esta combinación de fortalezas abre la posibilidad de pensar en esquemas de colaboración donde el conocimiento científico y tecnológico generado en América Latina se articule con la capacidad china de producción a gran escala. Esto permitiría desarrollar proyectos conjuntos que recorran todo el trayecto, desde la investigación básica hasta la implementación comercial, generando un mayor impacto productivo y tecnológico.

El sector de energías renovables presenta una complementariedad particularmente evidente entre la abundancia de recursos naturales latinoamericanos y la capacidad china de manufacturar equipamiento renovable a escala industrial. Proyectos conjuntos en este ámbito podrían acelerar simultáneamente la transición energética regional y crear cadenas de valor con participación latinoamericana significativa, generando empleos especializados y capacidades técnicas locales en un sector de crecimiento global acelerado. Sin embargo, para que este potencial se materialice, es indispensable avanzar hacia esquemas de cooperación que no se limiten a modelos "llave en mano", sino que fortalezcan los ecosistemas productivos locales, promuevan la transferencia de conocimiento y consoliden capacidades tecnológicas propias.

Similarmente, el sector biotecnológico y de salud tiene oportunidades importantes de colaboración. América Latina desarrolló capacidades en producción de vacunas, medicamentos biotecnológicos y tratamientos innovadores, mientras que China cuenta con la infraestructura para el escalamiento industrial de estas innovaciones y un mercado interno de enorme magnitud. Desde su experiencia, Ciccía (CONICET, Cámara de Biotecnología) cuenta que Argentina tiene una ventaja competitiva si logra articular su sólida tradición en biotecnología con el desarrollo emergente de la inteligencia artificial. En este cruce de saberes puede haber oportunidad estratégica para cooperar con China, especialmente en proyectos que integren capacidades científicas, datos y tecnologías aplicadas a la salud, la agricultura o la industria.

A su vez, las industrias culturales y creativas, junto con el desarrollo de aplicaciones de inteligencia artificial adaptadas a contextos específicos, representan nichos adicionales de gran potencial. Las empresas tecnológicas chinas buscan internacionalizar sus contenidos y adaptar sus plataformas a mercados diversos, mientras que América Latina posee talento creativo reconocido globalmente y un conocimiento profundo de las realidades locales. Esta complementariedad permite colaboraciones en plataformas digitales, gaming, entretenimiento y desarrollo de aplicaciones. La adaptación a idiomas locales y problemáticas regionales requiere un conocimiento contextual del que las empresas tecnológicas globales frecuentemente carecen, con lo cual se abren espacios para proyectos que combinen capacidades algorítmicas avanzadas con comprensión profunda de las realidades latinoamericanas.

El sector de telecomunicaciones es otra área clave para la cooperación. Por ejemplo, la infraestructura 5G china tiene ventajas de costo y rendimiento que pueden acelerar la conectividad regional. Como explica Bonora (Huawei), el 5G de Huawei es actualmente más avanzado que el de otras empresas, resultado de décadas de inversión en investigación y desarrollo que han posicionado a la compañía como líder mundial en cantidad de patentes. Aprovechar esta ventaja tecnológica requeriría, sin embargo, que la cooperación se oriente no solo a la adopción de equipamiento, sino también a la formación de capacidades locales en infraestructura digital, ciberseguridad y desarrollo de servicios basados en conectividad avanzada.

En definitiva, la cooperación tecnológica entre China y América Latina implica pensar alianzas estratégicas que fortalezcan las capacidades científicas, tecnológicas y productivas de la región, articulando complementariedades y especializaciones que permitan participar activamente en cadenas globales de valor. Para que ese potencial se materialice, será indispensable superar inercias institucionales, definir agendas propias y construir mecanismos de cooperación que integren inversión, conocimiento y formación.

PERCEPCIÓN SOBRE RIESGOS Y BARRERAS EN LA ADOPCIÓN DE TECNOLOGÍA CHINA EN AMÉRICA LATINA

Cuando se preguntó por los riesgos de la tecnología china en América Latina, la preocupación va más allá del origen de su procedencia. En términos generales, los tres perfiles examinados coinciden en que la preocupación principal no tiene que ver con los peligros intrínsecos a las tecnologías chinas, sino en la posibilidad de reproducir viejos patrones de dependencia tecnológica con nuevos actores. Esta preocupación tiene que ver con la falta de capacidades propias para generar, adaptar y apropiarse críticamente de conocimientos avanzados, sin importar de dónde provengan las tecnologías adoptadas.

En este sentido, los académicos entrevistados comparten la idea que si América Latina se limita a importar masivamente tecnología sin poder participar en su desarrollo y generar conocimiento propio, perpetúa su subordinación en la división internacional del trabajo científico-tecnológico. Al respecto, Zukerfeld (CONICET) menciona que la actual ola de inteligencia artificial tiende a profundizar la brecha entre países del centro y la periferia, ampliando desigualdades existentes independientemente del origen geográfico de las tecnologías dominantes. La región podría quedar relegada a ser mera consumidora de tecnologías avanzadas, reproduciendo bajo nuevos actores la subordinación histórica que caracterizó su relación con potencias occidentales. Esta situación sugiere pensar que el problema fundamental no es quién produce la tecnología, sino la pasividad estructural con la que se consume sin generar capacidades locales de producción, adaptación e innovación.

Por su parte, Rafael Días (UNICAMP) alerta sobre el rezago de la región en capacidades críticas, como la computación de alto rendimiento. Según Días, "la capacidad computacional de la región es muy inferior a la de potencias como Estados Unidos o China", lo cual "podría profundizar la brecha [...] y aumentar la fuga de cerebros". Este atraso corre el riesgo de transformarse en un círculo vicioso: la falta de infraestructura y capacidades impulsa la migración de especialistas hacia centros tecnológicos globales, y esa pérdida de talento agrava aún más el rezago inicial, dejando a la región progresivamente al margen de los beneficios y oportunidades que ofrecen las tecnologías de frontera. En un escenario dominado por la competencia tecnológica entre Estados Unidos y China, la ausencia de estrategias propias para desarrollar estas capacidades esenciales amenaza con profundizar la dependencia estructural de América Latina.

Esta idea también encuentra eco en los funcionarios, quienes enfatizan la necesidad de que cualquier intercambio tecnológico preserve y fortalezca capacidades locales. Cecilia Sleiman (ex MINCyT) apunta a que es fundamental dejar capacidades instaladas y soberanía con cada proyecto científico-tecnológico, evitando que la importación masiva de tecnología sin desarrollo simultáneo del ecosistema doméstico genere efectos de desincentivo a la producción regional y erosione la base científico-tecnológica local. Estas preocupaciones no reflejan resistencia a la cooperación sino exigencia de que esta adopte modalidades que genuinamente fortalezcan capacidades endógenas en lugar de meramente expandir mercados de exportación para empresas tecnológicas globales..

Un riesgo significativo identificado por funcionarios y empresarios consiste en quedar atrapados en tensiones geopolíticas ajenas. La rivalidad estratégica entre China y potencias occidentales puede traducirse en presiones sobre América Latina para adoptar posiciones en disputas que no corresponden necesariamente a sus intereses. Como advierte Paula Henao (ex Colciencias-UEES) existe el riesgo de que la región quede atrapada en esa polarización, oscilando entre alineamientos automáticos con uno u otro bloque en lugar de evaluar objetivamente qué tecnologías convienen para su desarrollo. La ausencia de debates públicos informados incrementa el riesgo de decisiones que

respondan más a presiones externas y alineamientos geopolíticos que a evaluaciones técnicas rigurosas sobre las necesidades específicas de desarrollo regional.

La experiencia reciente de restricciones estadounidenses sobre tecnología china ilustra cómo las disputas entre grandes potencias generan efectos colaterales significativos sobre economías que dependen de cadenas de suministro globalizadas. Si bien los empresarios no enfatizan riesgos específicos de la tecnología china; reconocen que la guerra comercial entre China y Estados Unidos contamina el ambiente de negocios y complica su planificación estratégica. Sergio Candelo (Cámara de Software) alude a que el escenario internacional polarizado llevó a segmentación de la información y polarización global, lo que para un empresario significa que las disputas geopolíticas podrían traducirse en vetos, aranceles o sanciones que impacten súbitamente su cadena de suministro tecnológica.

Por otra parte, los tres perfiles identifican la fragmentación institucional como una barrera fundamental que limita la capacidad regional para aprovechar oportunidades tecnológicas. En general, hay consenso entre los funcionarios entrevistados que señalan desarticulación entre sectores de educación, ciencia y tecnología, y relaciones exteriores, que impide estrategias integradas para el desarrollo tecnológico. Como menciona Paula Henao (ex Colciencias-UEES), la desarticulación entre estos sectores impide una estrategia integrada que articule objetivos de desarrollo tecnológico con políticas educativas que generen recursos humanos especializados y con estrategias de inserción internacional que capturen oportunidades de cooperación. Esta descoordinación limita la efectividad de iniciativas de cooperación que requieren coherencia entre múltiples dimensiones de política pública.

En particular, la discontinuidad de políticas públicas, asociada a cambios de gobierno y recortes presupuestarios, ha minado la credibilidad de proyectos de largo plazo necesarios para el desarrollo tecnológico. En este sentido, los académicos enfatizan que esta inestabilidad institucional dificulta la construcción de alianzas duraderas con actores internacionales que requieren

previsibilidad y continuidad para comprometer recursos significativos en proyectos colaborativos.

A su vez, a nivel regional, la falta de coordinación entre países latinoamericanos debilita el poder de negociación frente a actores tecnológicos globales. China ha logrado establecer acuerdos bilaterales con países individuales, pero la región no ha presentado agendas unificadas que equilibren esas relaciones mediante una coordinación que incremente el poder de negociación colectivo. Esta fragmentación regional representa la oportunidad perdida de generar economías de escala y poder de negociación que países individuales no pueden alcanzar aisladamente.

Respecto a las cuestiones normativas, en general los entrevistados mencionaron que ciertas restricciones internacionales, como puede ser las impuestas por la Organización Mundial del Comercio, pueden limitar la cooperación tecnológica Sur-Sur. En este sentido, reglas de comercio e inversión pueden impedir transferencias de tecnología o políticas de protección del conocimiento local inspiradas en modelos exitosos como el chino, restringiendo el espacio de política disponible para países que buscan desarrollar capacidades tecnológicas endógenas.

Específicamente para los empresarios, las barreras regulatorias domésticas representan obstáculos mayores que cualquier resistencia cultural hacia la tecnología china. Sergio Candelo (Cámara de Software) detalla cómo en Argentina la combinación de alta carga impositiva, controles cambiarios y falta de acuerdos internacionales encarece enormemente acceder a servicios tecnológicos avanzados. Si, por ejemplo, una startup quiere usar servicios de inteligencia artificial alojados en China o comprar sensores chinos, enfrenta costos y trámites que sus competidores en Uruguay o Irlanda no tienen. En este sentido, las barreras internas económicas terminan siendo un freno mayor que cualquier barrera cultural.

En cuanto a las barreras para la incorporación de tecnología china, los entrevistados coincidieron en que en América Latina este proceso resulta particularmente dificultoso para las pequeñas y medianas empresas (PyMEs). Estas enfrentan limitado acceso a tecnologías avanzadas, junto con obstáculos

como la falta de información y sensibilización, la escasa formación técnica, la insuficiencia de infraestructura adecuada y las condiciones contractuales restrictivas que dificultan la adopción o adaptación de innovaciones de origen chino. Además, se identificaron dificultades vinculadas a la interoperabilidad de sistemas, la codificación y transferencia del conocimiento que obstaculizan los procesos de cooperación tecnológica y la apropiación local de las innovaciones.

Asimismo, los funcionarios identificaron problemas significativos en la comunicación pública sobre ciencia y tecnología, en general, y sobre los proyectos tecnológicos chinos en particular, que agravan sesgos. La falta de información accesible reduce el apoyo social a iniciativas de desarrollo tecnológico, facilitando que debates sobre adopción tecnológica sean dominados por consideraciones geopolíticas en lugar de evaluaciones técnicas de costos y beneficios.

A su vez, los académicos señalan diferencias idiomáticas, desconocimiento mutuo y barreras culturales para articular agendas comunes con países del Sur Global. Estas brechas limitan la capacidad de desarrollar proyectos colaborativos efectivos con China que requieren entendimiento profundo de los contextos respectivos. Para los empresarios, una barrera mencionada es la reticencia de ciertos clientes o entes a confiar en tecnología china, especialmente en contratos con el Estado. Hay organismos gubernamentales o corporaciones grandes que, por lineamientos políticos, evitan proveedores chinos. Esto puede ser una barrera para empresas locales que quisieran implementar soluciones chinas competitivas pero se encuentran con prejuicios en sus compradores. Luisa Echeverría (Directora de diplomacia y cooperación científica internacional) mencionó que, incluso con la masificación de equipos chinos, culturalmente no ha sido totalmente revertido el prejuicio de menor calidad. Un empresario que ofrezca a un banco una solución de software china quizá deba primero vencer esa resistencia cultural del cliente.

En términos de calidad y fiabilidad técnica, los empresarios no manifiestan temores sobre las soluciones chinas actuales. Oscar Rincón (Director de I+D de Alpina) señala que hay diferencias en el grado de madurez y confiabilidad de las herramientas tecnológicas disponibles en el mercado, pero no lo plantea

como un sesgo sistemático contra China sino como una evaluación caso por caso. Ciertas áreas como la inteligencia artificial aplicada al idioma español quizá estén más desarrolladas en entornos anglosajones, mientras otras como hardware de telecomunicaciones 5G lidera China.

Los riesgos que percibe el empresariado giran fundamentalmente en torno a factores contextuales: que la macroeconomía e inestabilidad latinoamericana impidan aprovechar la tecnología global, que las disputas geopolíticas contaminen el ambiente local de negocios, o que la falta de infraestructura y capital humano en la región limite el rendimiento de la tecnología importada. Pero la tecnología china en sí no es vista como un riesgo por estos actores.

Tabla 1. Resumen de percepciones de acuerdo al perfil entrevistado

ACADÉMICOS	
Percepción general	Reconocen el ascenso de China como actor central en la frontera tecnológica global y valoran el rápido avance de sus capacidades tecnológicas en diversos sectores estratégicos.
Oportunidades de cooperación	Ven a China como socio estratégico para fortalecer capacidades científicas y tecnológicas, con potencial en agroindustria, energía, biotecnología y salud.
Barreras y riesgos	Riesgo de nuevas dependencias si no se desarrollan capacidades propias; brecha en infraestructura y fragmentación institucional.
Estrategias o demandas clave	Reclaman políticas nacionales claras, inversión sostenida en I+D y cooperación regional coordinada.
FUNCIONARIOS Y GESTORES PÚBLICOS	
Percepción general	Perciben una mejora gradual en la imagen de China, aunque persisten dudas ligadas a tensiones geopolíticas y narrativas mediáticas.
Oportunidades de cooperación	Oportunidades en proyectos alineados a prioridades nacionales y uso de marcos multilaterales (como BRICS) para negociar y acceder a infraestructura.
Barreras y riesgos	Riesgo de dependencia tecnológica y exposición a disputas EE. UU. y China; falta de coordinación interinstitucional y regional.
Estrategias o demandas clave	Proponen definir agendas propias, fortalecer marcos regulatorios y mejorar la comunicación pública sobre ciencia y tecnología.
EMPRESARIOS	
Percepción general	Mantienen una visión pragmática: priorizan eficiencia, desempeño y costos más que el origen de la tecnología.
Oportunidades de cooperación	Consideran la cooperación como vía para acceder a innovación, reducir costos y vincularse a cadenas globales.
Barreras y riesgos	Barreras regulatorias locales, inestabilidad macroeconómica y prejuicios culturales; riesgos por tensiones geopolíticas.
Estrategias o demandas clave	Demandan previsibilidad, incentivos fiscales y entornos de innovación compartidos con socios chinos.

Fuente: elaboración propia. Síntesis cualitativa de percepciones, oportunidades, barreras y demandas por perfil entrevistado.

El recorrido por las percepciones de académicos, funcionarios y empresarios latinoamericanos sobre la tecnología china muestra un panorama que tiene algunos matices según el perfil profesional pero con varios puntos de convergencia. En general, los académicos entrevistados inscriben la cuestión tecnológica en narrativas más amplias sobre transformaciones geopolíticas globales y dependencia tecnológica. Los funcionarios y gestores públicos concentran su atención en las posibilidades concretas de cooperación, la legitimidad social de decisiones tecnológicas estratégicas y la necesidad de construir agendas propias que orienten la adopción tecnológica hacia prioridades nacionales de desarrollo. Por su parte, los empresarios adoptan una perspectiva más pragmática centrada en la utilidad práctica de las tecnologías chinas, sus consecuencias directas para la competitividad y resultados medibles. Estas distinciones probablemente reflejan las lógicas institucionales y presiones específicas que enfrentan cada sector.

Asimismo, se pueden observar algunas diferencias entre países y contextos institucionales. En general, en países con vínculos más estrechos con China, como Brasil por su participación en el BRICS, los entrevistados reconocen un cambio más acelerado en la valoración de la tecnología china, resultado de interacciones sostenidas que han permitido experiencias directas. En otros contextos con menos contacto directo o mayor influencia estadounidense, como Colombia o México, persisten con más fuerza ciertas reservas culturales arraigadas en décadas de orientación hacia tecnologías norteamericanas y europeas. Sin embargo, en todos los casos se aprecia un proceso general de transición hacia un reconocimiento de que China produce tecnología de punta que está remodelando los mercados globales y redefiniendo estándares de innovación en sectores estratégicos.

Dentro de este panorama, aparecen algunas tensiones a destacar. Una primera tiene que ver con la experiencia cotidiana y la percepción cultural: mientras las sociedades utilizan diariamente tecnología china, en el imaginario colectivo persisten nociones negativas sobre su calidad o confiabilidad. Esta disonancia,

aunque se ha ido mermando, muestra la persistencia de prejuicios que la realidad práctica no logra disipar completamente.

Una segunda tensión surge entre la influencia de narrativas externas y la necesidad de agencia local. Varios entrevistados critican cómo los marcos geopolíticos, particularmente el enfrentamiento entre Estados Unidos y China, colonizaron el debate regional. Frente a esta polarización que distorsiona las necesidades regionales específicas, es importante definir una agenda propia que permita a la región evaluar las oportunidades tecnológicas desde sus propios intereses y prioridades estratégicas.

También se observan leves pero algunos contrastes entre los sectores público y privado. Mientras funcionarios y políticos pueden tener limitaciones por prudencia geopolítica o presiones externas, los empresarios avanzan pragmáticamente e incorporan tecnología china cuando resulta conveniente para sus objetivos comerciales, generando un desfase entre ritmos gubernamentales y empresariales que puede afectar la competitividad de economías nacionales. Incluso dentro del sector público aparecen contradicciones internas: se proclama interés en innovar con socios como China, pero ese discurso no siempre se traduce en políticas concretas. Esta disparidad entre retórica y acción es un llamado de atención recurrente en las entrevistas, lo cual evidencia la brecha entre las oportunidades reconocidas y las capacidades institucionales efectivas para materializarlas.

MÁRGENES DE ACCIÓN

Más allá de las percepciones, es importante analizar qué márgenes de acción tiene América Latina frente a la tecnología china. Los entrevistados, cada cual desde su ámbito, coinciden en que la región sí posee márgenes de maniobra significativos, aunque su amplitud varía según la voluntad política y la capacidad organizativa efectivamente desplegada. Zukerfeld (CONICET) señala que todavía hay espacio para la política en cómo la tecnología impacta nuestras sociedades y propone crear marcos institucionales para la era digital, como ministerios específicos o empresas estatales de inteligencia artificial, que permitan al Estado participar activamente en sectores

tecnológicos estratégicos en lugar de limitarse a regulación ex post de dinámicas de mercado.

Varios funcionarios plantean la necesidad de fortalecer la integración regional como vía para ampliar el margen de acción. Si América Latina actúa de forma coordinada, puede establecer estándares comunes, compartir infraestructura de investigación y presentarse ante socios como China con una sola voz en temas estratégicos, aumentando significativamente su peso negociador y reduciendo la dependencia de cada país actuando aisladamente. El margen de acción, por tanto, crece si se piensa a escala latinoamericana, aprovechando economías de escala y poder de negociación colectivo que países individuales no pueden alcanzar aisladamente.

Otra palanca consiste en aprovechar las dinámicas cambiantes del escenario tecnológico global, donde distintos países buscan nuevos socios para diversificar sus alianzas y fortalecer sus capacidades. En este contexto, América Latina puede obtener beneficios estratégicos si gestiona con inteligencia sus políticas de compras, inversiones y cooperación internacional. Ello requiere una diplomacia científica activa, orientada a identificar proyectos en los que China esté dispuesta a transferir tecnología o capacitar personal latinoamericano a cambio de recursos, datos, mercados piloto u otros activos que la región posee. Las fortalezas locales en biodiversidad, recursos naturales y trabajo pueden convertirse en activos estratégicos para la colaboración, transformando ventajas comparativas en capacidades efectivas de negociación y aprendizaje tecnológico.

Finalmente, está el margen de acción interno: educar, comunicar y motivar a las sociedades latinoamericanas para que acompañen un salto tecnológico necesario. En este sentido, fortalecer la base científica local, invertir en capital humano y generar una narrativa positiva en torno a la ciencia y la tecnología constituye trabajo indispensable.

REQUISITOS PARA MATERIALIZAR OPORTUNIDADES

El análisis integrado de las perspectivas de investigadores, funcionarios y empresarios suma aportes para discutir la necesidad de fortalecer

capacidades institucionales para gestionar efectivamente la relación con la tecnología china.

Primero, la creación de mecanismos permanentes de coordinación entre sectores de ciencia, tecnología, relaciones exteriores y desarrollo económico que permitan estrategias integradas constituye un prerrequisito institucional básico. Segundo, el desarrollo de planes nacionales y regionales de desarrollo tecnológico que identifiquen prioridades, sectores de complementariedad y marcos para la cooperación internacional requiere capacidades de planificación estratégica actualmente débiles en muchos contextos latinoamericanos. Tercero, el diseño de legislaciones que protejan intereses nacionales sin limitar excesivamente la cooperación tecnológica internacional, incluyendo reglas sobre transferencia de datos, propiedad intelectual e inversión extranjera en sectores estratégicos, demanda sofisticación regulatoria considerable para equilibrar apertura con protección de intereses de largo plazo.

Los tres perfiles coinciden en la necesidad de construir alianzas que equilibren cooperación con autonomía. La diversificación de socios tecnológicos para evitar dependencias unilaterales mediante el mantenimiento de relaciones múltiples que incluyan tanto actores chinos como de otras regiones contribuiría a gestionar los riesgos.

Asimismo, el aprovechamiento de oportunidades necesita inversiones sostenidas en capacidades endógenas. El desarrollo de programas que preparen recursos humanos para colaborar efectivamente con tecnologías avanzadas y gestionar proyectos de cooperación internacional es una condición necesaria para la apropiación tecnológica. A su vez, para que la cooperación genere capacidades locales, se necesita una mayor inversión en infraestructura tecnológica que permita absorber y adaptar tecnologías externas. Por último, hay una dimensión que suele pasarse por alto y que merece atención prioritaria: mejorar las estrategias de comunicación pública sobre ciencia y tecnología. Esto permitiría generar apoyo social para las iniciativas de desarrollo tecnológico y reducir los sesgos que politizan en exceso decisiones que deberían basarse principalmente en evaluaciones técnicas.

Las percepciones sobre la tecnología china en América Latina están en plena evolución y varían entre reconocimiento, cautela y pragmatismo según quién mire y desde qué posición institucional. Este análisis muestra convergencias en reconocer que China ya es un actor tecnológico ineludible cuya presencia remodela los ecosistemas de innovación globales, pero también sostiene que el papel de la región en el futuro puede moldearse mediante decisiones estratégicas.

Se trata de que la región asuma un mayor protagonismo con planificación estratégica, con unidad regional y con audacia institucional. La materialización de este potencial depende críticamente de decisiones que se adopten en el presente respecto a cómo gestionar la relación con potencias tecnológicas emergentes, decisiones que configurarán la posición latinoamericana en la economía tecnológica global de las próximas décadas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Arocena, R., & Sutz, J. (2010). Weak knowledge demand in the South: Learning divides and innovation policies. *Science and Public Policy*, 37(8), 571-582.
- Brito Munita, J. I., & Tagle Montt, F. J. (2023). Despliegue del poder blando chino en América Latina y recepción en los países de la región. *Revista UNISCI*, 61, 111-145.
- Cassiolato, J. E., & Lastres, H. M. M. (2008). Discussing innovation and development: Converging points between the Latin American school and the Innovation Systems perspective? *Globelics Working Paper Series*, 08-02. Globelics.
- Cimoli, M., Dosi, G., & Stiglitz, J. E. (Eds.). (2009). *Industrial policy and development: The political economy of capabilities accumulation*. Oxford University Press.
- Conejero, P., & Rabosto, A. (2025). La cooperación científica Latinoamérica-China a través de las copublicaciones internacionales: Asimetrías y oportunidades de una relación por debajo de su potencial. *Revista Latinoamericana sobre Estudios Asiáticos*, 3, 53-90.
- Eichenauer, V. Z., Fuchs, A., & Brückner, L. (2021). The effects of trade, aid, and investment on China's image in Latin America. *Journal of Comparative Economics*, 49(2), 483-498.
- Global Times Public Opinion Center. (2023). 中国科技发展全球认知调查报告（2022-2023年度） [China's Science and Technology Development Global Perception Survey Report, 2022-2023]. 环球时报舆情中心 (Global Times Public Opinion Center).
- Goldenberg, M. J. (2023). Public trust in science. *Philosophy of the Social Sciences*, 53(2), 91-113. <https://doi.org/10.1177/00483931221149036>
- Maggiorelli, L., Pino Uribe, J. F., & Cifuentes, C. F. (2023). Cuatro formas de percibir a China desde América Latina: Análisis de clústeres de la composición de la opinión pública de la región. *Colombia Internacional*, 113, 113-

Malacalza, B. H. (2019). Cooperación China-Argentina en la Cuarta Revolución Industrial: Procesos, nudos críticos y horizontes. En América Latina y Asia: Entre la revolución digital y la globalización cuestionada (pp. 67-93). Universidad Autónoma Metropolitana-Xochimilco.

Observatorio Latinoamérica-China (OLAC). (2025). China en Buenos Aires: Resultados de la encuesta de percepción sobre la academia, la ciencia, la cultura y la sociedad china en la comunidad académica de Buenos Aires. Universidad de Buenos Aires, Instituto de Investigaciones Gino Germani.

Organización de Estados Iberoamericanos (OEI), Red de Indicadores de Ciencia y Tecnología (RICyT), & Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología (FECyT). (2009). Cultura científica en Iberoamérica: Encuesta en grandes núcleos urbanos. Proyecto Estándar Iberoamericano de Indicadores de Percepción Pública, Cultura Científica y Participación Ciudadana (2005-2009). <https://www.ricyt.org/2019/09/cultura-cientifica-en-iberomerica-encuesta-en-grandes-nucleos-urbanos/>

Pew Research Center. (2023, 27 de julio). Chinese soft power. Pew Research Center's Global Attitudes Project. <https://www.pewresearch.org/global/2023/07/27/chinese-soft-power/>

Pew Research Center. (2024, 9 de julio). Views of China and Xi Jinping. Pew Research Center's Global Attitudes Project. <https://www.pewresearch.org/global/2024/07/09/views-of-china-and-xi-jinping/>

Pew Research Center. (2025, 17 de abril). Negative views of China have softened slightly among Americans. Pew Research Center's Global Attitudes Project. <https://www.pewresearch.org/global/2025/04/17/negative-views-of-china-have-softened-slightly-among-americans/>

Polino, C. (2018). Ciencia, participación cultural y estratificación social. En El estado de la ciencia. Buenos Aires: RICyT-OEI.

Polino, C., & Castelfranchi, Y. (2019). Percepción pública de la ciencia en Iberoamérica: Evidencias y desafíos de la agenda de corto plazo. Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad (CTS), 14(42), 115-136.

Wynne, B. (2006). Public engagement as a means of restoring trust in science: Hitting the notes but missing the music? Community Genetics, 9(3), 211-220.

