Check for updates

Abrir, transformar y gobernar: hacia una Ciencia Abierta situada y equitativa en Chile

Ricardo Hartley-Belmar [1], Isabel Abedrapo-Rosen [2], and Leandro Torres-Díaz [3]

[1]Investigadora independiente
[2]Investigador independiente
[3]Departamento de Ciencias y Geografía, Facultad de Ciencias Naturales y Exactas, Universidad de Playa Ancha, Valparaíso, Chile

Revista Internacional de Ciencia Abierta
https://revistas.userena.cl/index.php/cienciaabierta
Volumen 1, Ensayo publicado en flujo continuo
DOI: https://doi.org/10.15443/rintca.2025.es001

Recibido: 12/06/2025 **Revisado:** 18/07/2025 **Aceptado:** 06/08/2025

Publicado en línea: 21/08/2025

OPEN ACCESS — CC BY 4.0

Resumen

La Ciencia Abierta se promueve como una vía para democratizar el conocimiento, pero su adopción en América Latina, y en particular en Chile, enfrenta obstáculos estructurales, desajustes institucionales y condicionamientos técnicos que dificultan su implementación transformadora. Reconocemos que diversos actores han contribuido al avance de la Ciencia Abierta en la región; sin embargo, es necesario identificar con claridad los puntos estructurales que aún requieren atención coordinada. En este ensayo, centrado en el análisis del caso chileno, proponemos una lectura crítica de cinco desafíos entrelazados: la persistencia de métricas reduccionistas; la desconexión entre exigencias de apertura y estructuras institucionales; la ausencia de una política nacional coherente; las brechas materiales que impiden una equidad real; y los riesgos de adoptar tecnologías sin soberanía ni adecuación contextual. Argumentamos que la equidad, la trazabilidad y la gobernanza ética no emergen automáticamente, sino que requieren ser construidas como prácticas deliberadas, sostenidas institucionalmente a través de marcos técnicos, políticos y éticos. Frente a la instrumentalización normativa de la apertura, proponemos una Ciencia Abierta situada, distribuida y sostenida, que articule justicia epistémica, gobernanza participativa y transformación institucional.

Palabras clave: *Ciencia Abierta; gobernanza del conocimiento; evaluación crítica; equidad; tecnologías emergentes*

Check for updates

Abstract

Open Science is promoted as a pathway to democratize knowledge, but its adoption in Latin America—and particularly in Chile—faces structural obstacles, institutional misalignments, and technical constraints that hinder its transformative implementation. We recognize that various actors have contributed to the advancement of Open Science in the region; however, it is necessary to identify the structural issues that still require coordinated attention clearly. In this essay, focused on the Chilean case, we propose a critical reading of five interconnected challenges: the persistence of reductionist metrics; the disconnection between openness requirements and institutional structures; the absence of a coherent national policy; the material gaps that prevent real equity; and the risks of adopting technologies without sovereignty or contextual adequacy. We argue that equity, traceability, and ethical governance do not emerge automatically—they must be constructed as deliberate practices, institutionally sustained through technical, political, and ethical frameworks. In response to the normative instrumentalization of openness, we propose a form of Open Science that is situated, distributed, and sustained—one that articulates epistemic justice, participatory governance, and institutional transformation.

Palabras clave: *Open Science; knowledge governance; critical assessment; equity; emerging technologies.*

Contribución de los autores (CRediT)

R.H.B. Conceptualización, Metodología, Investigación, Redacción – revisión y edición.
I.A.R. Conceptualización, Investigación, Redacción – preparación del borrador original, Redacción – revisión y edición, Supervisión.
L.T.D. Conceptualización, Investigación, Visualización, Redacción – revisión y edición.

Intereses en conflicto

Ninguno declarado.

Financiamiento

Este artículo no recibió financiamiento externo.

Check for updates

1. Introducción

La expansión global de la Ciencia Abierta ha planteado promesas de transformación en la producción del conocimiento. Proponemos abordarla no solo como un conjunto técnico-normativo, sino como una práctica con potencial transformador sobre cómo se produce, circula y se valora el conocimiento. Sin embargo, su adopción efectiva en América Latina enfrenta dificultades debido a limitaciones estructurales, tensiones institucionales y desigualdades históricas que reducen la posibilidad de una implementación plenamente coherente con los objetivos y principios declarados por las instituciones de las naciones latinoamericanas.

Nuestra experiencia en políticas públicas, evaluación institucional y trabajo con comunidades científicas nos ha permitido observar que muchas de las iniciativas implementadas en América Latina y en particular en Chile se desarrollan sin una conexión explícita con las realidades materiales, culturales y epistémicas locales. Esta desconexión nos lleva a replantear preguntas que son clave para la ciencia abierta y el acceso abierto: ¿qué se entiende por apertura?, ¿qué se abre y para quiénes?, ¿cuál es el propósito de la apertura?, ¿quiénes deciden cómo debe medirse el impacto o gobernarse dicha apertura? Este ensayo parte de una premisa crítica:

La apertura, sin equidad ni gobernanza situada, corre el riesgo de reforzar las mismas estructuras que pretende transformar.

A partir de esta premisa basada en la observación, analizamos cinco desafíos estructurales que afectan la Ciencia Abierta en la región, a saber: (1) el reduccionismo métrico, (2) la disociación entre exigencias y capacidades, (3) la ausencia de políticas articuladas, (4) las brechas materiales en equidad y (5) los riesgos del tecno-solucionismo. A partir de observaciones concretas, proponemos avanzar hacia una Ciencia Abierta transformada y gobernada desde adentro, mediante prácticas coherentes, críticas y contextualizadas.

2. El espejismo del impacto

Medir el impacto de la ciencia ha tendido a centrarse en recuentos numéricos, tales como citas, accesos a los documentos o su número de descargas, elementos que, frecuentemente, son asumidos erróneamente como sinónimos de valor intrínseco (Hicks et al., 2015; Muller, 2018). Estas métricas, si bien son comúnmente utilizadas, no son capaces de capturar ni la calidad ni la diversidad de los usos sociales del conocimiento. Además, se ha demostrado que artículos con resultados positivos tienden a recibir un mayor número de citaciones que aquellos con hallazgos negativos o nulos, lo que introduce un sesgo adicional a la forma en que se mide el impacto del conocimiento publicado (Fanelli, 2013). Este tipo de medición del impacto tampoco permite rastrear interacciones que no se relacionen con el número citas, como por ejemplo, su incorporación en políticas públicas globales, regionales o nacionales, su utilización parcial o total como materiales educativos o su integración a procesos comunitarios (iniciativas institucionales de vinculación con el medio o utilización autónoma de dicha información por organizaciones sociales), que son particularmente relevantes en contextos sociales y educativos del Sur Global (Debat & Babini, 2020). En el caso chileno, esta lógica se refuerza mediante sistemas de evaluación que priorizan métricas asociadas a bases de datos internacionales, que pueden llegar a marginar a disciplinas completas (Mongeon & Paul-Hus, 2016; Pardo-Guerra, 2022). Además, suele establecerse un paralelismo entre el impacto medido por estas métricas y la calidad de la investigación, desatendiendo al hecho de que la circulación y la validación del conocimiento generado ocurre de manera diacrónica y no simultánea. Como se mencionó anteriormente, esta forma de entender el impacto conduce a paradojas como la de la existencia de artículos altamente citados que, a pesar de haber sido retractados, continúan utilizándose como fuentes válidas. Este ejemplo pone en relieve las importantes limitaciones que tienen los mecanismos actuales de trazabilidad editorial, entendida como la capacidad del sistema para

Check for updates

mostrar, identificar y corregir el estado real de los documentos académicos (Hartley Belmar, 2025).

El caso anterior no es un elemento aislado. Se han documentado numerosos artículos retractados que siguen siendo citados sin advertencias, incluso años después de su etiquetado formal por parte de las revistas respectivas (Hartley Belmar, 2024). Estas situaciones subrayan la urgencia de contar con infraestructuras que no solo reflejen el estado real y actualizado de los documentos, sino también que permitan contextualizar de forma crítica el uso y la circulación de las citas, un elemento esencial y necesario, pero no suficiente, para medir el real impacto de los artículos y productos académicos. Estos ejemplos muestran la relevancia de contar con infraestructuras capaces de mostrar y contextualizar el estado de uso de las publicaciones: saber el cómo (o la forma), quiénes y con qué propósito citan los documentos es tan, o más relevante, como el recuento bibliométrico. Medir el impacto real de la Ciencia Abierta requiere herramientas que reconozcan su carácter sistémico y procesual, en lugar de reducirlo a indicadores aislados y atemporales. Una apertura del acceso sin un análisis crítico de los sistemas técnicos que median la circulación del conocimiento puede terminar reproduciendo las desigualdades y limitaciones que este tipo de iniciativas busca superar (Ma, 2025).

A nivel internacional, diversos informes han señalado que los sistemas de evaluación tienden a reforzar lógicas de prestigio institucional, centrándose en métricas de citación antes que en procesos de transformación estructural. El RoRI Working Paper No. 15, por ejemplo, describe cómo el sistema chileno de acreditación liderado por la CNA concibe la investigación como una dimensión voluntaria y reputacional, sin vinculación directa con el financiamiento ni con la planificación estratégica de las instituciones (Rushforth et al., 2025). Tal como señala el informe, “el sistema chileno funciona principalmente como una herramienta reputacional, más que como un dispositivo de planificación”. Este análisis evidencia que, aunque estos mecanismos pueden generar visibilidad, no constituyen en sí mismos un sistema de gobernanza científica. La falta de articulación entre evaluación, planificación y financiamiento confirma la ausencia de una política nacional integradora.

3. Cambiar sin transformarse

Uno de los mayores obstáculos para la implementación de la Ciencia Abierta es la persistencia de resistencias estructurales que se presentan bajo el ropaje de un discurso transformador. A menudo se invoca un “cambio cultural” desde espacios institucionales que no se reconocen como parte de la cultura que debe transformarse. A las y los investigadores se les exige apertura, mientras muchas estructuras editoriales, evaluativas y administrativas mantienen dinámicas que limitan la transparencia, la participación y la rendición de cuentas.

Un ejemplo claro de estas dinámicas se observa en revistas que, aunque de acceso abierto y sin APC, no son proactivas en revisar sus prácticas editoriales relacionadas, por ejemplo, en la adopción de sistemas de revisión abierta (Melero et al., 2023). Esta resistencia evidencia que la apertura de acceso por parte de ciertas instituciones no implica necesariamente transparencia editorial, entendida como apertura en los mecanismos de gobernanza, evaluación y toma de decisiones. Desde nuestra perspectiva, la confianza y la calidad en la evaluación científica se fortalecen con mayor transparencia editorial. El Open Peer Review (OPR) promueve revisiones más constructivas y justas para los autores, brinda reconocimiento profesional a los revisores y convierte los informes en valiosos recursos educativos (DORA, 2012; Henriquez, 2023). Muchas revistas defienden la revisión por pares con doble ciego como sinónimo de calidad, aunque este modelo puede ser poco efectivo en comunidades pequeñas o disciplinas marginadas, donde la autoría se infiere fácilmente por señales indirectas y la transparencia resulta más urgente

Muchas revistas, defienden la revisión por pares con doble ciego como sinónimo de calidad,

Check for updates

sin embargo, sabemos que este no es un modelo superior en todos los casos: su efectividad depende del contexto disciplinar y puede ser fácilmente socavada en comunidades pequeñas, donde la autoría se infiere por señales indirectas (Kochetkov, 2025) como es el caso de la comunidad académica chilena y las diferentes disciplinas que la componen. Más que preservarlo como estándar incuestionable, proponemos que las revistas evalúen críticamente qué modelo de revisión favorece la transparencia y la responsabilidad pública en su campo específico. El debate sobre los modelos de evaluación por pares suele reproducir prácticas heredadas, sin atender a sus limitaciones contextuales ni a los efectos excluyentes que generan en comunidades científicas pequeñas o en disciplinas epistemológicamente marginalizadas.

En este escenario, no podemos perder de vista que toda evaluación, ya sea editorial, institucional o de datos, debería guiarse por principios que garanticen un uso responsable del conocimiento. Las cuatro R propuestas para la gestión de datos científicos: Reproducibilidad, Replicabilidad, Reusabilidad e Integridad (o rectitud); deben entenderse como una reinterpretación crítica de marcos como FAIR y TRUST, adaptadas a los desafíos específicos de la evaluación editorial y científica (Hartley Belmar, 2024).

No obstante, más allá del plano editorial, las condiciones estructurales a nivel institucional representan obstáculos igual o más relevantes para la implementación efectiva de la Ciencia Abierta. En el contexto chileno, los esfuerzos por implementar Ciencia Abierta han demostrado que la resistencia institucional no es solo cultural, sino profundamente estructural. Por ejemplo, en el marco de los proyectos InES Ciencia Abierta, muchos equipos técnicos han debido asumir también funciones estratégicas de formación y diplomacia interna, para lograr que los principios de apertura sean comprendidos y asumidos más allá del mero cumplimiento normativo. Esto confirma que la Ciencia Abierta no puede abordarse como una simple implementación técnica: requiere una transformación de la gestión institucional que implique marcos operativos claros, mecanismos de coordinación y una voluntad de política real.

Como hemos señalado, se hace necesario abordar el patrón profundamente arraigado de que quienes ocupan posiciones de decisión política, tanto a nivel institucional como nacional. Se promueven discursos de cambio cultural dirigidos hacia los investigadores y equipos operativos, pero no hacia sus propios marcos de gestión. Al no sentirse interpelados por esta transformación, se suele minimizar la complejidad de la implementación, subestimar la necesidad de recursos humanos especializados y no generar condiciones necesarias de apoyo técnico o financiero. La falta de estructuras intermedias, como la existencia de equipos institucionales especializados, políticas operativas claras o mecanismos de mejora continua, se convierte así en un cuello de botella invisible, donde la Ciencia Abierta es presentada como algo solo abarcable desde el punto de vista técnico y fácilmente universalizable. Mientras que este "cambio cultural" siga siendo una exigencia hacia los productores de conocimiento, y no una práctica colectiva que incluya a instituciones de gobernanza, instancias editoriales y universitarias que asumirán la tarea con coherencia, existe el riesgo de que ciertas dinámicas que enlentecen el acceso abierto se perpetúen bajo nuevas formas sin cuestionar sus reales causas.

Check for updates

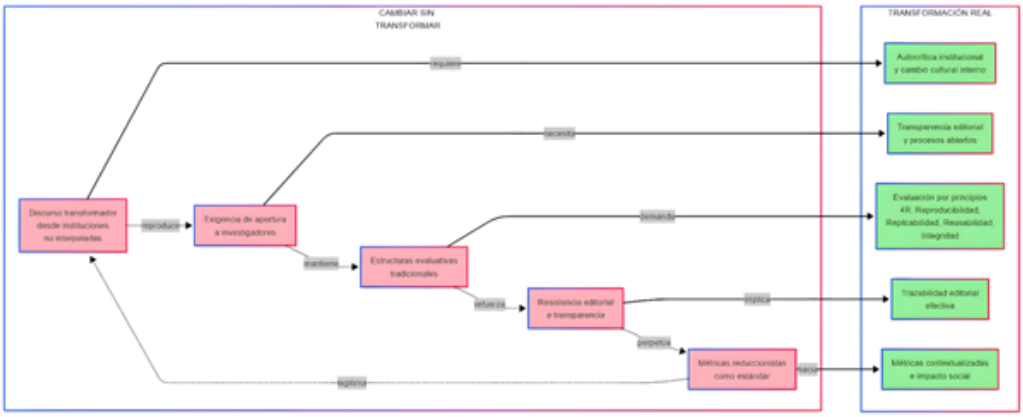

Figura 1: Esquema comparativo de las dinámicas institucionales en los procesos de evaluación científica. A la izquierda, se representan las prácticas que perpetúan estructuras tradicionales bajo un discurso transformador que no se traduce en cambios estructurales efectivos. A la derecha, se ilustran los elementos que configuran una transformación real, sustentada en la autocrítica institucional, la apertura editorial y la adopción de principios evaluativos orientados a la reproducibilidad, transparencia y relevancia social. Fuente: Elaboración propia.

4. Políticas públicas como instrumentos vivos

Las políticas públicas juegan un papel determinante en el fortalecimiento o debilitamiento de la Ciencia Abierta, según cómo estén diseñadas, gobernadas e implementadas. En Chile, si bien ANID ha impulsado una política de acceso abierto (ANID, 2022), aún falta una estrategia nacional coherente que articule esfuerzos entre instituciones, comunidades disciplinares y organismos públicos. Aunque algunas universidades han desarrollado normativas propias (Hartley Belmar Abedrapo Rosen, 2025), estas iniciativas carecen de consistencia, coordinación interinstitucional y apoyos financieros sostenidos, lo que limita su alcance, impide sinergias y dificulta su sostenibilidad a largo plazo. Aun así, la reciente incorporación de Chile a iniciativas como la Coalition for Advancing Research Assessment, CoARA (ANID, 2023), si bien podría abrir nuevas oportunidades para articular mejor los esfuerzos en evaluación, gobernanza e innovación científica, requiere que dicha incorporación se traduzca en acciones concretas y coordinadas.

Los proyectos InES de Ciencia Abierta, financiados por ANID, han sido hasta ahora el principal instrumento de fortalecimiento institucional en materia de Ciencia Abierta en Chile. Si bien han permitido avances significativos, como la instalación de repositorios y la adopción de estándares técnicos, también han enfrentado limitaciones estructurales: plazos breves de ejecución (dos años), presupuestos limitados (USD 200.000 por universidad) y una falta de continuidad que dificulta la consolidación de sus resultados en el mediano y largo plazo. Al ser convocatorias competitivas sin diferenciación contextual (tamaño institucional, capacidades financieras y de infraestructura instaladas, nivel de productividad y calidad de la investigación), también pueden profundizar brechas preexistentes entre instituciones con distintas capacidades de implementación.

Estos desafíos no derivan de los proyectos en sí, sino de la falta de una política nacional de Ciencia Abierta que tome en consideración el estado real de la ciencia en Chile y que se ejecute mediante una estrategia clara que defina los pilares de un sistema nacional de Ciencia Abierta coherente con dicha realidad. Sin un plan de acción explícito, que defina responsables, garantice financiamiento sostenido y establezca metas graduales e indicadores verificables, los avances siguen dependiendo de la voluntad y resiliencia de equipos locales, transitorios, muchas veces

Check for updates

subfinanciados y sin respaldo estructural. Esta falta de una agenda nacional compartida, a nivel nacional, institucional y académico, dificulta tanto la planificación como la evaluación sistemática del progreso. En este sentido, tampoco se ha consolidado un enfoque coherente de política pública en torno a la evaluación científica. Como advierten Rushforth et al. (Rushforth et al., 2025), "hay poca evidencia de coordinación entre los distintos actores del sistema", lo que por lo tanto tiende a responder a lógicas institucionales fragmentadas más que a una estrategia nacional que atraviese todos los componentes del sistema político y académico. Esta desconexión no solo afecta directamente los avances hacia una Ciencia Abierta robusta, sino que impide establecer estándares comunes de corresponsabilidad, interoperabilidad y gobernanza científica efectiva.

Esta desconexión se refleja también en el Plan de Acción 2024–2026 elaborado por ANID y publicado en junio de 2025 como parte de su adhesión a la Coalition for Advancing Research Assessment, CoARA (Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo, 2025). Aunque el documento declara alinearse con los principios del marco CoARA, aún no presenta los elementos necesarios para consolidar una estrategia nacional articulada de reforma evaluativa. El plan no ha sido acompañado por mecanismos transparentes de consulta o devolución pública, ni se han reportado resultados derivados de ejercicios participativos previos, lo cual puede limitar su apropiación por parte de las comunidades académicas. Además, ANID, como agencia ejecutora, no cuenta con atribuciones normativas suficientes para conducir por sí sola un proceso de transformación evaluativa a nivel nacional. Esto contrasta con modelos internacionales donde este tipo de procesos son coordinados por instancias interministeriales o consorcios multiagenciales. Tampoco se observa una articulación con las capacidades institucionales desarrolladas en los últimos años, ni con diagnósticos sistemáticos sobre capacidades institucionales en evaluación. El documento no explicita una teoría de cambio ni contempla lineamientos operativos ni estructuras de gobernanza que aseguren continuidad, sostenibilidad y coherencia entre los diferentes actores que participan en los procesos de evaluación. En consecuencia, el plan publicado corre el riesgo de convertirse en un instrumento tecnocrático y fragmentado, si no se avanza hacia una estrategia más participativa, coherente con las capacidades existentes y los desafíos estructurales del ecosistema nacional de investigación.

Esta fragmentación se acentúa al contrastar la situación chilena con modelos exitosos como el de la Unión Europea, donde la European Open Science Cloud (EOSC) representa una infraestructura federada que conecta repositorios (European Commission, 2025), datos y servicios a escala continental, o con Estados Unidos, donde todas las agencias federales deben implementar políticas coordinadas bajo el Memorando Nelson (Nelson, 2022). En contraste, Chile carece de una estrategia que integre efectivamente el Repositorio ANID, SciELO Chile y los repositorios institucionales en un sistema nacional interoperable (Montenegro, 2023). Mientras la Unión Europea exige obligatoriamente Planes de Gestión de Datos (PGD) accionables, legibles por máquinas, y que en su creación participen con cuerpos de apoyo, junto con adherencia a principios FAIR para toda investigación financiada, como también el NIH estadounidenses implementó su política de gestión y compartición de datos desde 2023, aún la política chilena no establece requisitos específicos comparables. Esta brecha no es meramente técnica: refleja la ausencia de una visión sistémica que articule infraestructura, mandatos y recursos en una política nacional coherente.

Las políticas no deben operar como listas de verificación, sino como instrumentos dinámicos y efectivos, capaces de transformar estructuras, empoderar comunidades y fomentar una gobernanza equitativa del conocimiento. Modelos como el de los Países Bajos, impulsado por SURF, el Consejo de Investigación (NWO) y otras agencias públicas, demuestran que una estrategia nacional coordinada puede articular políticas sostenidas de financiamiento, formación,

Check for updates

evaluación y trazabilidad, otorgando coherencia y legitimidad a los procesos de apertura (Nationaal Programma Open Science, 2022; Vanderfeesten & Waegemaekers, 2025; W.J.S.M. Van Wezenbeek et al., 2017). En ese sentido, una política nacional situada debe contemplar al menos cuatro pilares: (1) una arquitectura de gobernanza plural, (2) mecanismos estables de financiamiento, (3) formación técnica especializada y (4) criterios explícitos de equidad epistémica y trazabilidad. La implementación de estos componentes requiere una coordinación nacional vinculante entre agencias de financiamiento, organismos evaluadores y actores institucionales. La delegación exclusiva del logro de las iniciativas de acceso abierto en equipos operativos con recursos limitados puede contribuir a fomentar y consolidar la fragmentación. Sin estos elementos, la apertura será inevitablemente incompleta.

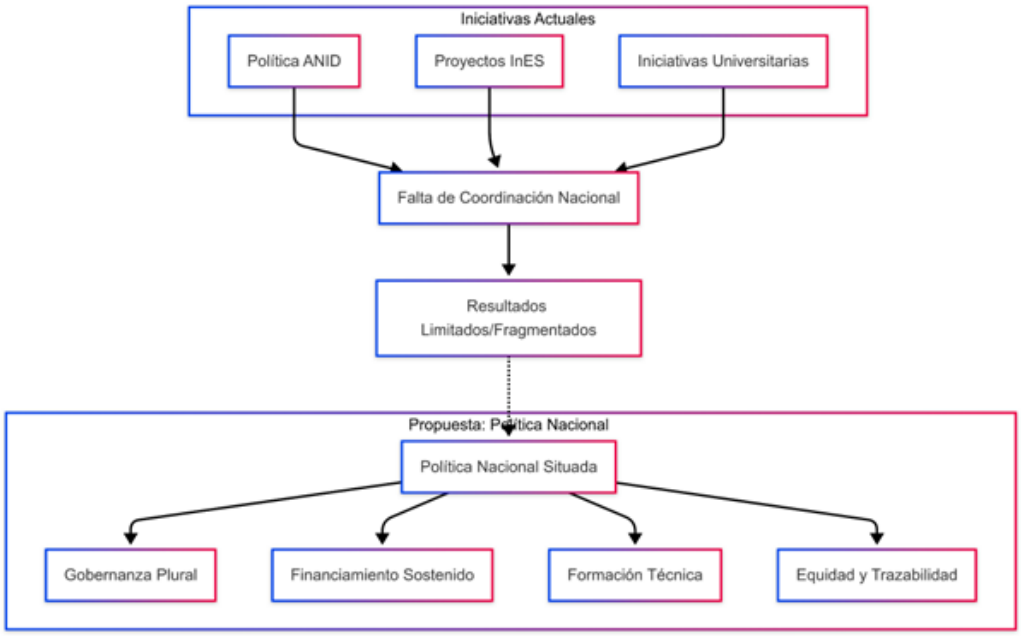

Figura 2: Limitaciones de las iniciativas actuales de fortalecimiento de la ciencia y propuesta de una política nacional situada. Se identifica una falta de coordinación entre políticas ANID, proyectos InES e iniciativas universitarias, lo que conlleva resultados fragmentados. Frente a ello, se plantea una política nacional integrada, con enfoque territorial, orientada a asegurar gobernanza plural, financiamiento sostenido, formación técnica especializada y principios de equidad y trazabilidad. Fuente: Elaboración propia.

Los casos de Países Bajos y la Unión Europea demuestran que una política nacional efectiva requiere al menos cuatro elementos que Chile aún no ha consolidado: (1) mandatos específicos y vinculantes sobre licenciamiento abierto, (2) exigencia obligatoria de gestión de datos bajo principios FAIR con PGD requeridos, (3) infraestructura nacional integrada e interoperable, (4) financiamiento sostenible para modelos no comerciales y (5) apoyo dentro de las instituciones. Chile cuenta con activos valiosos, como el modelo diamante de SciELO (que utiliza licencias

Creative Commons desde 2013) y el compromiso con la "democratización del conocimiento" (Banzato et al., 2022), pero necesita traducir estos principios en mandatos operativos específicos. Esto implica: establecer cronogramas claros para la implementación completa en todos los instrumentos ANID, consolidar lineamientos claros de licenciamiento abierto, desarrollar infraestructura nacional verdaderamente federada, fomentar las comunidades de práctica y asegurar financiamiento sostenible para modelos equitativos. Sin estos elementos articulados en una política nacional vinculante, los avances seguirán siendo fragmentarios y dependientes

Check for updates

de voluntades individuales (Banzato et al., 2022).

5. Equidad como práctica intencionada

Las brechas estructurales (económicas y sociales) no solo afectan la gobernanza institucional, sino también las condiciones reales para una participación equitativa. La equidad en Ciencia Abierta no puede reducirse a la apertura del acceso: exige garantizar condiciones materiales, técnicas y políticas que aseguren la posibilidad real de participar, contribuir y beneficiarse del conocimiento. Sin embargo, en la práctica, con frecuencia se promueve una apertura acelerada que ignora brechas estructurales: investigadores e investigadoras sin formación, sin apoyo técnico y sin recursos adecuados, que terminan depositando archivos incompletos, sin metadatos estructurados, sin licencias claras ni procesos básicos de curación o validación (Bahlai et al., 2019; Brasil, 2023).

Si bien estudios recientes han contribuido a visibilizar las percepciones individuales respecto a la Ciencia Abierta en universidades chilenas (Araya-Pizarro García-Leal, 2025), sus alcances resultan limitados cuando reducen estas prácticas al acceso abierto, sin considerar otras dimensiones ni su articulación con políticas institucionales, nacionales y con los sistemas de evaluación y financiamiento; es decir, sin un diagnóstico crítico de las condiciones estructurales y el contexto que median la adopción de prácticas de Ciencia Abierta. Comprender la equidad en este contexto exige considerar los sistemas que modelan el comportamiento institucional e individual. Sin este encuadre, se corre el riesgo de interpretar las brechas como carencias individuales de motivación o formación, sin atender las lógicas sistémicas que las generan.

Estas limitaciones dan lugar a prácticas de apertura insostenibles: sin acompañamiento ni recursos, muchos investigadores e investigadoras depositan archivos que no cumplen con requisitos mínimos. En lugar de promover la reutilización, estas situaciones pueden derivar en inseguridad legal, dificultar la circulación del conocimiento y sobrecargar a instituciones sin capacidades instaladas. Asegurar la equidad en este escenario implica diseñar políticas que respondan a las condiciones reales de producción y gestión del conocimiento, reconociendo que una apertura sin soporte técnico ni orientación adecuada tiende a reproducir y en ocasiones profundizar las desigualdades preexistentes (Berger, 2021; Debat Babini, 2020; Ma, 2025). Esta situación exige marcos que no solo corrijan fallas técnicas, sino que incorporen principios de justicia y reconocimiento epistémico.

En este contexto, marcos como los principios CARE resultan fundamentales para integrar la justicia epistémica en las políticas de Ciencia Abierta. CARE establece que los datos deben gestionarse considerando el beneficio colectivo, el control por parte de las comunidades, la responsabilidad institucional y el respeto por principios éticos claramente definidos (Carroll et al., 2020). Estos principios son cruciales para garantizar que la apertura no opere mediante enfoques poco sensibles a las realidades de comunidades históricamente marginadas, sino como un proceso construido desde sus derechos, lenguajes, conocimientos y formas legítimas de producción y gobernanza del conocimiento en sus propios términos. En un país como Chile, con diversidad cultural y presencia de pueblos originarios reconocidos por instrumentos internacionales y normativas nacionales, incorporar los principios CARE en las políticas de datos es clave para evitar prácticas extractivas y promover la justicia epistémica.

6. Tecnología con soberanía o tecno-solucionismo

Además de las condiciones materiales y políticas necesarias para una participación equitativa, es imprescindible considerar el papel que juegan las tecnologías emergentes, como la inteligencia artificial o blockchain, en la implementación de la Ciencia Abierta. Estas herramientas

Check for updates

pueden ayudar a fortalecerla si se adoptan de forma crítica, contextualizada y orientada hacia la soberanía tecnológica. Sin una perspectiva situada, estas herramientas corren el riesgo de reproducir e incluso intensificar desigualdades existentes, al concentrar el control en actores que dominan las infraestructuras, los datos y los marcos interpretativos, desplazando a quienes carecen de estas capacidades.

Buena parte de las plataformas empleadas en iniciativas de Ciencia Abierta en América Latina han sido diseñadas bajo lógicas institucionales, técnicas y culturales del Norte Global. La documentación suele estar únicamente en inglés, y los modelos de gobernanza ignoran las particularidades regionales, lo que genera una dependencia estructural persistente. En vez de fortalecer capacidades internas, muchas instituciones terminan externalizando funciones críticas como la gestión de metadatos, la preservación digital o la interoperabilidad, debilitando su autonomía operativa y limitando su sostenibilidad a largo plazo.

Fortalecer capacidades locales humanas, institucionales y técnicas resulta indispensable para evitar que la Ciencia Abierta reproduzca dinámicas de dependencia informacional o exclusión epistémica. Como advierte Ma (2025), muchas plataformas técnicas, al estar diseñadas bajo marcos normativos y epistemológicos foráneos, excluyen formas de conocimiento que no se alinean con esos modelos. Aunque en América Latina existen iniciativas tecnológicas propias, muchas de ellas aún carecen de reconocimiento por parte de sistemas nacionales de evaluación o entidades de acreditación, como ya mencionamos anteriormente, lo que limita su capacidad de establecer estándares alternativos, disputar la hegemonía técnica y consolidar modelos de innovación situados desde el Sur.

Check for updates

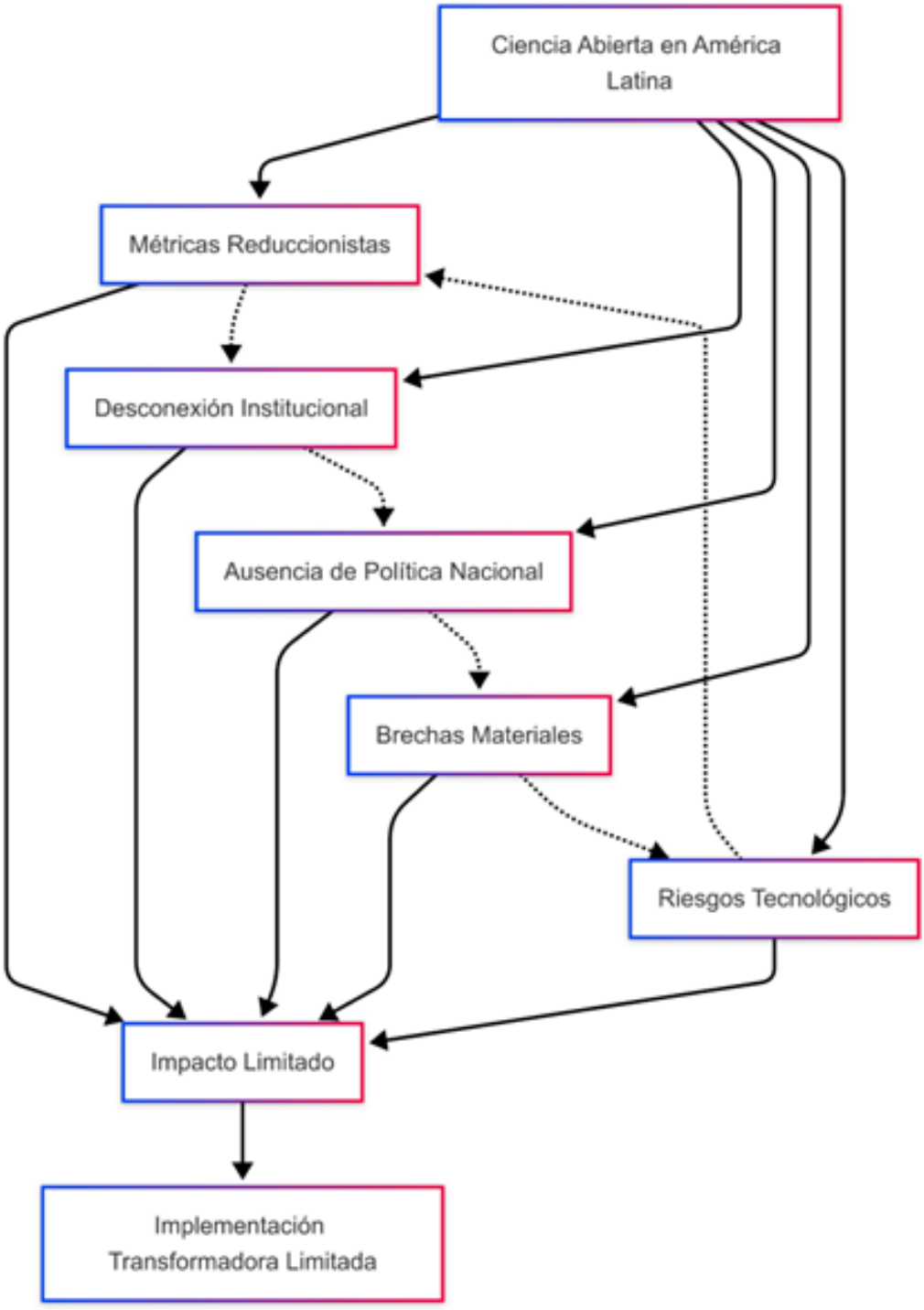

Figura 3: Factores que limitan la implementación transformadora de la Ciencia Abierta en América Latina. El diagrama muestra cómo la combinación de métricas reduccionistas, desconexión institucional, ausencia de una política nacional, brechas materiales y rezagos tecnológicos genera un impacto limitado, lo que obstaculiza el desarrollo de políticas sostenibles y transformadoras en el ámbito de la ciencia abierta. Fuente: Elaboración propia.

Check for updates

7. Conclusión

La Ciencia Abierta representa una oportunidad concreta para reconfigurar los sistemas de producción de conocimiento. Sin embargo, advertimos que esta transformación no se alcanza únicamente mediante la apertura de plataformas o la disponibilidad de datos. Para que sea efectiva, debe implicar una reestructuración profunda de cómo se produce, valida, circula y se valora el conocimiento científico, garantizando su reconocimiento académico y su impacto en la sociedad y en las políticas públicas.

Esta transformación requiere también una redefinición concreta de las responsabilidades institucionales. Las autoridades, ya sea en ministerios, agencias de financiamiento o rectorías universitarias, no pueden continuar impulsando la apertura únicamente desde el discurso; mientras muchas estructuras, técnicas y operativas, aún no cuentan con los recursos, el acompañamiento o la planificación estratégica, necesarios para sostener estos procesos de manera efectiva. Como se ha discutido, la ausencia de una estrategia articulada limita el potencial transformador de la Ciencia Abierta. Para revertir esta situación, es necesario traducir los principios compartidos en acciones concretas que conecten gobernanza, financiamiento, formación e infraestructura con las capacidades reales de los actores del sistema. Para que sea genuinamente transformadora, y no termine reproduciendo las desigualdades que busca superar, debe asumirse como una política pública estructural, con corresponsabilidad y compromiso activo en todos los niveles del sistema científico.

Sin una gobernanza articulada, la apertura puede limitarse a un compromiso principalmente declarativo; y sin una perspectiva de equidad, los procesos abiertos podrían adoptar formas institucionales que, lejos de reparar, prolonguen las brechas existentes. Transformar la Ciencia Abierta desde dentro exige ir más allá del acceso, enfrentando las brechas estructurales, epistémicas y políticas que definen quién produce, quién accede y quién se beneficia del conocimiento.

La comparación internacional evidencia que Chile se encuentra en una encrucijada: puede consolidar un modelo de ciencia abierta verdaderamente transformador o perpetuar una implementación fragmentaria que limite su potencial. Los ejemplos de la Unión Europea y Estados Unidos no deben copiarse mecánicamente, sino adaptarse a las fortalezas chilenas: el éxito de SciELO como modelo diamante, la tradición de acceso abierto no comercial y el mandato legal del Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación para democratizar el conocimiento.

Check for updates

Referencias

Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo. (2025). ANID Action Plan Supporting CoARA Commitments 2024—2026 (version 1.0). https://doi.org/10.5281/ZENODO.15692849

ANID. (2022). Política de acceso abierto a la información científica y a datos de investigación financiados con fondos públicos de la ANID. Gobierno de Chile. https://s3.amazonaws.com/documentos.anid.cl/estudios/Politica_acceso_a_informacion_cientifica_2022.pdf

ANID. (2023, noviembre 10). ANID es la primera ONCYT de Latinoamérica miembro de CoARA. https://anid.cl/anid-es-la-primera-oncyt-de-latinoamerica-miembro-de-coara

Araya-Pizarro, S., & García-Leal, H. (2025). Factores clave en la práctica de la Ciencia Abierta. Un análisis multivariado en el contexto universitario. *Información, cultura y sociedad*, *52*(52). https://doi.org/10.34096/ics.i52.14804

Bahlai, C., Bartlett, L. J., Burgio, K. R., Fournier, A. M. V., Keiser, C. N., Poisot, T., & Stack, K. W. (2019, enero 30). Open Science Isn't Always Open to All Scientists. https://www.americanscientist.org/article/open-science-isnt-always-open-to-all-scientists

Banzato, G., Rozemblum, C., & Chávez Ávila, S. (2022). Ni ángel diamante, ni demonio APC. Diversidad de modelos de gestión y financiación en las revistas científicas iberoamericanas en Acceso Abierto. *Informatio*, *27*(1), 113-141. https://doi.org/10.35643/Info.27.1.8

Berger, M. (2021). Bibliodiversity at the Centre: Decolonizing Open Access. *Development and Change*, *52*(2), 383-404. https://doi.org/10.1111/dech.12634

Brasil, A. (2023). Resumen de ciencia abierta: Noviembre de 2023 [Blog ISC]. *International Science Council*. https://es.council.science/blog/open-science-round-up-november-2023

Carroll, S. R., Garba, I., Figueroa-Rodríguez, O. L., Holbrook, J., Lovett, R., Materechera, S., Parsons, M., Raseroka, K., Rodriguez-Lonebear, D., Rowe, R., Sara, R., Walker, J. D., Anderson, J., & Hudson, M. (2020). The CARE Principles for Indigenous Data Governance. *Data Science Journal*, *19*, 43. https://doi.org/10.5334/dsj-2020-043

Debat, H., & Babini, D. (2020). Plan S in Latin America: A Precautionary Note. *Scholarly and Research Communication*, *11*(1), 12. https://doi.org/10.22230/src.2020v11n1a347

DORA. (2012). San Francisco Declaration on Research Assessment. https://sfdora.org/read/

European Commission. (2025, marzo 28, marzo). *European Open Science Cloud (EOSC)* [Portal institucional]. https://research-and-innovation.ec.europa.eu/strategy/strategy-research-and-innovation/our-digital-future/open-science/european-open-science-cloud-eosc_en

European Commission. (2019, junio 26, junio). *H2020 Programme. AGA – Annotated Model Grant Agreement. Version 5.2* [Documento institucional]. https://ec.europa.eu/research/participants/data/ref/h2020/grants_manual/amga/h2020-amga_en.pdf

Check for updates

Fanelli, D. (2013). Positive results receive more citations, but only in some disciplines. *Scientometrics*, *94*(2), 701-709. https://doi.org/10.1007/s11192-012-0757-y

Hartley Belmar, R. (2024, septiembre). *Significando la Ciencia Abierta desde el reuso: Ejemplos de desafíos en la calidad de metadatos en productos de investigación* [Ponencia presentada en el Foro Latinoamericano de Ciencia Abierta, Universidad Andina Simón Bolívar, Quito, Ecuador].

Hartley Belmar, R. (2025, marzo 26, marzo). *The Domino Effect of Faulty Metadata: Why Open Source Analysis Demands Metadata Vigilance* [Publicado en Forensic Scientometrics (Substack)]. https://fosci.substack.com/p/the-domino-effect-of-faulty-metadata

Hartley Belmar, R., & Abedrapo Rosen, I. (2025). *Políticas Relacionadas con Repositorios de Datos Científicos: Chile* [Zenodo]. https://doi.org/10.5281/ZENODO.15648532

Henriquez, T. (2023). Open peer review, pros and cons from the perspective of an early career researcher. *mBio*, *14*(5), e01948-23. https://doi.org/10.1128/mbio.01948-23

Hicks, D., Wouters, P., Waltman, L., de Rijcke, S., & Rafols, I. (2015). Bibliometrics: The Leiden Manifesto for research metrics. *Nature*, *520*(7548), 429-431. https://doi.org/10.1038/520429a

Kochetkov, D. (2025). *Peer Review at the Crossroads* [Open Science Framework (OSF)]. https://osf.io/b2ra3_v2

Ma, L. (2025). The limits of openness: Global knowledge production and its boundaries. *Journal of Documentation*, *81*(7), 121-134. https://doi.org/10.1108/JD-09-2024-0237

Melero, R., Boté-Vericad, J.-J., & López-Borrull, A. (2023). Perceptions regarding open science appraised by editors of scholarly publications published in Spain. *Learned Publishing*, *36*(2), 178-193. https://doi.org/10.1002/leap.1511

Mongeon, P., & Paul-Hus, A. (2016). The journal coverage of Web of Science and Scopus: A comparative analysis. *Scientometrics*, *106*(1), 213-228. https://doi.org/10.1007/s11192-015-1765-5

Montenegro, R. P. (2023, julio). *Desarrollo de un protocolo validado de integración e interoperabilidad entre el Repositorio institucional de la ANID y repositorios institucionales universitarios* [Open Infrastructure Fund / Fondo de Infraestructura Abierta]. https://openreview.net/forum?id=mZFnHLnpIz

Muller, J. Z. (2018). *The tyranny of metrics*. Princeton University Press.

Nationaal Programma Open Science. (2022, diciembre 07, diciembre). *Open Science 2030 in the Netherlands: NPOS2030 Ambition Document and Rolling Agenda* [Documento de política pública]. https://www.openscience.nl/sites/open_science/files/media-files/final_npos2030_ambition_document_and_rolling_agenda.pdf

Nelson, A. (2022, agosto). *Memorandum for the heads of executive departments and agencies: Ensuring Free, Immediate, and Equitable Access to Federally Funded Research* [Office of Science

Check for updates

and Technology Policy, EE.UU.]. https://bidenwhitehouse.archives.gov/wp-content/uploads/2022/08/08-2022-OSTP-Public-Access-Memo.pdf

Pardo-Guerra, J. P. (2022). *The quantified scholar: How research evaluations transformed the British social sciences*. Columbia University Press.

Rushforth, A., Sivertsen, G., Wilsdon, J., Bin, A., Firth, C., Fraser, C., Gogadze, N., Harris, L., Holm, J., Kolarz, P., Koley, M., Maldonado, J., Nienaltowski, M.-H., Rovelli, L., Salles-Filho, S., Sarlo, S., Sarthou, N., Vasen, F., Ward-Boot, N., & Zhang, L. (2025). *A new typology of national research assessment systems: Continuity and change in 13 countries* (RoRI Working Paper No.15). Research on Research Institute. https://doi.org/10.6084/m9.figshare.29041787.v4

Vanderfeesten, M., & Waegemaekers, E. (2025, julio). *SURF Open Research Information (ORI) Program 2025–2030 (versión 1.0)*. https://doi.org/10.5281/zenodo.15772562

van Wezenbeek, W. J. S. M., Touwen, H. J. J., Versteeg, A. M. C., & Van Wesenbeeck, A. J. M. (2017). Nationaal plan open science [Plan nacional de los Países Bajos]. https://doi.org/10.4233/UUID:9E9FA82E-06C1-4D0D-9E20-5620259A6C65

Check for updates

Cómo citar este trabajo

Hartley-Belmar, R., Abedrapo-Rosen, I., & Torres-Díaz, L. (2025). *Abrir, transformar y gobernar: hacia una Ciencia Abierta situada y equitativa en América Latina*. Revista Internacional de Ciencia Abierta, 1. https://doi.org/10.15443/rintca.2025.es001