

HILANDO EL SABER COLECTIVO
UN VIAJE POR LA CIENCIA ABIERTA PERUANA

José Ignacio López Ramírez Gastón
Julio Santillan-Aldana

Doi: 10.54871/cs25al19

Introducción

Este capítulo traza la evolución histórica y el estado actual de la ciencia abierta en el Perú, situando el acceso abierto como hilo conductor en la construcción de un ecosistema científico más inclusivo, transparente y colaborativo. Se aborda desde una perspectiva principalmente documental que enfatiza la importancia de las normativas, explorando las infraestructuras de soporte y el rol del Gobierno central, tanto en la creación de espacios como en la formulación de políticas nacionales que faciliten la democratización del acceso y la generación de conocimiento científico.

La estructura del capítulo consta de cinco secciones, seguidas de una reflexión final sobre los principales logros y retos que enfrenta la ciencia abierta en el país.

En la primera sección, se revisan los orígenes de la publicación electrónica nacional: desde la fundación de la Red Científica Peruana (RCP) y proyectos pioneros como Cybertesis, hasta la incorporación de la producción local en sistemas de información internacionales como el Sistema Regional de Información en línea para Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal (Latinindex); y la Scientific Electronic Library Online (SciELO). La segunda sección examina el marco normativo que sustenta estas prácticas y que imponen requisitos de interoperabilidad, depósito institucional y formatos abiertos de publicación de datos. La tercera sección describe las infraestructuras encargadas de recolectar, preservar y difundir las publicaciones resultado de investigación. En la cuarta sección, se analizan las percepciones y desafíos de la comunidad científica peruana, incluyendo barreras culturales, limitaciones de infraestructura, tensiones en torno a estándares de calidad y los riesgos asociados a las prácticas antiéticas de publicación académica. Concluyendo, la

quinta sección identifica los retos clave para consolidar una cultura de ciencia abierta adaptada al contexto nacional, destacando la necesidad de articular políticas sectoriales, fortalecer la gobernanza institucional y promover capacidades técnicas y colaborativas.

Con ello, este documento aspira a servir de hoja de ruta para investigadores, autoridades y gestores de la investigación, orientando la implementación de modelos flexibles y sostenibles que garanticen la visibilidad, accesibilidad y reutilización del conocimiento generado, recibido y compartido en el Perú.

Antecedentes

Actualmente, en el Perú, el concepto de “ciencia abierta” carece de una definición única y consensuada que delimita con precisión su naturaleza, prácticas y alcances. Su carácter inclusivo lo ha convertido en una categoría dúctil, a menudo empleada como un paraguas para englobar el conjunto del conocimiento humano. Sin embargo, esta amplitud genera tensiones y desafíos, especialmente en disciplinas tradicionalmente alejadas del pensamiento científico, como las ciencias sociales, las artes y las humanidades. A pesar de ello, existe un consenso creciente que asocia la cultura de la ciencia abierta con la *Recomendación sobre la Ciencia Abierta de la UNESCO* (2021), de la cual localmente se ha hecho hincapié en aspectos como la normativa, la infraestructura y el acceso abierto.

El Perú —al igual que otras sociedades— practicó de manera informal la ciencia o el conocimiento abierto mucho antes de que el término se popularizara en el ámbito contemporáneo. Numerosas iniciativas nacionales de distribución libre y gratuita del saber comparten los principios éticos y filosóficos que hoy se reivindican bajo la etiqueta de ciencia abierta. No obstante, en este capítulo nos concentraremos en el modelo de ciencia abierta entendido como un agente de transformación en las prácticas institucionales de los ámbitos académico y científico, enfocándonos en los espacios que, desde finales del siglo pasado, han incorporado explícitamente esta narrativa en el país.

Si bien este acotamiento restringe una visión exhaustiva de la complejidad de la ciencia abierta en el contexto nacional, permite visibilizar los entornos y actores que han abrazado de forma explícita esta cultura y han sido reconocidos por las instituciones peruanas. Para avanzar hacia una validación más justa e inclusiva de las

prácticas reales de ciencia abierta en el Perú, resulta imprescindible promover nuevas investigaciones y estudios específicos con carácter prioritario.

Hitos

A mediados de la década de 1990, la aparición de Internet y la creación de la RCP marcaron el inicio de la digitalización de la producción académica en el país. Proyectos pioneros como Cibertextos de la Pontificia Universidad Católica del Perú (PUCP) abrieron el acceso en línea a textos completos, mientras que las primeras revistas electrónicas experimentales evidenciaron el interés creciente de universidades y organismos no gubernamentales (ONG) por el formato digital.

En 2003, este impulso local cobró fuerza cuando el Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (CONCYTEC) se sumó a Latindex y al año siguiente, la implementación de SciELO Perú extendió aún más el acceso abierto, integrando al país en una biblioteca virtual iberoamericana (Recavarren-Martínez, Angeles Quispe y Quispe-Riveros, 2022; Recavarren-Martínez y Caro, 2005).

Paralelamente, el proyecto Cybertesis de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos (UNMSM) sentó las bases tecnológicas y conceptuales para la digitalización de tesis, convirtiendo trabajos de grado en documentos accesibles. Aunque hoy se le reconoce como un antecedente histórico, su relevancia radica en haber preparado el terreno para los repositorios institucionales que vendrían después (Huaroto y Saravia, 2019).

Entre 2010 y 2013, la incorporación de Perú a la Red Latinoamericana para la Ciencia Abierta (LA Referencia) reforzó el consenso regional sobre estándares de acceso abierto. La primera reunión presencial en Lima (2010) culminó con la adopción de la Declaración de Berlín, consolidando así un marco compartido para la cooperación iberoamericana.

En el plano normativo, el hito clave llegó en junio de 2013 con la Ley N.º 30035, que dio origen al Repositorio Nacional ALICIA (Acceso Libre a la Información Científica para la Innovación). Esta ley estableció la obligación de que todas las instituciones —públicas y privadas— con financiamiento estatal creen repositorios institucionales, designó al CONCYTEC como ente rector y configuró dicho portal como el gran nodo nacional de la producción científica (Yrivarren, 2021). Hoy, ALICIA reúne más de novecientos cincuenta mil

textos de ciento ochenta instituciones y participa en el repositorio regional de LA Referencia.

Tras todo, en 2024 se delega al CONCYTEC liderar acciones de sensibilización sobre las prácticas de ciencia abierta en el país basadas en cuatro pilares: conocimiento científico abierto, infraestructura compartida, participación social y diálogo intersistémico. En conjunto, estos hitos evidencian el avance sostenido del Perú hacia un ecosistema de investigación más accesible, transparente y colaborativo.

Iniciativas

Seguidamente se abordan las iniciativas en este contexto en función del marco legal y las instituciones que lideran el acceso abierto y la ciencia abierta en el país.

Marco legal

Uno de los ejes centrales del debate sobre la ciencia abierta en el Perú es la proliferación de instrumentos normativos —leyes, reglamentos, directivas y políticas públicas— emanados de las instituciones gubernamentales. Estas normas buscan formalizar y sostener una cultura de apertura científica; no obstante, su sola promulgación no basta para garantizar el compromiso real de las entidades involucradas ni su aceptación por la sociedad civil.

Para que el marco legal sea eficaz, debe complementarse con una implementación continua y acciones concretas que lo conviertan en un motor dinámico de cambio. Su verdadero impacto se refleja en la aparición de nuevos actores, comunidades de práctica y productos científicos que integren, en su diseño y funcionamiento, los principios de la ciencia abierta.

Es preciso reconocer, además, que entre la formulación institucional y su ejecución efectiva existe una brecha significativa, articulada por factores estructurales, limitaciones operativas y carencias específicas que el propio marco normativo no puede resolver de manera independiente. Solo al atender estos desafíos de manera integral —sumando voluntad política, recursos técnicos y colaboración multi-sectorial— se podrá traducir la letra de la ley en transformaciones reales del ecosistema científico nacional.

En el Perú, existe un marco legal vigente que promueve, de manera directa o indirecta, el desarrollo de la ciencia abierta, con especial énfasis en el acceso abierto y los datos abiertos. Entre las principales

leyes, normas, reglamentos y decretos que conforman este marco, se destacan los siguientes:

Tipo de iniciativa	Nombre de la norma	Descripción	Institución promotora	Año
Normativa de acceso abierto a las publicaciones	Ley N.º 30035, Repositorio Nacional Digital de Ciencia, Tecnología e Innovación de Acceso Abierto	Establece el marco legal del acceso abierto a la producción científica financiada con fondos públicos. Crea el Repositorio Nacional Digital de Ciencia, Tecnología e Innovación de Acceso Abierto (Repositorio Nacional ALICIA) y obliga a instituciones públicas y privadas con financiamiento estatal a implementar repositorios institucionales, siendo el CONCYTEC responsable de su gestión.	Congreso de la República	2013
Infraestructura para acceso abierto a publicaciones	Ley N.º 30220, Ley Universitaria	En su artículo 6º, establece como condición básica de calidad que las universidades cuenten con repositorios institucionales con tesis, investigaciones y publicaciones. Refuerza así la implementación del acceso abierto en el ámbito académico nacional.	Congreso de la República	2014
Infraestructura para acceso abierto a publicaciones	D.S. N.º 006-2015-PCM, Reglamento del Repositorio Nacional Digital de Ciencia, Tecnología e Innovación de Acceso Abierto	Detalla normas para la seguridad, sostenibilidad e interoperabilidad del Repositorio Nacional ALICIA. Establece estándares y lineamientos técnicos para los miembros de la Red Nacional de Repositorios (RENARE) integrada por instituciones adheridas al repositorio. Promueve el trabajo colaborativo para el acceso, uso y preservación de la información científica. En ese contexto, CONCYTEC brinda soporte técnico y RENARE organiza espacios de intercambio y capacitación.	Presidencia del Consejo de Ministros (PCM)	2015
Infraestructura para acceso abierto a publicaciones	RCD N.º 033-2016-SUNEDU/C, Reglamento del Registro Nacional de Trabajos conducentes a Grados y Títulos (RENATI)	Obliga a las universidades a registrar en sus repositorios las tesis conducentes a grados y títulos. Asimismo, el Recolector RENATI, gestionado por SUNEDU, apoya sus procesos en el Repositorio Nacional ALICIA.	Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria (SUNEDU)	2016

Tipo de iniciativa	Nombre de la norma	Descripción	Institución promotora	Año
Infraestructura para acceso abierto a publicaciones	Resolución N.º 048-2020-CONCYTEC-P, Directiva ALICIA	Regula el funcionamiento del Repositorio Nacional ALICIA, precisando los tipos de documentos a incluir y los responsables. Reitera la obligación de entidades financiadas con fondos públicos de registrar su producción científica en dicho repositorio.	Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Técnologica (CONCYTEC)	2020
Estructura organizativa	Ley 31250, Ley del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SINACTI)	Crea y norma el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SINACTI); y regular los fines, funciones y organización del Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (CONCYTEC); para impulsar, promover, fortalecer y consolidar las capacidades de ciencia, tecnología e innovación del país, para contribuir a su desarrollo sustentable y al bienestar de su población.	Congreso de la República	2021
Infraestructura para acceso abierto a publicaciones	Resolución de Presidencia N.º 054-2022-CONCYTEC-P, Directiva que regula la Interoperabilidad de la Red Nacional de Información en Ciencia, Tecnología e Innovación	Directiva que regula la Interoperabilidad de la Red Nacional de Información en Ciencia, Tecnología e Innovación (Red Nacional de Información en CTI) administrada por el CONCYTEC. La interoperabilidad se traduce en la Plataforma de Gestión del Conocimiento en CTI (PGCTI), la cual, entre otros fines, permite brindar acceso abierto a los resultados de la producción en CTI generados con fondos públicos.	Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Técnologica (CONCYTEC)	2022
Promoción de las prácticas de ciencia abierta. Promoción de apertura de datos de investigación	Decreto Supremo N.º 062-2024-PCM, Reglamento de la Ley del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SINACTI)	En su artículo 38 declara que el CONCYTEC es responsable de la promoción de las prácticas de ciencia abierta en el país. Además, dispone que las entidades del SINACTI publiquen datos en formatos abiertos en la PGCTI, impulsando la transparencia y la reutilización de datos en el marco de la ciencia abierta.	Presidencia del Consejo de Ministros	2024

Actualmente, la norma (Ley N.º 30035, 2013), que regula el Repositorio Nacional ALICIA, establece los fundamentos legales para garantizar el acceso abierto a la producción científica financiada con

fondos públicos, así como la obligatoriedad de que las instituciones cuenten con repositorios institucionales. Su reglamento (Decreto Supremo N.º 006-2015-PCM, 2015) precisa los aspectos operativos, establece estándares de interoperabilidad a través de la Red Nacional de Repositorios (RENARE) y proporciona lineamientos técnicos a las instituciones responsables.

Asimismo, la Ley Universitaria (Ley N.º 30220, 2014) y el Reglamento del Registro Nacional de Trabajos conducentes a Grados y Títulos (RENATI) (Resolución del Consejo Directivo N.º 033-2016-SUNEDU/CD, 2016) fortalecen este marco en el ámbito académico, al requerir que las universidades implementen repositorios institucionales y registren obligatoriamente las tesis universitarias. En medio de esto se formaliza la directiva que regula la interoperabilidad de la Red Nacional de Información en CTI (Resolución de Presidencia N.º 054-2022-CONCYTEC-P, 2022) que conlleva a la implementación de la Plataforma de Gestión del Conocimiento en CTI (PGCTI) y a partir de ella se logra la implementación de otros componentes como PerúCRIS, la primera infraestructura CRIS nacional (Melgar, Brossard y Olivares, 2019).

Por último, el Reglamento de la Ley del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SINACTI) (Decreto Supremo N.º 062-2024-PCM, 2024) asigna al CONCYTEC la función de liderar acciones de sensibilización sobre las prácticas de ciencia abierta en el país. Entre estas acciones se incluye la exigencia de publicar datos en formatos abiertos por parte de las entidades del SINACTI, lo cual representa un avance hacia una mayor transparencia y reutilización de la información científica y tecnológica generada en el país.

Sin embargo, la coordinación entre las distintas leyes, normas y reglamentos vinculados a la ciencia abierta sigue siendo un reto pendiente. Una integración efectiva de este corpus normativo es imprescindible para construir un ecosistema nacional sólido y coherente de apertura científica. Hasta la fecha de cierre de este capítulo, no se ha encontrado ninguna política ni programa —público o privado— destinado explícitamente a desarrollar o fortalecer capacidades en ciencia abierta ni en sus dimensiones particulares.

Frente a esta carencia, resulta urgente diseñar e implementar políticas públicas y programas institucionales centrados en el fortalecimiento de competencias.

Dichas iniciativas deberían:

- Ofrecer formación continua a investigadores, gestores y responsables de toma de decisiones.
- Desarrollar habilidades técnicas y éticas en ámbitos como acceso abierto, gestión de datos, ciencia ciudadana y tecnologías abiertas.
- Incorporar estrategias de sensibilización que trasciendan el mero cumplimiento formal de la normativa y promuevan un cambio profundo en la cultura científica.

Solo mediante un proceso sistemático de capacitación y acompañamiento se evitará que la ciencia abierta se reduzca a un ejercicio burocrático y se garantizará su impacto real en la transformación del ecosistema científico del país.

Instituciones que lideran el acceso abierto y la ciencia abierta

En este contexto, el CONCYTEC funge como ente rector y guía de las políticas estatales de ciencia abierta en el Perú. Le corresponde diseñar, gestionar y promover componentes clave para la PGCTI —como ALICIA, RENARE, PerúCRIS y la Red Nacional de Información en CTI—, además de visibilizar las revistas peruanas mediante su incorporación en Latindex y SciELO Perú.

Las universidades, tanto públicas como privadas, se erigen como coprotagonistas de este proceso. Desde los primeros repositorios de tesis —por ejemplo, Cybertesis Perú de la UNMSM (2004)—, hasta la creación de portales de datos abiertos en 2019 por la PUCP, las instituciones de educación superior han impulsado infraestructuras digitales que hoy albergan revistas, monografías y conjuntos de datos en acceso libre. En la última década, numerosos campus peruanos consolidaron repositorios institucionales robustos, integrando estándares de interoperabilidad y promoviendo prácticas de publicación transparente.

Los institutos públicos de investigación (IPI), en colaboración con las universidades, han sumado esfuerzos para dotar de herramientas tecnológicas y operativas capaces de difundir, a través de repositorios institucionales, los resultados de proyectos financiados con recursos públicos. Este engranaje entre entidades académicas y de investigación fortalece la preservación y el acceso al conocimiento generado en el país.

La sociedad civil complementa y enriquece el ecosistema de ciencia abierta. Organizaciones como el Colectivo Open Access Peru (2025) —activo desde 2009 en la promoción de la Semana del Acceso Abierto— y la naciente Open Science Community Peru (OSCP, 2025), como parte de la International Network of Open Science and Scholarship Communities (INOSC), organizan eventos, talleres y campañas de sensibilización que amplían la participación ciudadana. Además, existen múltiples comunidades informales que, aun sin reconocimiento oficial, practican y difunden principios de apertura científica en diversos ámbitos. Existen múltiples casos de iniciativas específicas dentro de instituciones, tanto públicas como privadas, vinculadas a la cultura de la ciencia abierta pero que no forman parte de una estructura o normativa de mayor alcance, como es el caso de Aula Abierta en la PUCP o Circuito Abierto en la Universidad Nacional de Música (UNM).

De cara al futuro, incorporar estas voces y experiencias —tanto en los marcos académicos como en las políticas regionales y nacionales— será esencial para forjar un ecosistema más inclusivo, representativo y democráticamente construido.

Infraestructura

En las dos últimas décadas, el Estado peruano ha invertido de manera sostenida en infraestructura y herramientas, para conformar la PGCTI y sus componentes, con el propósito de viabilizar la adopción de la ciencia abierta. A continuación, se describen sucintamente las principales plataformas, recolectores, estrategias de preservación digital y protocolos de interoperabilidad involucrados.

Plataformas

A nivel estatal, el CONCYTEC coordina la puesta en marcha de diversas herramientas de ciencia abierta a través de la PGCTI, sistema integrado que reúne y difunde la producción científica nacional, favoreciendo su visibilidad y la reutilización de los datos.

La más reciente de estas plataformas lo constituye PerúCRIS, un sistema de información de investigación de alcance nacional que registra más de ciento tres mil entradas sobre las actividades y capacidades en ciencia, tecnología e innovación (CTI). Este CRIS organiza la información en cinco directorios: talento humano, instituciones, proyectos, producción científica e infraestructura. Actualmente,

ciento veintisiete entidades (universidades, institutos públicos de investigación y otros organismos) están adheridas al sistema.

Recolectores

Los recolectores son sistemas diseñados para recopilar y mantener a largo plazo colecciones de datos científicos, incluyendo repositorios institucionales, bases de datos disciplinarias y archivos de investigación. En el Perú destacan:

- Repositorio Nacional ALICIA. Repositorio de acceso abierto con cobertura nacional que centraliza la producción científica, tecnológica e innovadora de los principales centros académicos y de investigación del país. Alberga más de novecientos cincuenta mil registros —artículos, capítulos de libros, informes, patentes, ponencias, tesis, entre otros— y cuenta con la participación de 180 instituciones, tanto con repositorios institucionales como con revistas. Actúa como recolector central al integrar la información proveniente de la Red Nacional de Repositorios (RENARE).
- Biblioteca virtual SciELO Perú. Colección seleccionada de revistas científicas peruanas que reúne más de 1,500 números y agrupa cincuenta títulos representativos de diversas áreas del conocimiento. Recolecta y organiza los contenidos de las revistas científicas seleccionadas para su colección.
- CTI Vitae. Plataforma del CONCYTEC que, aunque no es un repositorio de datos en sentido estricto, compila información sobre las actividades académicas y la producción científica de los investigadores peruanos.

Además, existe RENATI, sistema gestionado por la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria (SUNEDU) que recopila tesis, trabajos de suficiencia profesional y otros documentos académicos asociados a grados y títulos. De igual forma, numerosas universidades e institutos han desarrollado repositorios —más allá de los puramente institucionales— para compartir datos abiertos de investigación y publicaciones de acceso abierto, tales como revistas y libros académicos.

Preservación digital en ciencia abierta

A nivel nacional, aún no se ha consolidado una política o programa robusto de preservación digital en ciencia abierta. Pese a la existencia de una extensa red de repositorios, no existe una estrategia de conservación a largo plazo que garantice la sostenibilidad de sus contenidos (Yance-Yupari, 2019).

En el ámbito de las publicaciones en acceso abierto, los editores pueden acogerse a servicios de preservación ofrecidos por consorcios externos. Por ejemplo, las revistas integradas en SciELO Perú se benefician del archivo a largo plazo proporcionado por CLOC-KSS Archive. De igual modo, aquellas que utilizan Open Journal Systems (OJS) garantizan el acceso perpetuo mediante la PKP Preservation Network (PKP PN).

Protocolos y directrices de interoperabilidad

Aunque las plataformas digitales pueden emplear diversos estándares, en el Perú el protocolo más difundido para la promoción de la ciencia abierta es el OAI-PMH (Open Archives Initiative-Protocol for Metadata Harvesting). Este protocolo facilita la recolección y exposición de metadatos entre sistemas mediante formatos estandarizados. Su predominio se explica por la adopción de *software* de referencia —Dataverse, Dspace, OJS, Open Monograph Press (OMP), entre otros— en la implementación de repositorios. Adicionalmente, estas plataformas siguen directrices específicas que garantizan la coherencia y calidad en la comunicación de contenidos y metadatos.

Como se ha señalado respecto a los marcos normativos, la eficacia de la infraestructura depende de su implementación real y del uso que le den tanto las comunidades científicas como la sociedad civil. Para evitar que estas plataformas queden relegadas a un papel simbólico o caigan en desuso, es imprescindible acompañarlas con programas de capacitación, difusión y soporte técnico continuo. Asimismo, resulta clave promover procesos de apropiación sostenida por parte de los usuarios finales, lo cual va más allá de facilitar el acceso tecnológico: exige comprender sus objetivos, beneficios y potencial transformador.

En este sentido, dotar de vida a la normativa y a la infraestructura demanda un análisis crítico que identifique no solo sus carencias estructurales y operativas, sino también las barreras culturales,

tecnológicas y sociales que limitan su eficacia. Solo así podremos transformar herramientas y regulaciones en palancas reales de cambio.

En las dos secciones siguientes, examinaremos de forma crítica los principales desafíos del entorno peruano, los cuales contrastan con los esfuerzos valiosos ya realizados. A pesar de las iniciativas destinadas a fomentar una cultura de ciencia abierta —inspiradas en los avances internacionales en democracia científica e inclusión del conocimiento— persisten deficiencias esenciales que obstaculizan el despliegue integral de estas prácticas. Estas brechas mantienen al país en una posición vulnerable frente a los retos del acceso abierto y la colaboración científica, y demandan acciones decididas para ser superadas.

Reflexiones

A continuación, dividimos nuestras reflexiones en dos líneas, una enfocada hacia la búsqueda de una ciencia abierta local, y la otra pensando en los problemas conceptuales y su repercusión local.

Hacia una ciencia abierta local

Los avances de la globalización y la revolución digital han transformado radicalmente cómo intercambiamos, accedemos y creamos conocimiento. Nuevas tecnologías —inteligencia artificial, *big data* y plataformas colaborativas— ofrecen herramientas poderosas para la investigación y la divulgación y promueven una cultura del saber cada vez más inclusiva y accesible.

Al mismo tiempo, estas dinámicas globales pueden reforzar identidades individuales y colectivas, facilitando el surgimiento de saberes locales que dialogan con corrientes internacionales. Sin embargo, la adopción acrítica de modelos concebidos en otros contextos lleva el riesgo de generar sistemas ineficientes o artificiales: cuando las políticas y prácticas de ciencia abierta se oficializan sin adaptarse a los marcos epistemológicos, sociales y culturales propios, se dificulta la producción de conocimiento relevante para la realidad nacional.

Para impulsar una cultura de ciencia abierta auténticamente arraigada en el Perú, es imprescindible:

- Comprender el espíritu de la ciencia abierta más allá de su etiqueta, identificando sus valores ético-filosóficos y la lógica que los sustenta.
- Evaluar críticamente los discursos y modelos globales, analizando su pertinencia y sus limitaciones en el contexto local.
- Diseñar respuestas adaptadas a nuestra realidad, construyendo modelos flexibles y plurales que respeten las particularidades de cada disciplina, región y comunidad o generen nuevas formas híbridas que respondan a necesidades específicas.

Este proceso exige un diálogo constante entre lo global y lo local, donde ni los enfoques externos ni las prácticas propias se asuman como verdades inmutables, sino como insumos sujetos a evaluación, ajuste y mejora continua. Solo así convertiremos la ciencia abierta en una palanca de transformación genuina para el ecosistema científico peruano.

Problemas conceptuales y su repercusión local

El término “ciencia abierta” suele asociarse con la evolución natural del método científico: compartir, criticar y perfeccionar colaborativamente el conocimiento. Sin embargo, su incorporación relativamente reciente en los ámbitos académico y político lo somete a un proceso de constante redefinición. En particular, las ciencias sociales y la ciencia de la información han asumido la gestión del debate, centrándolo en cómo identificar, facilitar el acceso, organizar, disponibilizar, almacenar y preservar la información bajo este nuevo paradigma.

Aunque hoy existe un consenso global —en el mundo postilustrado— en favor de la democratización del saber, persiste la figura del especialista como guardián del conocimiento: aquel individuo con formación técnica o académica certificada, autorizado a opinar y generar acción en un campo concreto. En el Perú, esta división entre “expertos” y “público general” se acentúa, como en otros países en desarrollo, cuando los sistemas oficiales tardan en adoptar modelos transdisciplinarios o interdisciplinarios.

La brecha entre la vanguardia internacional y la práctica local se manifiesta en varias respuestas emergentes:

- Fuga de talento: quienes buscan enfoques innovadores emigran para formarse en el extranjero.
- Aprendizaje comunitario: surgen laboratorios, colectivos y ONG que desarrollan entornos autodirigidos de aprendizaje.
- Desconfianza institucional: algunos recurren al sistema oficial solo para lograr beneficios laborales o políticos, desconectados del interés intelectual.

Este desfase explica por qué la investigación peruana a menudo se orienta a necesidades pragmáticas o económicas, en lugar de fomentar conocimiento novedoso. A ello se suma la presión de métricas y *rankings* internacionales, que ha dado paso a:

- Debilitamiento de la integridad ética y académica.
- Proliferación de revistas autoproclamadas “académicas” sin estándares sólidos.
- Distorsiones en la evaluación meritocrática de los investigadores.
- Casos de corrupción que erosionan la confianza social en las instituciones.

En este contexto, resulta fundamental diferenciar entre información y conocimiento, así como entre opinión y ciencia. Sin canales adecuados de validación y desarrollo, la implementación de un modelo genuino de ciencia abierta es inviable. La resistencia al cambio, la falta de infraestructura y competencias técnicas, así como la ausencia de una cultura colaborativa y de legitimidad local, limitan de manera significativa las oportunidades que la apertura científica podría brindar al Perú.

Al sintetizar los retos que enfrenta el ecosistema nacional, emergen diversos problemas estructurales que restringen tanto la apertura como la calidad del conocimiento compartido:

- a) Base formativa insuficiente. Una ciencia sin fundamentos sólidos carece de impulso creativo e innovador. Las deficiencias en la formación inicial y continua obstaculizan la posibilidad de compartir conocimiento de forma rigurosa, ética y colaborativa.

- b) Volumen sin relevancia. El crecimiento cuantitativo de “productos académicos” no implica necesariamente avances significativos. En ausencia de herramientas de validación —técnicas, metodológicas o sociales—, se desvirtúa la colaboración entre expertos, saberes populares y ciudadanía.
- c) Liderazgo sin experiencia. Cuando autoridades institucionales o docentes-investigadores asumen responsabilidades sin la formación adecuada, se generan vacíos estratégicos, deficiencias en la gestión del conocimiento y pérdida de legitimidad. En el Perú, la designación de directivos por criterios políticos es una práctica común, que ha dado lugar a controversias y cuestionamientos sobre la transparencia institucional.
- d) Fricciones disciplinarias. Las tensiones en torno a lo que se reconoce como “ciencia” frente a las ciencias sociales, las humanidades y las artes obstaculizan el diálogo sobre apertura científica. El CONCYTEC, como ente rector, debe ampliar su comprensión de las diversas formas de conocimiento humano, al tiempo que evita que ciertas disciplinas reclamen toda acción intelectual bajo la etiqueta de “investigación científica” sin una validación rigurosa.
- e) Expansión universitaria sin sustento. La creación de nuevas instituciones de educación superior —promovida por Gobiernos regionales o iniciativas legislativas— muchas veces se realiza sin garantizar condiciones mínimas de calidad. Esto diluye el significado del término “universidad”, desvinculándolo de una formación integral, y amplía el número de instituciones subfinanciadas y débilmente estructuradas.

Estas problemáticas responden, en el fondo, a dos dinámicas culturales que agravan la situación. Por un lado, el conservadurismo disciplinar, expresado en carreras tradicionales y comunidades académicas establecidas, que tienden a invisibilizar o rechazar propuestas no validadas localmente, obstaculizando innovaciones sin respaldo institucional consolidado. Por otro lado, la resistencia al cambio, alimentada por la falta de infraestructura y equipamiento adecuados, así como por la desconfianza hacia métodos contemporáneos, genera una actitud defensiva que ralentiza la adopción de enfoques inter-, multi-, cross-, trans- e intradisciplinarios.

Ante esta situación, actores independientes —colectivos, laboratorios, *think tanks*, escuelas alternativas o investigadores autodidactas— han comenzado a generar sus propios espacios de producción y difusión del conocimiento, con o sin apoyo institucional. Aquellos profesionales formados académicamente en el extranjero, con frecuencia, optan por no regresar al país o adaptarse al entorno local, modulando sus metas para encajar en las estructuras oficiales de generación de conocimiento.

En conjunto, estas barreras estructurales, culturales y operativas exigen estrategias integrales que fortalezcan la formación, el financiamiento y la infraestructura. Asimismo, requieren de un liderazgo dispuesto a renovar los paradigmas vigentes y a legitimar nuevas formas de organización del saber en el Perú.

Desafíos en la relación Estado-ciencia abierta en el Perú

El sistema académico y científico en el Perú está profundamente influenciado por estructuras tradicionales, jerárquicas y conservadoras, lo cual representa un obstáculo significativo para la adopción e implementación de enfoques innovadores como los propuestos por la ciencia abierta. En un contexto dominado por prácticas cerradas y restrictivas, resulta difícil incorporar modelos que demandan flexibilidad, colaboración y transparencia. En este marco, el concepto de ciencia abierta suele interpretarse de forma reducida, limitándose con frecuencia al acceso abierto a publicaciones científicas externas o a la producción de artículos científicos similares, sin reconocer plenamente su potencial transformador en cuanto a procesos colaborativos y democratización del conocimiento.

A este panorama se suma la baja calidad académica de muchas publicaciones científicas nacionales. El modelo conservador dominante ha consolidado una estructura jerárquica en la que el reconocimiento del académico depende más de su validación por instituciones educativas oficiales que de su mérito profesional o del desarrollo de investigaciones rigurosas. Esta dinámica de legitimación social y política se aleja de los estándares de excelencia académica.

El Estado peruano enfrenta dificultades persistentes en la selección de autoridades y expertos en el ámbito educativo, lo que representa un obstáculo considerable para el diseño y aplicación de políticas orientadas a fortalecer la investigación científica y su conexión con la sociedad. Muchos de estos actores carecen de las

capacidades necesarias para gestionar información de manera adecuada, lo que genera resistencia al cambio y una falta de incentivos para promover una cultura de investigación abierta y colaborativa (Fernández Bonaudi y Saco Vertiz Vega, 2022). Esta situación se agrava por la ausencia de un marco normativo que fomente el desarrollo de una investigación inclusiva y accesible para la ciudadanía.

La creación de la SUNEDU en 2014, mediante la Ley Universitaria N.º 30220, provocó intensos debates a nivel nacional. Esta entidad, encargada de garantizar la calidad educativa, ha sido objeto de reformas y contrarreformas que reflejan una fuerte politización del proceso. Algunos sectores académicos buscan influir en el entorno educativo con fines ideológicos, afectando la imparcialidad y eficacia de las acciones de fiscalización. En este escenario, el debate sobre la ciencia abierta queda relegado ante desafíos estructurales y políticos de mayor envergadura, lo cual dificulta su avance. Aunque el sistema tradicional debería priorizar la formación y selección de nuevos expertos, en la práctica persiste la designación de personas no especializadas que terminan ejerciendo control sobre la actividad científica, limitando así las posibilidades de implementar modelos abiertos desde el Estado.

En síntesis, las posibilidades de promover una cultura de ciencia abierta en el Perú se ven obstaculizadas por múltiples factores:

- Un entorno académico con estándares de calidad limitados.
- Una comunidad académica mayoritariamente conservadora y reacia al cambio.
- La escasa capacidad de influencia política de académicos con formación sólida.
- La falta de voluntad política tanto de autoridades estatales como privadas en el ámbito educativo.
- La incomprendión de los fenómenos de investigación y de la relación entre ciencia abierta y desarrollo.
- La corrupción persistente que afecta al sector educativo.
- Los escándalos relacionados con la validación de productos académicos y la credibilidad institucional.
- El clasismo académico que desacredita a comunidades independientes capaces de contribuir al conocimiento.
- La carencia de una estructura de gobernanza que empodere al investigador independiente.

Superar estos desafíos es esencial para impulsar una transformación efectiva hacia un modelo de ciencia abierta que promueva la investigación, fortalezca la colaboración y garantice un acceso equitativo al conocimiento en el país.

Conclusiones

El recorrido histórico y normativo del acceso abierto y la ciencia abierta en el Perú evidencia avances importantes, aunque persisten áreas críticas que requieren atención prioritaria. En primer lugar, la consolidación de un marco legal ha sentado bases sólidas para garantizar el depósito institucional obligatorio de las publicaciones resultado de investigación, además de la publicación de datos de investigación en formatos abiertos. No obstante, es imprescindible mejorar la coordinación entre estas normativas y articularlas mediante políticas integrales que eviten duplicidades, contradicciones y vacíos regulatorios.

En segundo lugar, el desarrollo de plataformas digitales ha dinamizado la recolección, preservación y difusión de la producción científica nacional, aumentando su visibilidad y fomentando comunidades de práctica. Sin embargo, aún enfrentamos desafíos en materia de interoperabilidad técnica, sostenibilidad a largo plazo y estandarización de metadatos. Estos aspectos requieren protocolos bien definidos y recursos específicos para garantizar su funcionamiento continuo y eficaz.

Desde una perspectiva institucional y cultural, la sensibilización de investigadores y gestores sobre los beneficios de la ciencia abierta sigue siendo incipiente. Persisten barreras derivadas de prácticas académicas tradicionales, la ausencia de incentivos para el intercambio de datos y la preocupación por el incremento de las prácticas antiéticas de publicación académica. Esto resalta la necesidad urgente de implementar programas de formación continua, esquemas de reconocimiento académico y mecanismos de certificación de calidad que fortalezcan la confianza en los entornos abiertos.

Aunque el balance es positivo en términos de intencionalidad normativa y de infraestructura, desde una perspectiva conceptual persisten limitaciones sustantivas que restringen el potencial transformador de la ciencia abierta. La construcción de una cultura científica verdaderamente abierta no puede reducirse a decretos o soluciones tecnológicas: requiere un entorno académico y científico que sea genuinamente flexible, democrático e inclusivo. Asimismo,

demanda una comunicación fluida y efectiva entre los órganos de Gobierno y una comunidad académica crítica, sólida y comprometida con los principios que orientan esta transformación.

A pesar de los avances alcanzados, el país aún enfrenta desafíos significativos para construir las condiciones culturales, institucionales y humanas necesarias para una implementación plena.

Finalmente, para avanzar hacia un ecosistema de ciencia abierta inclusivo, sostenible y transformador, se propone:

- Proveer fondos sostenibles que promuevan la participación ciudadana, el acceso democrático al conocimiento y oportunidades reales de formación.
- Incorporar en los planes de estudio universitarios contenidos sobre ciencia abierta, gestión de datos, y derechos de autor.
- Fomentar la colaboración interdisciplinaria e interinstitucional mediante redes temáticas y proyectos colaborativos.
- Establecer indicadores de evaluación que reconozcan la producción abierta como un componente central de la excelencia investigadora.
- Asegurar respaldo institucional público y privado al mérito académico como eje de la producción científica.
- Acompañar acciones concretas de apertura científica impulsadas por los investigadores nacionales.
- Implementar mecanismos de verificación y mejora continua de la calidad de los productos generados en acceso abierto.
- Garantizar condiciones de desarrollo equitativas para comunidades académicas marginadas, colectivos independientes y sistemas de saberes alternativos locales.

La implementación articulada de estas medidas permitirá al Perú posicionar estrategicamente frente a los desafíos y oportunidades que plantea la ciencia abierta, consolidando su impacto como herramienta de innovación, inclusión y mejora de la calidad de vida para toda la sociedad.

Bibliografía

- Colectivo Open Access Peru (2025). *Open Access Peru*. <https://accesoabierto.pe/>
- Decreto Supremo N.º 006-2015-PCM de 2015. (24 de enero de 2015). Reglamento de la Ley N.º 30035, Ley que regula el Repositorio Nacional Digital de Ciencia, Tecnología e Innovación de Acceso Abierto. D. O. *El Peruano*, (545318). https://portal.concytec.gob.pe/images/stories/images2013/portal/areas-institucion/dsic/reglamento_repositorio_nacional_alicia.pdf
- Decreto Supremo N.º 062-2024-PCM de 2024. (21 de junio de 2024). Reglamento de la Ley N.º 31250, Ley del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SINACTI). <https://www.gob.pe/institucion/pcm/normas-legales/5817219-062-2024-pcm>
- Fernández Bonaudi, Sofía y Saco Vertiz Vega, Paulo César (2022). *Programa ciencia abierta para enfrentar la ineficaz promoción de la investigación e innovación aplicada a intervenciones de política frente a problemas públicos por parte del CONCYTEC en el Perú, entre los años 2017 y 2019*. [Maestría en Gobierno y Políticas Públicas]. Pontificia Universidad Católica del Perú. Escuela de Posgrado. <http://hdl.handle.net/20.500.12404/23168>
- Huaroto, Libio y Saravia, Miguel (2019). Tesis digitales en Perú: retos y oportunidades. *Cadernos BAD*, 1, 100-114. <https://doi.org/10.48798/cadernosbad.2031>
- Ley N.º 30035 de 2013. (5 de junio de 2013). Ley que regula el Repositorio Nacional Digital de Ciencia, Tecnología e Innovación de Acceso Abierto. D. O. *El Peruano*, (496509). <https://portal.concytec.gob.pe/images/stories/images2013/portal/areas-institucion/dsic/ley-30035.pdf>
- Ley N.º 30220 de 2014. (3 de julio de 2014). Ley Universitaria. D.O. *El Peruano*, (527213). https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/105207/_30220_-_09-07-2014_10_14_18_-Nueva_Ley_Universitaria.pdf?v=1644428544
- Melgar, Andrés; Brossard, Ian, y Olivares, César (2019). Current Status of Research Information Management in Peru. *Procedia Computer Science*, 146, 220-229. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2019.01.096>
- OSCP (2025). *Open Science Community Peru*. <https://osc-international.com/osc-peru/>
- Recavarren-Martínez, Isabel y Caro, Gaby (2005). Building better scientific journals in Peru. Tema 5, Comunicação científica e publicação eletrônica: open access, open archives. 9º Congresso Mundial de Informação em Saúde e Bibliotecas. Salvador, Bahia, Brasil. <http://www.icml9.org/program/track5/activity.php?lang=pt&id=20>
- Recavarren-Martínez, Isabel; Ángeles Quispe, Diana, y Quispe-Riveros, David (2022). Hitos, desempeño y visibilidad de la colección SciELO Perú. *Acta Médica Peruana*, 39(Spe), 57-66. <https://doi.org/10.5281/ZENODO.7647219>
- Resolución de Presidencia N.º 054-2022-CONCYTEC-P de 2022. (20 de mayo de 2022). Directiva que regula la Interoperabilidad de la Red Nacional de Información en Ciencia, Tecnología e Innovación, administrada por el Pliego Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica (CONCYTEC). <https://repositorio.concytec.gob.pe/server/api/core/bitstreams/6f9e2f45-a066-8d0d-d617-acafdc49e45c/content>

- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) (2021). *Recomendación de la UNESCO sobre la Ciencia Abierta*. París: UNESCO. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000379949_spa
- Yance-Yupari, Victoria (2019). ¿La producción científica puede desaparecer? Problemas de preservación digital en las universidades peruanas. *Cultura*, 33, 347-362. <https://doi.org/10.24265/cultura.2019.v33.19>
- Yrivarren, Joaquín (2021). Circumstantial reasoning: creation and management of open access repositories in Peru. *2021 16th Iberian Conference on Information Systems and Technologies (CISTI)* (pp. 1-7). IEEE. <https://doi.org/10.23919/CISTI52073.2021.9476555>