

CIENCIA ABIERTA EN CHILE
CONOCIMIENTO COMO BIEN PÚBLICO

Patricia Muñoz Palma

Doi: 10.54871/cs25a107

Introducción: del legado institucional al conocimiento como bien público

La historia reciente de la institucionalidad científica en Chile no puede comprenderse sin el papel clave que desempeñó la Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica (CONICYT). Creada en 1967 como organismo asesor de la Presidencia de la República, su misión inicial fue fomentar la investigación en ciencias puras y aplicadas en un país con capacidades científicas aún incipientes. Durante más de cinco décadas, CONICYT impulsó el desarrollo de programas de financiamiento, consolidó líneas de apoyo para la formación de capital humano avanzado y promovió el acceso a la información científica, convirtiéndose en uno de los pilares del ecosistema de ciencia y tecnología chileno.

Entre sus principales aportes se encuentra la temprana valoración de la información científica como parte integral del desarrollo nacional. La creación de la Dirección de Documentación e Información Científica fue un hito que posicionó a Chile en la vanguardia regional, al impulsar una transición desde los servicios análogos a plataformas digitales de acceso al conocimiento. Gracias a esta visión, se desarrollaron instrumentos pioneros como SciELO Chile, se instalaron los primeros servicios remotos con internet en universidades, y se creó un repositorio institucional para publicaciones financiadas con fondos públicos. Estas acciones, además de facilitar el acceso a la producción científica nacional, permitieron sentar las bases de lo que más adelante se conocería como ciencia abierta.

Sin embargo, con el paso del tiempo, surgió la necesidad de revisar las estructuras y funciones de CONICYT para responder a los desafíos de un ecosistema más complejo, diverso y con nuevas exigencias de articulación interinstitucional. El diagnóstico realizado por sus

autoridades hacia el final de su gestión evidenció limitaciones en su estructura, fragmentación en la gestión de instrumentos y la necesidad de una mayor conexión con los territorios, las políticas públicas y los sectores productivos. A esto se sumó un cambio de paradigma internacional en torno a cómo se produce, evalúa y circula el conocimiento, impulsado por organismos multilaterales como la OCDE y la UNESCO, que promovían la ciencia abierta como modelo emergente.

Este contexto propició un rediseño institucional mayor, que se materializó con la promulgación de la Ley 21 105 en 2018, que creó el Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación, y estableció el mandato para una nueva agencia ejecutora. Así, el 1 de enero de 2020 inició sus funciones la Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo (ANID), como sucesora legal de CONICYT.

ANID no solo asumió las funciones de su antecesora, sino que redefinió su rol como actor estratégico del Estado, articulando la ejecución de políticas públicas en investigación, desarrollo tecnológico, innovación y formación de capacidades. A partir de un rediseño organizacional profundo, integró diversas unidades en subdirecciones temáticas, creó instancias participativas con actores del ecosistema, y fortaleció áreas transversales para responder a los nuevos desafíos nacionales y globales.

Uno de los ejes centrales de esta transición institucional ha sido la adopción de una nueva visión: el conocimiento financiado con fondos públicos debe considerarse un bien público. Esta definición estratégica implica no solo facilitar el acceso a la producción científica, sino también democratizar sus usos, garantizar la equidad territorial y disciplinaria, e incorporar nuevos actores al ecosistema del conocimiento.

Durante su proceso de instalación, ANID priorizó el fortalecimiento de capacidades internas y plataformas digitales que habiliten políticas más inclusivas, diversas y abiertas. Este esfuerzo se ha expresado en medidas orientadas al acceso abierto a la información científica, a la gestión de datos con principios FAIR, y a la generación de capacidades institucionales para una cultura de colaboración e integridad científica.

Este capítulo recorre los principales hitos en la construcción de una política pública de ciencia abierta en Chile, desde los antecedentes fundacionales de CONICYT hasta las acciones más recientes impulsadas por ANID. A través de una mirada cronológica y analítica,

se identifican tanto los avances como las tensiones y brechas estructurales que aún persisten, destacando el rol de la política científica en la construcción de un ecosistema de conocimiento verdaderamente abierto, inclusivo y orientado al bien común.

El rol de CONICYT y la consolidación técnica sin política (2010-2018)

Durante la década de 2010, la entonces Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica (CONICYT) asumió un rol más activo en la promoción del acceso abierto a través de su Programa de Información Científica. Este período estuvo marcado por la incorporación de Chile a iniciativas regionales clave, como la Red Latinoamericana y España para la ciencia abierta, LA Referencia, creada en 2012. La participación en LA Referencia permitió a la Agencia mejorar el estándar del repositorio nacional, lo que a su vez permeó a las universidades chilenas para optimizar la interoperabilidad y la visibilidad internacional de sus repositorios digitales.

En 2012, CONICYT lideró la primera iniciativa para abordar el acceso a datos científicos generados con fondos públicos, en respuesta a las recomendaciones de la OCDE que señalaban una brecha en esta materia. Para ello, la institución realizó un estudio de brechas y generó espacios de diálogo con la comunidad científica y universitaria.

Adicionalmente, CONICYT fortaleció SciELO Chile al ampliar el número de revistas científicas indexadas y promover mejores prácticas editoriales. Esto incluyó la asignación de DOI (Identificadores Digitales de Objetos), la adopción de licencias abiertas tipo Creative Commons y la conformación de un comité asesor para dar directrices sobre el desarrollo de la colección SciELO Chile, priorizando la calidad sobre la cantidad. Asimismo, se realizó una evaluación exhaustiva de la colección en términos de consumo de información, calidad y procesos.

El Portal del Investigador, lanzado en 2016, centralizó la información sobre proyectos financiados y permitió a los investigadores registrar y difundir sus publicaciones en línea. Esta plataforma no solo sumó un componente clave al ecosistema nacional de información científica, sino que también mejoró la visibilidad de los investigadores chilenos y optimizó los procesos concursales y de evaluación de la agencia.

La ausencia de un marco político formal

A pesar de estos avances técnicos y la consolidación de plataformas tecnológicas, el sistema chileno carecía de un mandato formal que garantizara el acceso abierto como principio rector de la investigación financiada con fondos públicos. No existían políticas claras sobre la gestión de datos de investigación, y las métricas de evaluación seguían favoreciendo indicadores tradicionales, como el factor de impacto, en detrimento de indicadores de apertura o impacto social. En consecuencia, la falta de un marco normativo dejó estas iniciativas en un estado de dependencia institucional, lo que limitó su expansión y sostenibilidad a largo plazo.

Este período se puede caracterizar como una etapa de consolidación técnica, donde las capacidades digitales y organizacionales crecieron de manera significativa, pero sin estar integradas en una política pública integral de ciencia abierta. Fue una fase de preparación que sentó las bases para la transformación institucional que ocurriría a partir de 2018.

Reforma institucional: el Ministerio de Ciencia y el nacimiento de ANID (2018-2020)

La promulgación de la Ley 21 105 en 2018 y la creación del Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación (CTCI) representaron un cambio estructural en la gobernanza de la investigación en Chile. Esta transformación, que culminó con el nacimiento de la ANID, permitió adoptar un enfoque más estratégico y coordinado hacia la ciencia abierta, inaugurando una nueva etapa en la política científica del país.

El nuevo marco institucional establece lineamientos claros para el ecosistema de conocimiento, destacando la necesidad de robustecerlo a través de la diversidad, la conexión en red y una fuerte vinculación social (Estrategia Nacional de CTCI). De manera explícita, el programa de Gobierno propuso que “los conocimientos generados con fondos públicos deben estar a disposición de todas y todos cuando corresponda” capítulo 2, p. 77 con el objetivo de que aporten al bienestar de las personas.

Este mandato se formalizó en la Ley 21 105, que asigna al Ministerio la función de “promover el acceso abierto a los resultados generados por la investigación financiada con recursos públicos” (art. 4). Además, el artículo 5.º establece que el Ministerio debe “fomentar

la generación y difusión de conocimientos, velando por su uso equitativo en todo el territorio nacional”, una directriz clave para articular los principios de acceso abierto y democratización del conocimiento.

En este contexto, el mandato de ANID se enfoca en lograr una mayor articulación entre los actores del sistema de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación (CTCI), vinculando el conocimiento y su aplicación en beneficio de la ciudadanía. De hecho, la Ley 21 105 (art. 12) le otorga la atribución de gestionar y administrar sistemas de acceso a la información en ciencia y tecnología.

La transición de CONICYT a ANID no estuvo exenta de desafíos. El cambio institucional implicó un profundo cambio cultural: pasar de operar como un organismo puramente técnico a convertirse en un actor estratégico en la política científica nacional. En esta nueva etapa, ANID adoptó medidas concretas, incluyendo la exigencia de depositar los resultados de investigaciones financiadas con fondos públicos en repositorios de acceso abierto (ANID, 2020).

Además, la agencia comenzó a implementar lineamientos que integran los principios FAIR (*Findable, Accessible, Interoperable, Reusable*) para la gestión de datos científicos (CODATA, 2021) y criterios de apertura en la evaluación de proyectos. También fortaleció la colaboración con organismos internacionales clave como UNESCO y CODATA, consolidando el rol de Chile como líder regional en acceso abierto. Sin embargo, esta transformación institucional también evidenció brechas significativas en términos de infraestructura digital y capacidades técnicas en universidades y centros de investigación regionales, un desafío que requeriría atención específica en los años siguientes.

Ciencia abierta como política pública emergente (2019-2024)

La ciencia abierta se ha consolidado como un paradigma global para transformar la producción y circulación del conocimiento científico, especialmente aquel financiado con recursos públicos. Esta transformación responde a una necesidad apremiante de democratizar el acceso al saber, promover la transparencia en la investigación y fomentar la colaboración a escala mundial. La *Recomendación de la UNESCO sobre la Ciencia Abierta* (UNESCO, 2021) ha sido un catalizador crucial, que ha proporcionado un marco normativo internacional que guía a los Estados hacia la adopción de modelos más inclusivos y transparentes.

En este contexto, Chile ha experimentado una evolución significativa, pasando de iniciativas aisladas a la formulación de una política pública incipiente, impulsada por cambios institucionales y normativos. A continuación, se presenta la trayectoria de esta política entre los años 2000 y 2024, con un énfasis especial en el período de consolidación a partir de la creación de la ANID y la conformación del ecosistema nacional de ciencia abierta.

Hacia el acceso abierto obligatorio

1. Política de acceso abierto a la información científica y datos de investigación

Chile cuenta con una Política de acceso abierto a la literatura científica y a los datos de investigación financiada con fondos públicos, publicada por la ANID en 2022. La Subdirección de Redes, Estrategia y Conocimiento (REC) de ANID es la unidad responsable de su diseño, implementación y evaluación, encargada de articular los mecanismos de cumplimiento y orientar a la comunidad científica.

El objetivo de esta política es asegurar la disponibilidad del conocimiento científico contenido en las publicaciones y tesis resultantes de proyectos financiados con recursos públicos. Su cumplimiento permite la trazabilidad de los resultados, promueve su uso por la comunidad científica y la sociedad y facilita la reutilización de la información mediante estándares de interoperabilidad. Los resultados esperados incluyen:

- Economías de escala y fortalecimiento de la producción científica.
- Mayor visibilidad, transparencia e integridad de la investigación.
- Acceso ciudadano al conocimiento financiado públicamente.

La política establece que todos los beneficiarios de financiamiento gestionados por ANID deben depositar en acceso abierto una copia electrónica de la versión final de su producción científica en el Repositorio de Producción Científica de la ANID. Se exime de este mandato a los autores que publiquen artículos en SciELO-Chile o en la red SciELO.

En cuanto a la gestión de datos, se exige la presentación obligatoria de un Plan de Gestión de Datos (PGD) para garantizar su disponibilidad pública, cumpliendo con los principios FAIR. Estos datos deben depositarse en el repositorio de ANID u otros repositorios institucionales o disciplinares. El incumplimiento de este mandato puede afectar las transferencias de fondos presentes y futuras.

Para su redacción, la ANID llevó a cabo un diagnóstico participativo que incluyó una consulta pública, cuyos resultados se publicaron en 2020. El documento de CONICYT de 2014, “Datos Científicos Abiertos. La Ciencia la hacemos entre todos” (CONICYT, 2014), sirvió como un antecedente clave en este proceso.

2. Infraestructura y repositorio institucional

Para implementar la política, se requería una infraestructura sólida para el depósito de resultados. Entre 2021 y 2024, ANID ejecutó una inversión tecnológica superior a los ciento veinte millones de pesos chilenos para dotar a la agencia de un nuevo repositorio y actualizarlo como un servicio ciudadano. Actualmente, este repositorio alberga más de setenta mil documentos y es cosechado por LA Referencia.

El repositorio cuenta con nuevas herramientas, manuales e infografías para apoyar a los beneficiarios en la gestión del conocimiento. Permite a los usuarios presentar y actualizar su PGD en línea, así como depositar manuscritos aceptados y conjuntos de datos generados en sus investigaciones. A la fecha, hay ciento cuarenta y siete PGD almacenados y disponibles para consulta pública.

Asegurar que el conocimiento esté disponible para todos es un imperativo ético y estratégico para el desarrollo sostenible del país. La inversión en infraestructura ha sido crucial para cumplir con este compromiso.

Generación de capacidades y cambio cultural: instrumentos clave

La implementación de la Política de Acceso Abierto requería la instalación de nuevas capacidades y habilidades en el ecosistema nacional. Para responder a este desafío, la ANID puso en marcha dos instrumentos clave:

Innovación en la Educación Superior (InES) en ciencia abierta

Para generar capacidades en las instituciones, ANID lanzó en 2021 el instrumento InES en ciencia abierta, dirigido a las universidades para

fortalecer la gestión del conocimiento científico. A la fecha, se han financiado veintisiete proyectos de universidades públicas y privadas en todas las macrozonas, con una inversión total de \$5 096 644 832 de pesos chilenos.

Una externalidad de esta iniciativa ha sido la creación de una red nacional de ciencia abierta, que ha permitido generar cultura e infraestructura en estas instituciones. Entre 2021 y 2024, la agencia ha financiado a veinte universidades de regiones distintas a la Metropolitana, y catorce de ellas forman parte de la red de universidades estatales, lo que ha amplificado el alcance de la política a la totalidad del territorio nacional.

Las experiencias acumuladas a través de los proyectos InES han impulsado un proceso de gestión del cambio en las instituciones, que han comenzado a profundizar la relevancia estratégica de la ciencia abierta para incrementar la visibilidad de su producción científica local y avanzar hacia una infraestructura de acceso abierto más robusta y sostenible.

Apertura de datos: Planes de Gestión de Datos (PGD)

Una de las innovaciones más relevantes de este período fue la incorporación de los PGD como requisito obligatorio en las convocatorias de financiamiento de ANID a partir de 2021. Los PGD obligan a los investigadores a describir cómo recolectarán, procesarán, almacenarán y compartirán sus datos durante y después del proyecto.

El diseño de los PGD sigue los principios FAIR para garantizar que los datos sean útiles no solo para los equipos de investigación, sino también para la comunidad científica global. ANID ha complementado esta exigencia con capacitaciones y recursos para fomentar una transición cultural hacia la apertura.

En colaboración con universidades y organizaciones internacionales como RDA y CODATA, ANID ha comenzado a desarrollar una comunidad de práctica para asegurar que los datos se almacenen en repositorios nacionales que cumplan con estos estándares internacionales. Esta estrategia busca evitar la fragmentación y pérdida de información en áreas críticas como la salud pública, la biodiversidad y el cambio climático.

Evaluación científica y cambio cultural

El sistema de evaluación científica ha sido identificado como una de las principales barreras para la adopción de la ciencia abierta. Las métricas tradicionales, como el factor de impacto, siguen siendo predominantes, lo que desincentiva la publicación en repositorios abiertos.

En respuesta a esta realidad, ANID ha comenzado a revisar sus criterios de evaluación para incluir métricas de apertura, impacto social y colaboración interdisciplinaria, buscando alinear los incentivos académicos con los principios de la ciencia abierta.

Para materializar este compromiso, ANID firmó en octubre de 2023 el acuerdo para unirse a Coalition for Advancing Research Assessment (CoARA). ANID fue la primera organización en Chile en firmar el acuerdo de CoARA, convirtiéndose en miembro de la Coalición junto a la Universidad Autónoma de Chile y la Universidad de las Américas.

La Subdirección de Redes, Estrategia y Conocimiento lidera un plan de trabajo que incluye la constitución de una mesa de trabajo con actores nacionales y la documentación de avances en la evaluación. En este marco, se elaboró el documento “Sistematización de experiencias sobre cambios en evaluación de la investigación en la ANID” y el “ANID Action Plan Supporting CoARA Commitments, 2024-2026” que se encuentran en prensa. Además, durante 2025 se lanzará una importante actualización del Portal del Investigador para ampliar los tipos de aportaciones y productividades, alineándolos con los criterios de la ciencia abierta.

Articulación del ecosistema nacional para la ciencia abierta

Infraestructura Nacional de Acceso (INA) y la plataforma Espacio Ciencia

El nuevo rol articulador de ANID, junto con la Política de Acceso Abierto, puso en discusión las formas de acceso al conocimiento científico. Para avanzar en un nuevo diseño, ANID propuso en 2021 la creación de la Infraestructura Nacional de Acceso (INA), con el objetivo de fomentar un cambio cultural y una nueva manera de acceder, gestionar y utilizar el conocimiento generado con fondos públicos.

En octubre de 2021, se formalizó este nuevo modelo con la firma de un memorándum de entendimiento para crear la Red de Apoyo a la INA, una articulación público-privada que incluye a la ANID, la

Corporación CINCEL y 46 universidades (30 del Consejo de Rectores de las Universidades Chilenas, CRUCH, y 16 de la Corporación de Universidades Privadas, CUP). Esta red cuenta con un robusto sistema de gobernanza que incluye un Consejo Asesor, una Asamblea de Participantes y Comités Técnicos, asegurando la participación de todo el ecosistema.

Espacio Ciencia: nodo nacional de acceso

Uno de los proyectos estratégicos de la INA es el diseño e implementación de Espacio Ciencia, concebida como una plataforma pública virtual y de acceso abierto. Su lanzamiento, previsto para el último trimestre de 2025, la posicionará como un punto único de acceso a la producción científica chilena conservada en los repositorios institucionales, ofreciendo un servicio gratuito de acceso al conocimiento producido en el país.

Sus objetivos son:

- Facilitar el acceso a información científica y datos de investigación.
- Potenciar la colaboración nacional, internacional e interdisciplinaria.
- Promover el uso de datos que cumplan con los principios FAIR.

Espacio Ciencia dinamiza los procesos de búsqueda y descubrimiento de información al ofrecer acceso a fuentes confiables provenientes de diversas instituciones, en distintos idiomas y cubriendo largos períodos. Se posiciona como una red colaborativa entre universidades públicas y privadas y la ANID, promoviendo mejores prácticas de difusión científica para que la sociedad esté más informada y pueda tomar decisiones fundamentadas.

Materialización e interoperabilidad

La creación del Espacio Ciencia fue posible gracias a una serie de pilotos de interoperabilidad entre el Repositorio de la ANID y los repositorios digitales universitarios. Este logro se debe al trabajo mancomunado de equipos especializados de las universidades y la ANID, quienes aplicaron estándares comunes publicados en el

documento “Directrices de Metadatos y Mecanismos de Interoperabilidad” (ANID, 2024).

Beneficios de Espacio Ciencia:

- Mayor visibilidad: Incrementa el impacto del conocimiento generado en Chile a escala nacional y global.
- Ahorro de tiempo y costos: Acelera los procesos de investigación, docencia e innovación al centralizar las búsquedas.
- Mayor colaboración: Fomenta la cooperación entre los actores que producen y utilizan el conocimiento.

Espacio Ciencia se conectará a nivel regional a través de LA Referencia (una red que integra repositorios de más de cien instituciones en doce países) y a nivel global a través de plataformas como OpenAIRE.

En su fase inicial, participan nueve instituciones que, en conjunto, suman alrededor de 150 000 documentos cosechados: la Pontificia Universidad Católica de Chile, la Universidad Católica del Maule, la Universidad Católica de la Santísima Concepción, la Universidad de Chile, la Universidad de Concepción, la Universidad de La Frontera, la Universidad de Magallanes, la Universidad de Santiago de Chile y la ANID.

Tensiones, brechas y desafíos estructurales

A pesar de los significativos avances en la institucionalización de la ciencia abierta en Chile, persisten tensiones y brechas que limitan su implementación plena. Estos desafíos se manifiestan tanto a nivel estructural como cultural, afectando la capacidad del sistema de investigación para cumplir con los principios de apertura, equidad e inclusión.

Tensiones con modelos de publicación tradicionales

Una de las tensiones más evidentes a nivel global es la que existe entre las políticas de ciencia abierta y los modelos de publicación académica tradicionales. Las revistas de alto impacto, consideradas un estándar en la evaluación científica, operan mayoritariamente bajo modelos de suscripción, lo que entra en conflicto con los mandatos de acceso abierto. Aunque se han promovido acuerdos transformativos con editoriales internacionales, el alto costo de estas iniciativas limita

su sostenibilidad, especialmente para instituciones con presupuestos ajustados.

Brechas tecnológicas y desigualdad territorial

Las brechas tecnológicas representan un obstáculo significativo. Si bien ANID ha financiado la creación de repositorios y plataformas digitales, muchas instituciones, en particular en regiones, carecen de la infraestructura necesaria para garantizar la interoperabilidad y el cumplimiento de estándares internacionales como los principios FAIR. Esta desigualdad tecnológica exacerba la fragmentación del sistema de investigación y dificulta la plena integración de los actores regionales.

Resistencia cultural y falta de sostenibilidad financiera

En el ámbito cultural, la adopción de la ciencia abierta requiere un cambio profundo en las prácticas y valores de las comunidades científicas. Aún persisten resistencias al acceso y apertura de datos, alimentadas por preocupaciones legítimas sobre la propiedad intelectual, la competencia académica y el uso indebido de la información. Por lo tanto, el éxito de la ciencia abierta no depende únicamente de la infraestructura y las normativas, sino de la construcción de confianza y la colaboración.

Finalmente, la sostenibilidad financiera es un tema crítico. El financiamiento de repositorios, plataformas y programas de capacitación ha dependido en gran medida de fondos públicos específicos, sin garantías de continuidad a largo plazo. Esta dependencia pone en riesgo la consolidación de los avances logrados y limita la capacidad de escalar las iniciativas existentes.

En síntesis, los desafíos estructurales de la ciencia abierta en Chile reflejan tanto limitaciones históricas como tensiones emergentes en la transición hacia un modelo de conocimiento más inclusivo y colaborativo. Abordar estas brechas requerirá una estrategia integral que combine inversión, regulación y sensibilización cultural.

Conclusiones y lineamientos hacia una política de Estado

La trayectoria de la ciencia abierta en Chile refleja un progreso sostenido hacia la democratización del conocimiento, pero también evidencia desafíos estructurales que deben ser abordados para consolidar una política pública robusta y sostenible. Este capítulo ha recorrido

los principales hitos, desde los primeros repositorios digitales hasta la implementación de lineamientos nacionales bajo ANID, destacando los avances técnicos y normativos alcanzados.

Chile ha sentado bases sólidas en el acceso abierto, la interoperabilidad de repositorios y la gestión de datos mediante los principios FAIR. Iniciativas como los PGD y el mandato de acceso abierto han posicionado al país como un referente regional. Estas medidas no solo promueven la transparencia y reutilización del conocimiento, sino que también fortalecen la colaboración entre universidades, centros de investigación y organismos gubernamentales.

Sin embargo, persisten brechas significativas. La desigualdad territorial, la falta de infraestructura en regiones y la resistencia cultural hacia la apertura continúan limitando el impacto de las políticas actuales. Además, la falta de financiamiento estable pone en riesgo la sostenibilidad de los avances logrados.

En consecuencia, la ciencia abierta requiere una visión de largo plazo que integre recursos, capacitación y una estrategia coherente a nivel nacional. Chile se encuentra en una posición única para consolidar su liderazgo en este ámbito, pero esto solo será posible mediante una estrategia integral que trascienda administraciones gubernamentales y asegure una visión inclusiva, ética y sostenible. La construcción de una política de Estado en ciencia abierta es tanto un desafío como una oportunidad para reafirmar el compromiso del país con el conocimiento como un bien común.

Bibliografía

- Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo (ANID) (2022). *Política de acceso abierto a la información científica y datos de investigación financiados con fondos públicos de la ANID*. Santiago: ANID. https://s3.amazonaws.com/documentos.anid.cl/estudios/Politica_acceso_a_informacion_cientifica_2022.pdf
- Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo (ANID) (2024). *Directrices de metadatos y mecanismos de interoperabilidad*. Santiago: ANID. https://acceso-abierto.anid.cl/wp-content/uploads/sites/4/2024/05/Metadatos_para_la_Interoperabilidad_de_los_Repositorios_2024.pdf
- Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo (ANID) (2024). *Redes, estrategia y conocimiento*. Santiago: ANID. <https://www.anid.cl/redes-estrategia-y-conocimiento/>
- CODATA (2021). *Principios FAIR para la gestión de datos científicos*. Comité de Datos para la Ciencia y la Tecnología. <https://codata.org>

- Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica (CONICYT) (2014). *Datos científicos abiertos: la ciencia la hacemos entre todos*. <http://datoscientificos.cl/files/manual-2014.pdf>
- Consejo Nacional de Ciencia Tecnología, Conocimiento e Innovación [Consejo Nacional CTCI] (2022). *Estrategia nacional de ciencia, tecnología, conocimiento e innovación para el desarrollo de Chile 2022*. <https://docs.consejoctci.cl/documento/estrategia-nacional-de-ciencia-tecnologia-conocimiento-e-innovacion-para-el-desarrollo-de-chile-2022>
- Gobierno de Chile (2022). *Programa de Gobierno 2022-2026. Capítulo 2*. <https://observatorioplanificacion.cepal.org/sites/default/files/plan/files/Plan%2Bde%2Bgobierno%2BAD%2B2022-2026%2B%282%29.pdf>
- LA Referencia (2012). *Red de Repositorios Latinoamericanos de Acceso Abierto*. <https://www.lareferencia.info/es/institucional/historia>
- Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación (MINCITI) (2020). *Política Nacional CTCI de Chile 2020*. https://www.minciencia.gob.cl/politicactci/documentos/Politica-Nacional-CTCi_Chile-2020.pdf
- Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación (MINCITI) (2025). *El Ministerio: definiciones estratégicas*. <https://minciencia.gob.cl/el-ministerio/definiciones-estrategicas/>
- Ministerio de Educación (2018). *Ley 21 105 crea el Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación*. <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=1121682>
- SciELO Chile (2001). *Scientific Electronic Library Online Chile*. <https://scielo.org>
- 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