



# Universidad Central

Proyecto InES Ciencia Abierta INCA210016 Universidad Central de Chile



# La ciencia abierta en el contexto de las universidades chilenas

Isabel Abedrapo Rosen

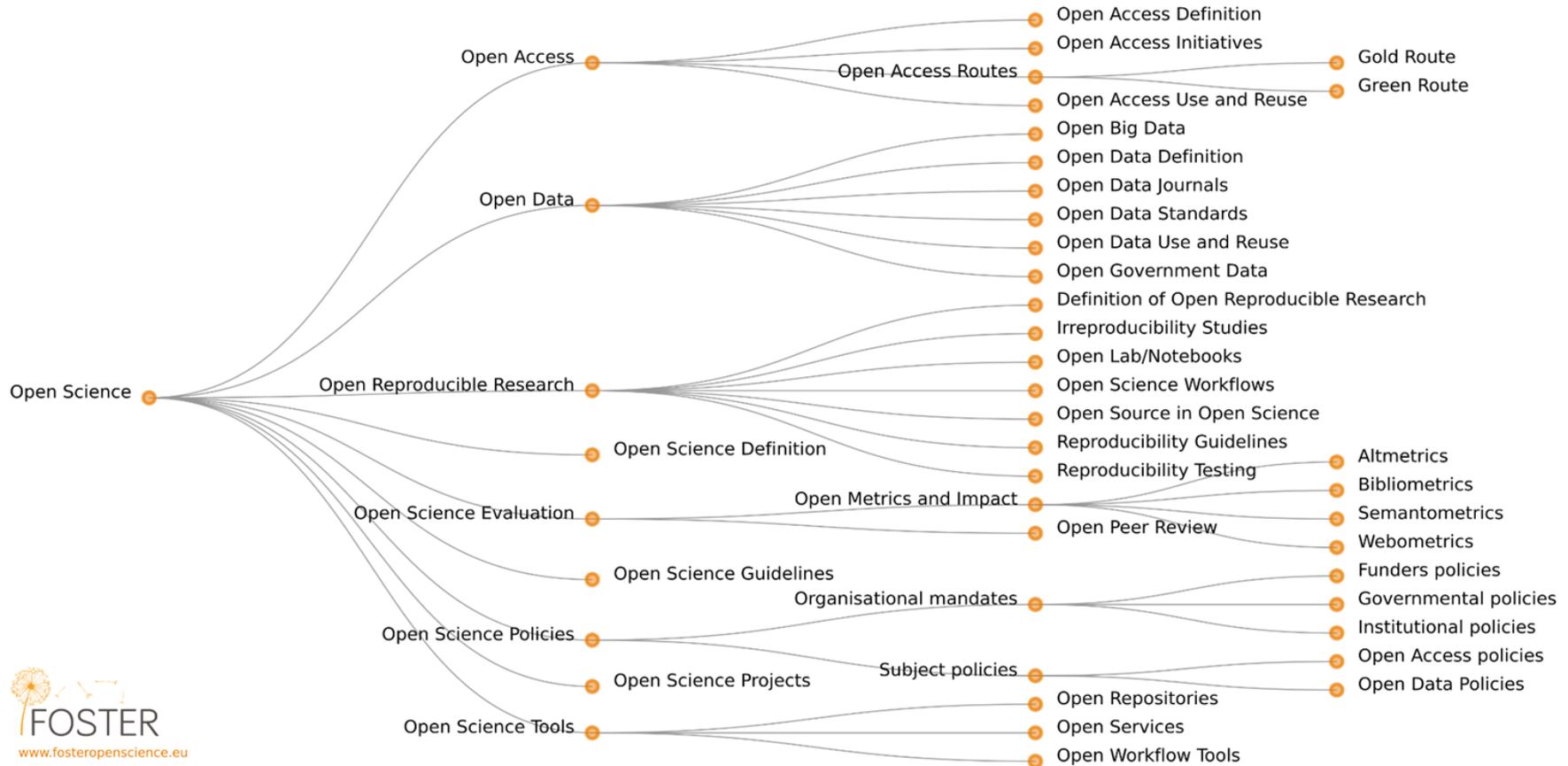
Septiembre 2023

## ¿Qué es la ciencia abierta?

La ciencia abierta es la práctica de la ciencia de forma que otros puedan **colaborar** y **contribuir**, donde los datos de investigación, las notas de laboratorio y otros procesos de investigación están **disponibles libremente**, en condiciones que permiten la **reutilización**, **redistribución** y **reproducción** de la investigación y sus datos y métodos subyacentes.

- FOSTER, 2017.

# Open Science Taxonomy





## ¿Qué es la ciencia abierta?

Basándose en los principios esenciales de la **libertad académica**, la **integridad de la investigación** y la **excelencia científica**, la ciencia abierta establece un nuevo paradigma que integra en la empresa científica **prácticas** de **reproducibilidad, transparencia, intercambio y colaboración** resultantes de la mayor apertura de los contenidos, las herramientas y los procesos científicos.

- UNESCO, 2021.



Componentes de la ciencia abierta

## Elementos de la ciencia abierta

Más difusión	Más transparencia
Más eficiente financieramente	Más responsable socialmente

## Beneficios para los académicos

- Aumento de reconocimiento para los investigadores/as
- Mayor visibilidad de los productos del proceso de investigación
- Mayor impacto de la financiación recibida
- Aumento en las redes de colaboración
- Popularización de la investigación
- Mayor influencia social

## Beneficios para las universidades

- Incremento de la eficiencia y fortalecimiento de la transparencia en la investigación
- Asegurar el acceso a los resultados de la investigación a corto y largo plazo
- Uso más efectivo y transparente del financiamiento
- Mejora la visibilidad y el impacto de las actividades de investigación de la institución
- Promover la integridad y la calidad de la investigación
- Conseguir una ciencia colaborativa
- Contribución social y económica a la comunidad

## Ciencia Abierta en Chile



# Política de Acceso Abierto ANID

## Principio:

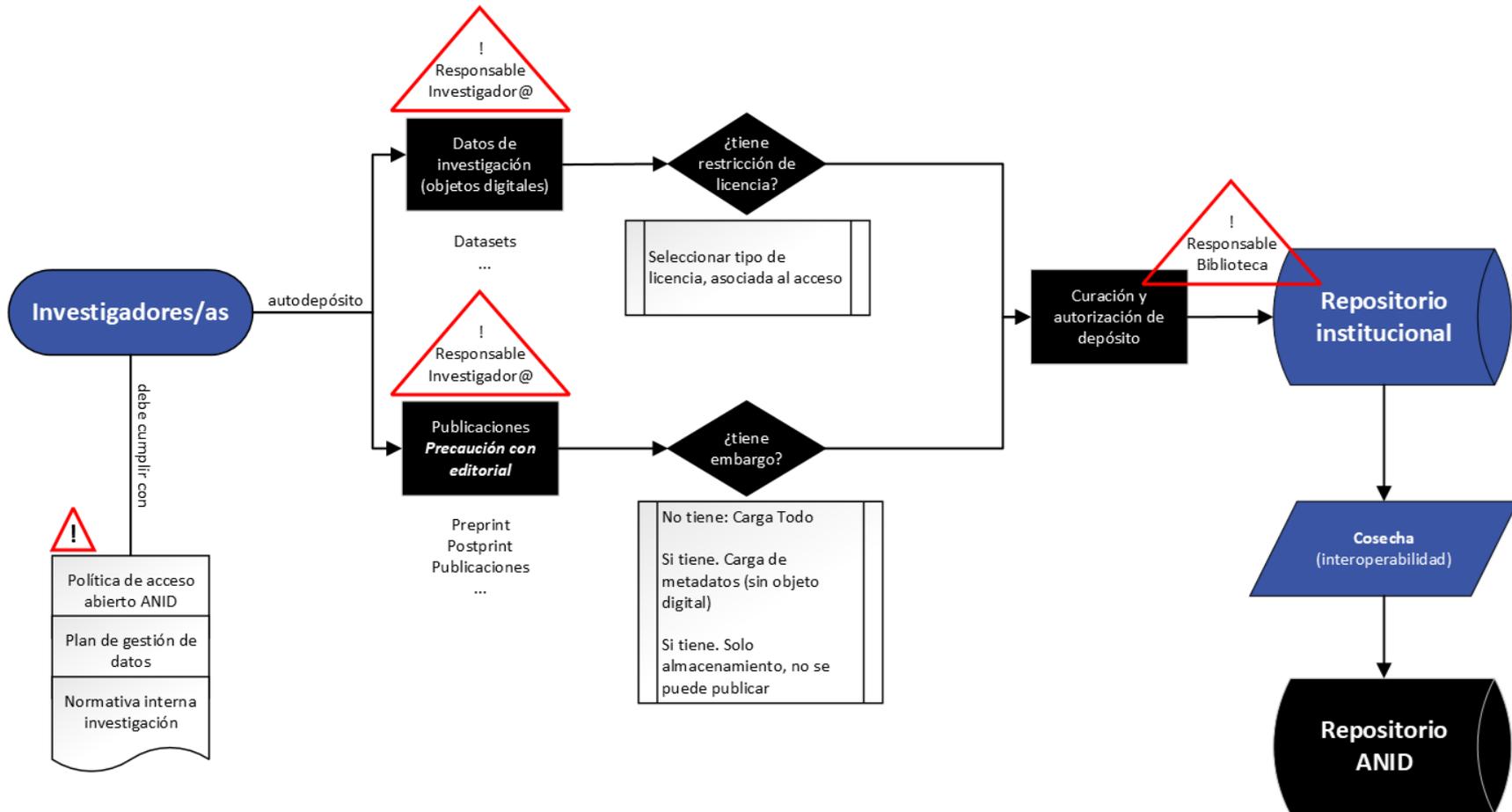
*“Todo conocimiento generado con fondos públicos debe reportar beneficios a la sociedad y estar disponible para su uso”*

## Objetivos:

- Asegurar la **disponibilidad y acceso al conocimiento científico** resultante de la ejecución de proyectos de investigación financiados con los recursos de ANID, para la ciudadanía.
- **Promoción de la indagación amplia y pública** de los **resultados** obtenidos por los proyectos de investigación.
- Facilitar la **reutilización** de la información y los **datos de investigación** mediante estándares de interoperabilidad para generar nuevo conocimiento.



# Política de Acceso Abierto ANID: Depósito en repositorios





## InES Ciencia Abierta Universidad Central de Chile

### Objetivo:

Instalar, de manera progresiva y sostenible, la institucionalidad -respaldada por un marco regulatorio-, las **capacidades institucionales** y la **infraestructura digital** que permita a los/as investigadores/as y académicos/as de la universidad gestionar el conocimiento generado (publicaciones y datos) y **adoptar prácticas de ciencia abierta** en su investigación; todo esto en línea con las políticas nacionales y estándares internacionales.

## InES Ciencia Abierta Universidad Central de Chile

### Estructura:

#### 1. Infraestructura de información científica

- Identificar necesidades institucionales
- Implementar infraestructura digital
- Capacitar a diferentes niveles

#### 2. Gestión de información científica

- Instalación de un sistema institucional
- Caracterizar cultura interna
- Proponer políticas institucionales
- Proponer Indicadores

#### 3. Centro de Ciencia Abierta

- Plan de comunicación y capacitación
- Realizar difusión de contenido y resultados
- Capacitar a diferentes niveles
- Identificar Champions de ciencia abierta y crear comunidad de práctica



## Política de Ciencia Abierta de la Universidad Central de Chile

**Objetivo 1:** Incrementar la calidad de la investigación en su originalidad, significancia y rigor.

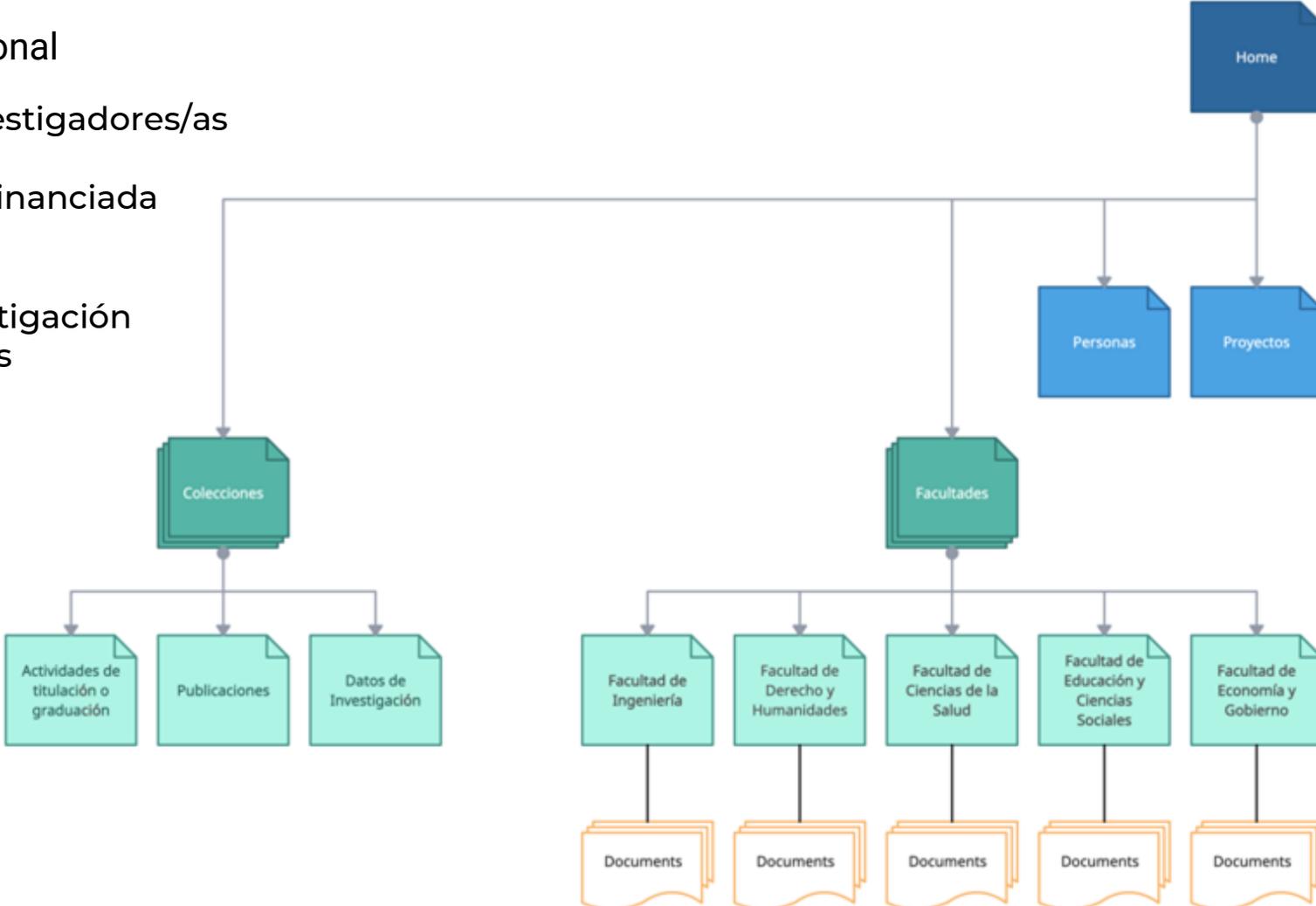
**Objetivo 2:** Promover la transparencia, ética y reproducibilidad de la investigación realizada en nuestra universidad.

**Objetivo 3:** Fomentar el acceso y uso de conocimiento, con especial atención al financiado con fondos públicos.

**Objetivo 4:** Incentivar el trabajo de investigación con otros investigadores e investigadoras de distinto origen geográfico y disciplinar.

# Repositorio Institucional

- Perfiles de investigadores/as
- Investigación financiada
- Tesis,
- Datos de investigación
- y Publicaciones



## Gestión de comunidad y capacitaciones a investigadores/as

- 6 champions en 5 facultades (al menos uno en cada facultad)
- 51% de los/as investigadores/as capacitados en prácticas de ciencia abierta:
  - Taller de Ciencia Abierta
  - Creación y mejora de perfiles ORCID
  - Ética en la investigación
  - Taller de Acceso abierto
  - Seminario de reproducibilidad de datos
- Capacitaciones última fase del proyecto:
  - Plan de gestión de datos
  - Autodepósito de publicaciones y datos en el repositorio institucional

## Nuevos Desafíos

### Agencias de financiamiento

- Criterios más amplios

### Universidad

- Ampliar criterios de valoración de productos
- Sistemas de apoyo

### Investigadores/as

- Más detalle en el registro de la investigación
- Mayor colaboración

### Editorial: revistas y libros

- Evaluaciones abiertas
- Transparentar costos
- Profesionalizar

### Biblioteca

- Desarrollo de capacidades
- Acceso a la información
- Gestión del conocimiento

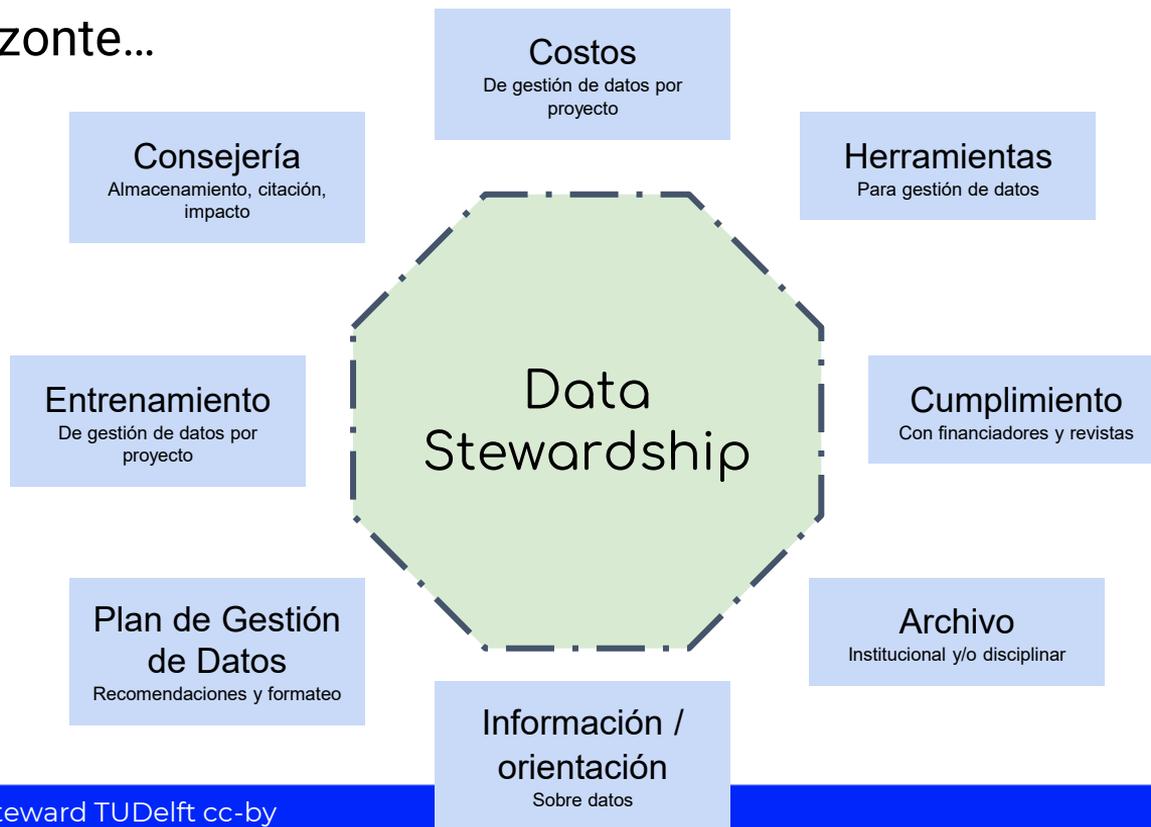


## Desafíos y oportunidades para la Biblioteca Universitaria

- Promoción de la apertura (uso y creación)
- Recopilación y preservación de los productos del proceso de investigación
- Gestión de datos de investigación
- Alfabetización, desarrollo de habilidades de información y de capacidades
- Cuerpos de apoyo a la investigación en prácticas de ciencia abierta

→ **Cambio importante en los roles tradicionales**

## Nuevos roles en el horizonte...





Universidad  
Central

[www.ucentral.cl](http://www.ucentral.cl)

**4**  
AÑOS

**UNIVERSIDAD CENTRAL**  
**ACREDITADA EN NIVEL AVANZADO**

EN LAS ÁREAS DE GESTIÓN INSTITUCIONAL, DOCENCIA DE PREGRADO,  
VINCULACIÓN CON EL MEDIO HASTA ENERO 2026





# Extras

## Prácticas de Ciencia Abierta

Las prácticas de ciencia abierta son las formas en que se expresa el entendimiento del concepto, y por ello esta política considera las siguientes prácticas como parte de la ciencia abierta:

1. **Pre-registro de hipótesis e ideas:**
2. **Datos abiertos:** Involucra la disponibilidad de datos de manera abierta.
3. **Generación y uso de material biológico, software y/o hardware abierto dentro del proceso de investigación:** Proporciona acceso a los componentes físicos y digitales de la investigación.
4. **Uso de repositorios de código abierto:** Permite que los códigos de fuente y algoritmos utilizados en la investigación sean accesibles para su revisión y reutilización.
5. **Depósito en repositorios de preimpresiones y postimpresiones de artículos científicos y libros:** Comparte resultados de investigación antes de la revisión por pares y después de su aceptación en revistas de acceso abierto.
6. **Creación y disponibilización de recursos educativos abiertos:** Hace que los materiales de aprendizaje estén disponibles gratuitamente para todos.
7. **Metodologías abiertas:** Comparte los detalles de cómo se realizó la investigación para permitir la reproducibilidad.
8. **Protocolos abiertos:** Proporciona una descripción detallada de los procedimientos experimentales utilizados en la investigación.
9. **Infraestructura de investigación abierta:** Incluye compartir recursos, herramientas y espacios de laboratorio.

## Prácticas de Ciencia Abierta

10. **Uso de licencias abiertas:** Permite que los productos de la investigación sean libremente utilizados, modificados y compartidos por otros.
11. **Desarrollo y uso de estándares abiertos:** Aplica normas acordadas para la recopilación, análisis y presentación de datos.
12. **Uso de herramientas de gestión de proyectos de código abierto:** Utiliza software que permite la planificación y ejecución de la investigación de manera colaborativa y transparente.
13. **Evaluación abierta de pares:** Se refiere a la revisión de pares en el que el nombre de los autores y de los revisores es conocido. Proporciona transparencia en el proceso de revisión de la investigación y permite un escrutinio más amplio de la calidad del trabajo.
14. **Ciencia ciudadana:** Implica la participación activa del público en la investigación científica.
15. **Uso de identificadores digitales persistentes.**

Estas prácticas, en conjunto, representan una visión comprensiva de cómo se puede implementar la ciencia abierta en la investigación actual. Cada una de ellas contribuye a la transparencia, la colaboración, la eficiencia y la equidad en el proceso científico.

## DSpace vs. DSpace CRIS



## Política de Acceso Abierto ANID: Datos FAIR

Encontrable (Findability)	Accesible (Accessibility)	Interoperable (Interoperability)	Reutilizable (Reusability)
<p>Los datos y metadatos deberían ser fácilmente localizables para humanos y máquinas, puede ser mediante uso de identificadores persistentes, metadata enriquecida, registro en buscadores.</p>	<p>Los datos deberían ser fácilmente recuperados mediante protocolos, estándares abiertos, gratuitos e implementables.</p>	<p>Los datos deberían poder combinarse y usarse con otros datos o herramientas. el formato de los mismo debe ser abierto e interpretable.</p>	<p>Los datos y metadatos deben estar bien descritos de modo que puedan ser replicados y/o combinados en diferentes entornos.</p>

*“Tan abierto como sea posible, tan cerrado como sea necesario”*

## Sistema de Evaluación Chileno y Ciencia Abierta

