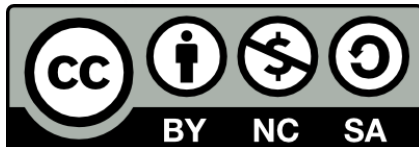


La Estrategia Nacional de Ciencia Abierta, ENCA

Jornada de open Science
Instituto Biogipuzkoa IIS

22 de febrero 2024

Cristina González Copeiro del Villar
Fundación Española para la Ciencia y Tecnología FECYT



Presentación de contenidos

- 1. Marco legal: Estrategia Española de Ciencia y Tecnología, Plan Estatal, Ley de la Ciencia, LOSU y **Estrategia Nacional de Ciencia Abierta.**
- 2. Infraestructuras digitales de ciencia Abierta.
FECYT

La Fundación



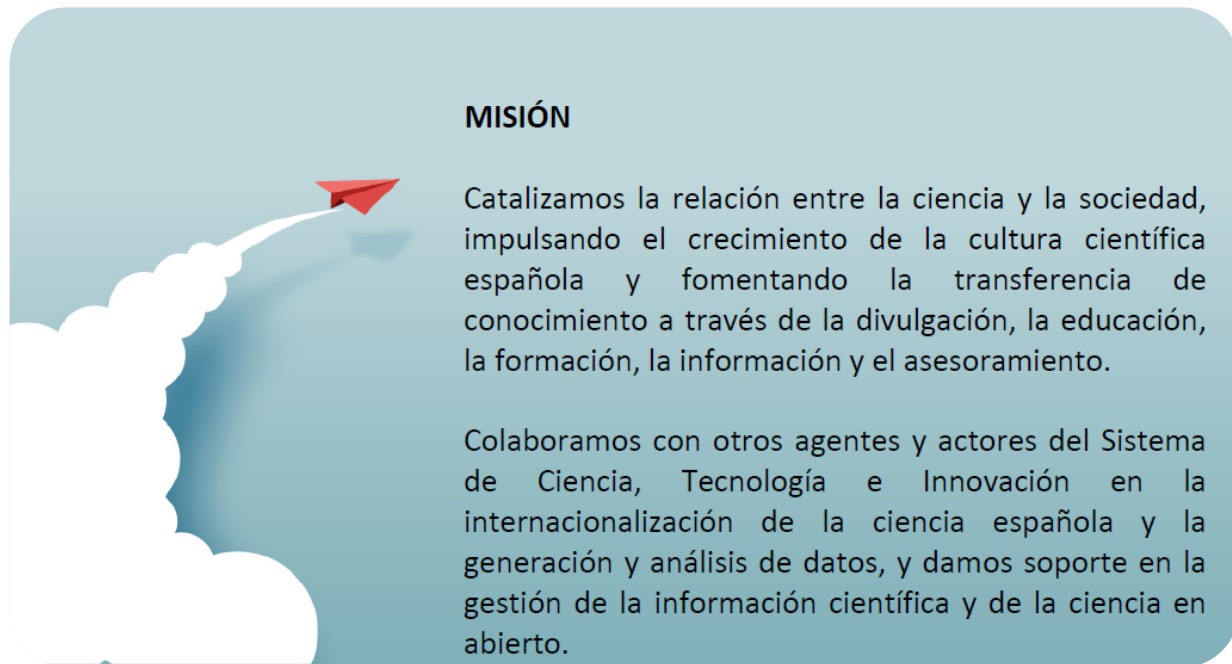
140

PERSONAS



PRESUPUESTO 2023

34M€



MISIÓN

Catalizamos la relación entre la ciencia y la sociedad, impulsando el crecimiento de la cultura científica española y fomentando la transferencia de conocimiento a través de la divulgación, la educación, la formación, la información y el asesoramiento.

Colaboramos con otros agentes y actores del Sistema de Ciencia, Tecnología e Innovación en la internacionalización de la ciencia española y la generación y análisis de datos, y damos soporte en la gestión de la información científica y de la ciencia en abierto.

OE
2

Apoyar el desarrollo de un ecosistema de ciencia, basado en información científica accesible, interoperable y en abierto.

OE
3

Fomentar la internacionalización de la ciencia, la innovación y la cultura científica españolas; la integración en el Espacio Europeo de Investigación e Innovación que permita el aprovechamiento de oportunidades en el marco europeo y global.

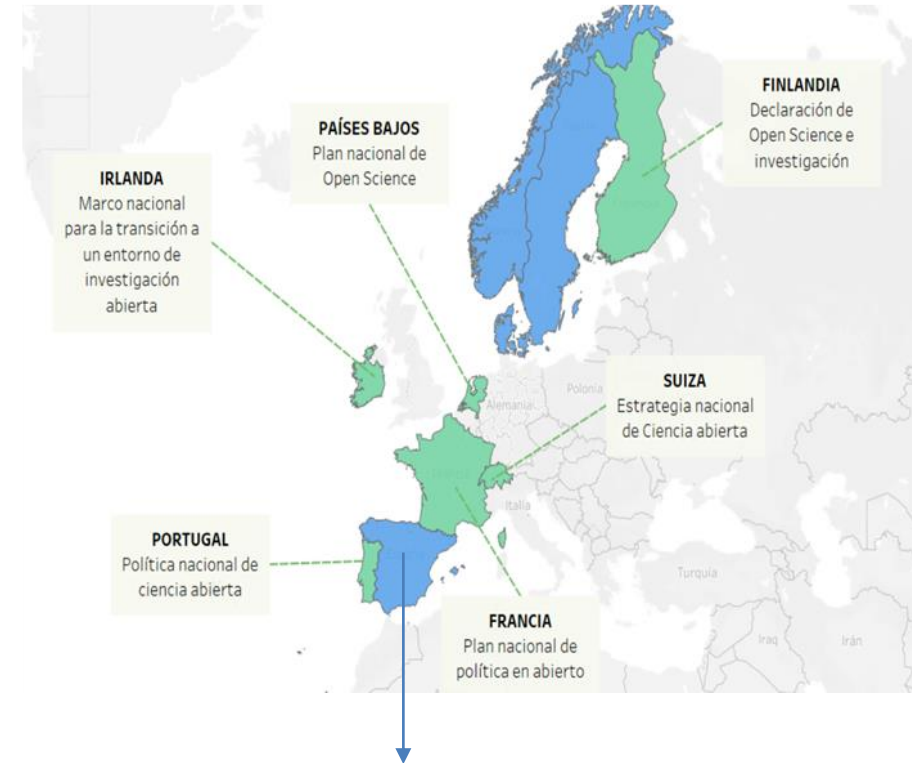
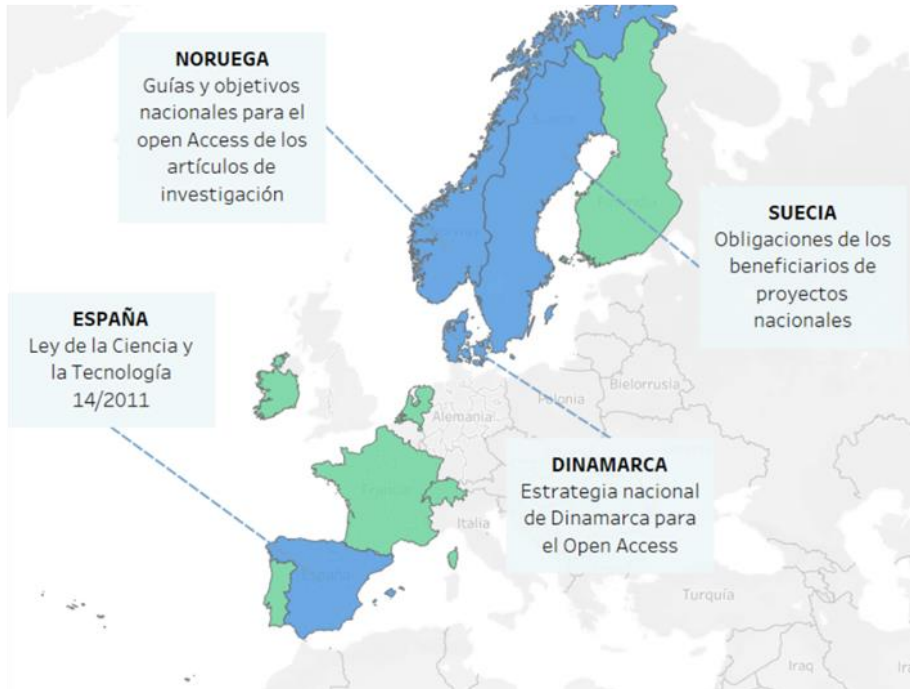
1. El acceso abierto y la Ciencia abierta son políticas públicas a nivel mundial, que **tratan de resolver** el **problema** de acceso a contenidos científicos e involucran a las diversas administraciones.



Contexto europeo

✓ Países con políticas de Open Access

✓ Países con políticas de Open Science



Ley de la Ciencia 17/2022 del 5 de septiembre y ENCA 2023

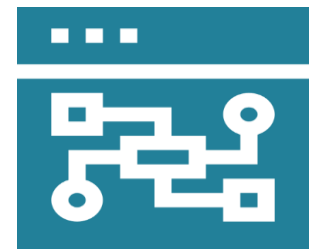
La acción pública a favor de la ciencia abierta

AEI, ISCIII, CDTI, FECYT,
Comisión Europea, CCAA



Revistas circuito comercial y no comercial
Publicaciones científicas, plataformas de publicación
(Recomendaciones UNESCO 2021)
Amplia gama de formatos y de publicación en una serie de
lenguas (Conclusiones del consejo 23 Mayo)

2. La **Ciencia Abierta** abarca y supera al acceso abierto. Es un **concepto sistémico** y ha sido plasmada y recogida en los principales documentos legales



Política nacional de ciencia abierta: marco legal



Estrategia Española de Ciencia, Tecnología e Innovación 2021-2027 (EECTI)



Plan Estatal de Investigación Científica, Técnica y de Innovación 2021-2023 (PEICTI)



Ley de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación 2022



Ley Orgánica del Sistema Universitario 2023



Estrategia Nacional de Ciencia Abierta (ENCA), 2023

ESTRATEGIA ESPAÑOLA DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN 2021-2027

ii. Fomentar la I+d+i y su transferencia

... *La ciencia excelente y abierta constituye uno de los pilares del Objetivo 4 (Generación de conocimiento y liderazgo científico). El impulso a un modelo de Ciencia Abierta favorecerá la generación de conocimiento de alta calidad e impacto, así como su transmisión a la sociedad, elemento que se relaciona directamente con el Eje de actuación 5 (fomentar y apoyar la generación de capacidades científicas e innovadoras en los agentes del SECTI)*

... *El apoyo a la ciencia de excelencia, elemento básico del modelo de EECTI, fomentará, en consonancia con las directrices de la UE, el acceso abierto a los resultados de investigación, permitiendo que los datos sean accesibles, interoperables y reutilizables (su acrónimo en inglés FAIR). La difusión en el ámbito científico, junto al esfuerzo llevado a cabo por los repositorios abiertos, facilitará la accesibilidad a los avances científicos y fomentará la divulgación y comunicación científica hacia la sociedad, objetivo que se persigue en el Eje de actuación 14.*



PLAN ESTATAL DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA, TÉCNICA Y DE INNOVACIÓN 2021-2023

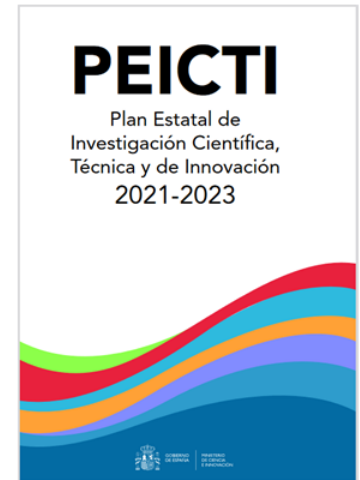
1

Art. 4.2 principios rectores: Transparencia y rendición de cuentas

PLAN ESTATAL DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA, TÉCNICA Y DE INNOVACIÓN 2021-2023

- **Acceso abierto a resultados**, entendidos como publicaciones científicas y datos de investigación, de las actividades subvencionadas con recursos públicos. En cumplimiento de lo establecido en el artículo 37 de la LCTI y de las recomendaciones vinculadas a la agenda europea en materia de Acceso Abierto y Ciencia Abierta¹⁰, los trabajos financiados a través del PEICTI y publicados en revistas científicas se depositarán en formato digital en un repositorio institucional o temático de acceso abierto. Además, los datos de investigación deberán seguir los principios FAIR¹¹ y, siempre que sea posible, difundirse en abierto.

- Acceso abierto
- Ciencia abierta
- Depósito
- Repositorio
- Datos de investigación
- Principios FAIR



PLAN ESTATAL DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA, TÉCNICA Y DE INNOVACIÓN 2021-2023

2

5.2.3 Subprograma estatal de fortalecimiento institucional

FOMENTO DE LA CIENCIA EN ABIERTO – PROGRAMA “MARÍA DE GUZMÁN”
(Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología). Ayudas destinadas a la cofinanciación de actividades con la finalidad de impulsar la implantación de un modelo de ciencia en abierto, prestando especial atención a la incorporación de estándares internacionales de

ayudas se enmarcan en la Acción Estratégica en Salud.
ayudas se enmarcan en la Acción Estratégica en Salud.

- 43

PLAN ESTATAL DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA, TÉCNICA Y DE INNOVACIÓN 2021-2023

interoperabilidad en las infraestructuras digitales institucionales, y promoviendo el uso de herramientas que permitan la gestión y medición de los resultados de investigación, tales como repositorios de acceso abierto para publicaciones y datos de investigación, sistemas de gestión curricular y plataformas de edición de revistas.

- Modelo de ciencia en abierto
- Estándares internacionales
- Interoperabilidad
- Infraestructuras digitales
- Repositorios
- Datos de investigación
- Principios FAIR

El Congreso aprueba definitivamente la reforma de la Ley de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación

25 de agosto de 2022

«Artículo 37. Ciencia abierta.»

1. Los agentes públicos del Sistema Español de Ciencia, Tecnología e Innovación impulsarán que se haga difusión de los resultados de la actividad científica, tecnológica y de innovación, y que los resultados de la investigación, incluidas las publicaciones científicas, datos, códigos y metodologías, estén disponibles en acceso abierto. El acceso gratuito y libre a los resultados se fomentará mediante el desarrollo de repositorios institucionales o temáticos de acceso abierto, propios o compartidos.

2. El personal de investigación del sector público o cuya actividad investigadora esté financiada mayoritariamente con fondos públicos y que opte por diseminar sus resultados de investigación en publicaciones científicas, deberá depositar una copia de la versión final aceptada para publicación y los datos asociados a las mismas en repositorios institucionales o temáticos de acceso abierto, de forma simultánea a la fecha de publicación.

3. Los beneficiarios de proyectos de investigación, desarrollo o innovación financiados mayoritariamente con fondos públicos deberán cumplir en todo momento con las obligaciones de acceso abierto dispuestas en las bases o los acuerdos de subvención de las convocatorias correspondientes. Los beneficiarios de ayudas y subvenciones públicas se asegurarán de que conservan los derechos de propiedad intelectual necesarios para dar cumplimiento a los requisitos de acceso abierto.

4. Los resultados de la investigación disponibles en acceso abierto podrán ser empleados por las Administraciones Públicas en sus procesos de evaluación,

Se incluyen otros
conceptos



Depositar en
repositorios



No se pueden
ceder los derechos
de PI



Ley orgánica del Sistema Universitario LOSU

Artículo 12. *Fomento de la **Ciencia Abierta** y Ciencia Ciudadana.*

1. El conocimiento científico tendrá la consideración de un bien común. Las Administraciones Públicas y las universidades promoverán y contribuirán activamente a la **Ciencia Abierta** mediante el acceso abierto a publicaciones científicas, datos, códigos y metodologías que garanticen la comunicación de la investigación, a fin de alcanzar los objetivos de investigación e innovación responsables que se impulsen desde la comunidad científica, así como los objetivos de libre circulación de los conocimientos científicos y las tecnologías que promulga la política europea de investigación y desarrollo tecnológico.

2. El personal docente e investigador deberá depositar una copia de la versión final aceptada para publicación y los datos asociados a la misma en repositorios institucionales o temáticos de acceso abierto, de forma simultánea a la fecha de publicación.

3. La versión digital de las publicaciones académicas se depositará en los repositorios institucionales, sin perjuicio de otros repositorios de carácter temático o generalista.

4. Los Ministerios de Universidades y de Ciencia e Innovación y los órganos correspondientes de las Comunidades Autónomas, cada uno en su ámbito de actuación, promoverán otras iniciativas orientadas a facilitar el libre acceso a los datos generados por la investigación (datos abiertos) y a desarrollar infraestructuras y plataformas abiertas.

5. Los datos, entendidos como aquellas fuentes primarias necesarias para validar los resultados de las investigaciones, deberán seguir los principios FAIR (datos fáciles de encontrar, accesibles, interoperables y reutilizables) y, siempre que sea posible, difundirse en acceso abierto.

6. Las universidades deberán promover la transparencia en los acuerdos de suscripción con editoriales científicas.

7. Las bibliotecas y otras unidades universitarias facilitarán el acceso de la ciudadanía a los recursos informativos, digitales y no digitales, así como la formación necesaria para

ESTRATEGIA NACIONAL DE CIENCIA ABIERTA (ENCA) 2023 – 2027

EJE A

Infraestructuras digitales para la ciencia abierta

EJE B

Gestión de datos de investigación siguiendo los principios FAIR*

EJE C

Acceso abierto a publicaciones científicas

EJE D

Incentivos, reconocimientos y formación.

MISIÓN

La Estrategia Nacional de Ciencia Abierta (ENCA, la Estrategia) 2023-2027 tiene la misión de fortalecer la calidad, la transparencia y la reproducibilidad de la actividad científica en España, de mejorar la difusión entre el personal científico y la transferencia a la sociedad y de diseñar las vías por las que nuestro país da respuesta a los retos que tiene la comunidad científica española ante este nuevo paradigma global.

Dimensiones de la Ciencia Abierta reconocidas en la ENCA



ESTRATEGIA NACIONAL DE CIENCIA ABIERTA: 4 EJES



INFRAESTRUCTURAS DIGITALES

Identificación de las **infraestructuras digitales** tanto nacionales como de participación internacional necesarias para la implementación de la ENCA

Generación y mantenimiento de nuevas infraestructuras digitales de almacenamiento y preservación de resultados de investigación

Financiación de las infraestructuras digitales para la ciencia abierta

Interoperabilidad de todas las infraestructuras digitales de ciencia abierta que garantice su sostenibilidad y facilite la integración de datos y servicios en la *European Open Science Cloud (EOSC)*

Resultado esperado:

Disponibilidad de infraestructuras digitales interoperables y plenamente operativas con capacidad suficiente para implementar las políticas nacionales, europeas e internacionales en materia de ciencia abierta, incluyendo su integración en el ecosistema internacional y, cuando proceda, en la European Open Science Cloud (EOSC).



¿Y ahora como lo hacemos?

MEDIDAS POR CADA EJE OBJETIVO	FECYT
A1. Identificación de las infraestructuras digitales tanto nacionales como de participación internacional necesarias para la implementación de la ENCA	Participación en EOSC junto al MICIN
A2. Generación y mantenimiento de nuevas infraestructuras digitales de almacenamiento y preservación de resultados de investigación necesarios para la implementación de la ENCA	Mantenemos las principales infraestructuras digitales
A3. Financiación de las infraestructuras digitales para la ciencia abierta	Convocatoria de ayudas María de Guzmán : línea 2 dedicada a la financiación de infraestructuras interoperables de ciencia abierta. Publicada en julio 2023
A4. Interoperabilidad de todas las infraestructuras digitales	FECYT trabaja con la interoperabilidad de las infraestructuras CVN, RECOLECTA y plataformas de publicación académica



GESTION FAIR DE DATOS INVESTIGACIÓN

Creación, reconocimiento y promoción de los **perfiles profesionales** de apoyo a la gestión de datos de investigación dentro del SECTI.

Mejora de la **comunicación** de los resultados científicos: además de las publicaciones, incluir datos de investigación y otros objetos digitales.

Fortalecimiento del **marco legal** y los mecanismos que faciliten el acceso abierto a los datos de investigación.

Resultado esperado:
Implantación de una metodología de gestión de los datos de investigación generados por el SECTI, de acuerdo con los principios FAIR, que garanticen su localización, accesibilidad, interoperabilidad y reutilización



¿Y ahora como lo hacemos?

¡¡DESPEGANDO EN LA GESTIÓN DE DATOS!!



MEDIDAS POR EJE	FECYT
B. Gestión FAIR de datos de investigación	
B1. Creación, reconocimiento y promoción de los perfiles profesionales de apoyo a la gestión de datos de investigación	31. 854 sets de datos recogidos en RECOLECTA
B2. Mejora de la comunicación de los resultados científicos	A partir de mediados 2024 participación en el proyecto OS TRAIL para la evaluación de los planes de gestión de datos a través de RECOLECTA
B3. Fortalecer la implementación del marco legal y los mecanismos que faciliten el acceso abierto a los datos de investigación	Colaboración con la AEI en la redacción de los requisitos de los planes de gestión de datos en las convocatorias

ACCESO ABIERTO A PUBLICACIONES CIENTÍFICAS

Cumplimiento del mandato nacional de acceso abierto, reforzando los incentivos y la formación del personal investigador para facilitar el depósito.

Evaluación de la política nacional de acceso abierto para conocer el éxito de las medidas y poder reforzar los incentivos en caso necesario

Negociación de acuerdos nacionales de acceso a contenidos científicos que garanticen las mismas condiciones para el personal investigador de todo el SECTI respecto al acceso y depósito de publicaciones.

Diversificación de mecanismos de publicación de resultados de investigación, apoyando la existencia de herramientas de difusión complementarias o alternativas a las revistas científicas comerciales como las plataformas de publicación.

Fortalecimiento del **marco legal** y de los mecanismos que faciliten el acceso abierto a las publicaciones científicas.

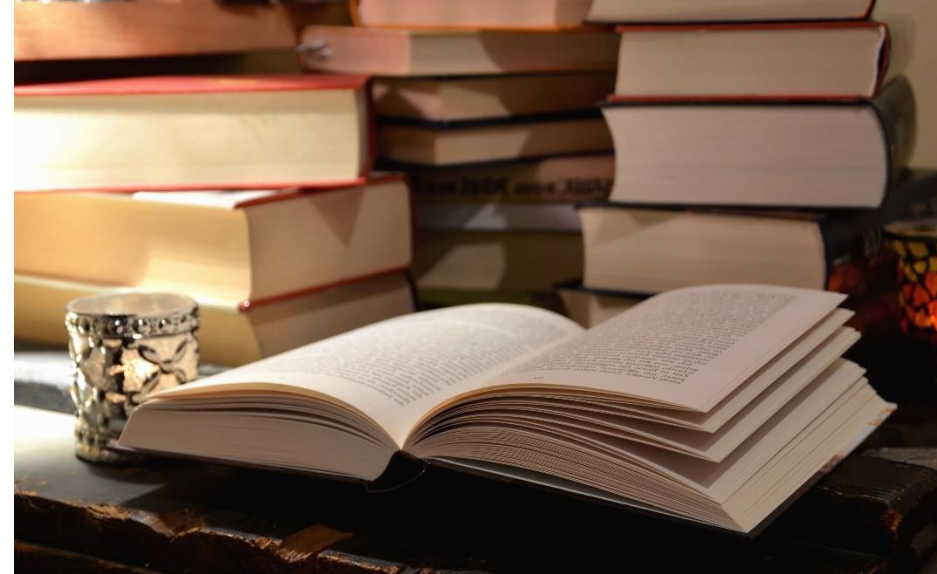
Resultado esperado:

Cumplimiento del mandato de acceso abierto e inmediato por defecto en las publicaciones científicas, eliminando las barreras de acceso para toda la ciudadanía



Y ahora ¿cómo lo hacemos?

MEDIDAS POR EJE	FECYT
C. ACCESO ABIERTO A PUBLICACIONES CIENTÍFICAS	
C1. Cumplimiento del mandato legal de acceso abierto para facilitar el depósito de todas las publicaciones científicas	
C2. Evaluación de la política nacional de acceso abierto	Módulo de evaluación de políticas en repositorios a través de RECOLECTA. Piloto para 2024
C3. Negociación de acuerdos para la transformación del modelo de comunicación científica	
C4. Diversificación de mecanismos de publicación de resultados de investigación	Evaluación de la calidad editorial y científica de las revistas científicas españolas. 634 revistas con sello FECYT
C5. Fortalecer la implementación del marco legal y de los mecanismos que faciliten el acceso abierto a publicaciones científicas	



INCENTIVOS, RECONOCIMIENTO Y FORMACIÓN

Fortalecimiento del conocimiento científico sobre ciencia abierta.

Consideración de **las prácticas de ciencia abierta para la financiación pública de la I+D.**

Adecuación de los **procesos de evaluación del mérito** docente e investigador a los parámetros de la ciencia abierta.

Generar mecanismos para difundir la idea de que la **ciencia abierta es ciencia excelente.**

Formación a personal investigador y evaluador de las comisiones de evaluación del mérito investigador, de la carrera académica y de los paneles de concesión.

Resultado esperado:

Dotar al sistema nacional de ciencia, tecnología e innovación de un nuevo sistema de evaluación de la actividad investigadora concordante con los principios de la ciencia abierta y de la formación necesaria para su implementación.



Y ahora ¿cómo lo hacemos?



FECYT DESARROLLA
UNA INTENSA LABOR
DE FORMACIÓN EN
LAS INSTITUCIONES
DEL SECTI, PARA
FORTALECER EL
CONOCIMIENTO
SOBRE LA CIENCIA
ABIERTA Y SUS
IMPLICACIONES
ENTRE EL PERSONAL
DOCENTE E
INVESTIGADOR

Contexto Europeo a favor de la Ciencia Abierta

Conclusiones del Consejo sobre Evaluación de la Investigación e Implementación de la Ciencia Abierta (10 junio 2022)

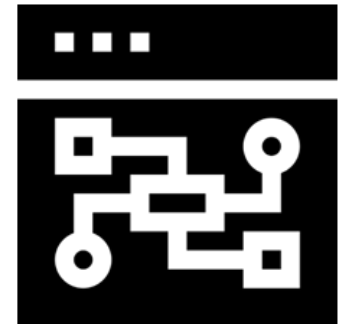
- ✓ Modificar el sistema de reconocimiento del mérito investigador



Conclusiones del Consejo sobre una publicación académica de alta calidad, transparente, abierta, fiable y equitativa (23 mayo 2023)

- ✓ Fortalecer el modelo no comercial de publicación y comunicación de resultados de investigación.

3. FECYT presta soporte a las infraestructuras digitales de ciencia abierta a través de servicios de certificación y convocatorias públicas de financiación



Características de las infraestructuras: principales elementos

E- INFRAESTRUCTURAS DE CIENCIA ABIERTA: repositorios institucionales, sistemas CRIS, revistas etc... que den soporte a la política de acceso abierto

✓ Interoperabilidad

✓ Almacenamiento



✓ Capacidad de procesamiento

✓ Integración de la información

✓ Gestión de resultados de investigación de manera FAIR

Infraestructuras digitales de ciencia abierta



Agregador nacional de repositorios de acceso abierto

- 184 repositorios: 116 institucionales
- Servicios: Validador; recolector, enriquecimiento de metadatos, formación

ARCE

Apoyo a la calidad editorial de las revistas nacionales

- Convocatoria bienal para la Evaluación de la calidad científica y editorial (634 revistas acreditadas)
- RECYT: 80 revistas
- Clasificación de visibilidad e impacto de revistas con Sello FECYT



Sistema normalizado de información curricular

- 248 mil investigadoras/es
- 159 instituciones certificadas
- 52 convocatorias públicas lo exigen en 2023



CONVOCATORIA MARÍA DE GUZMÁN

ALIANZAS INTERNACIONALES



4. La FECYT es un instrumento para la implementación de las políticas nacional y europea de ciencia abierta.



Síguenos:



<https://www.facebook.com/fecyt.ciencia>



https://twitter.com/FECYT_Ciencia



https://www.instagram.com/fecyt_ciencia



<https://www.youtube.com/FECYT>

GRACIAS