

Acceso abierto y ciencia abierta

Pilar Rico Castro (*@PilaRicoCastro*)

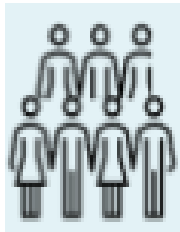
Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología (FECYT)

PRINCIPIOS DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN RESPONSABLE (RRI).

ISCIII, 17 octubre 2023



LA FUNDACIÓN



140 PERSONAS

99 Mujeres

41 Hombres



PRESUPUESTO 2022

30,1 M€

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.

¿Qué es el acceso abierto?

Acceso abierto: **acceso on line sin trabas ni coste para el usuario final:**

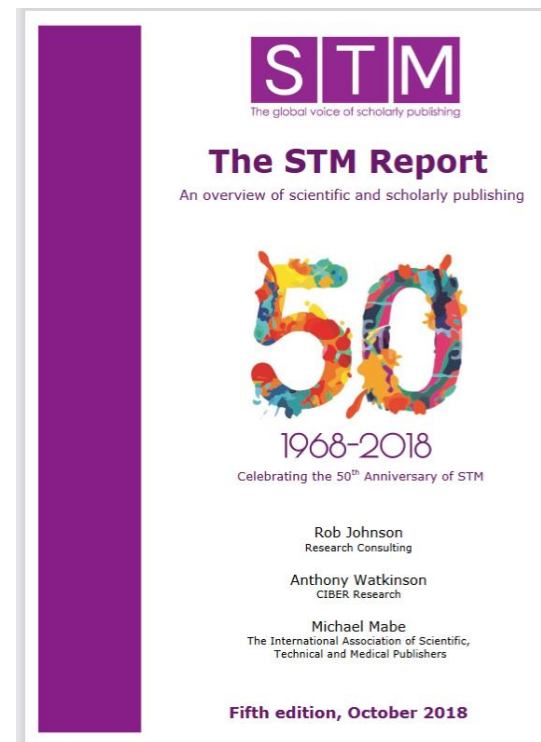
- a **publicaciones** científicas revisadas por pares
- a **datos** de investigación

Sin embargo, el acceso abierto:

- no implica la exigencia de **publicar**: los investigadores tienen libertad para decidir si publican o no
- no interfiere con la decisión de **explotar comercialmente** los resultados de investigación (ej. patentar): la obligación de depositar en acceso abierto se produce una vez se ha tomado la decisión de publicar
- las publicaciones no son de menor **calidad**: están sometidas al mismo proceso de revisión por pares que las publicaciones de acceso comercial

El mercado de la información científica

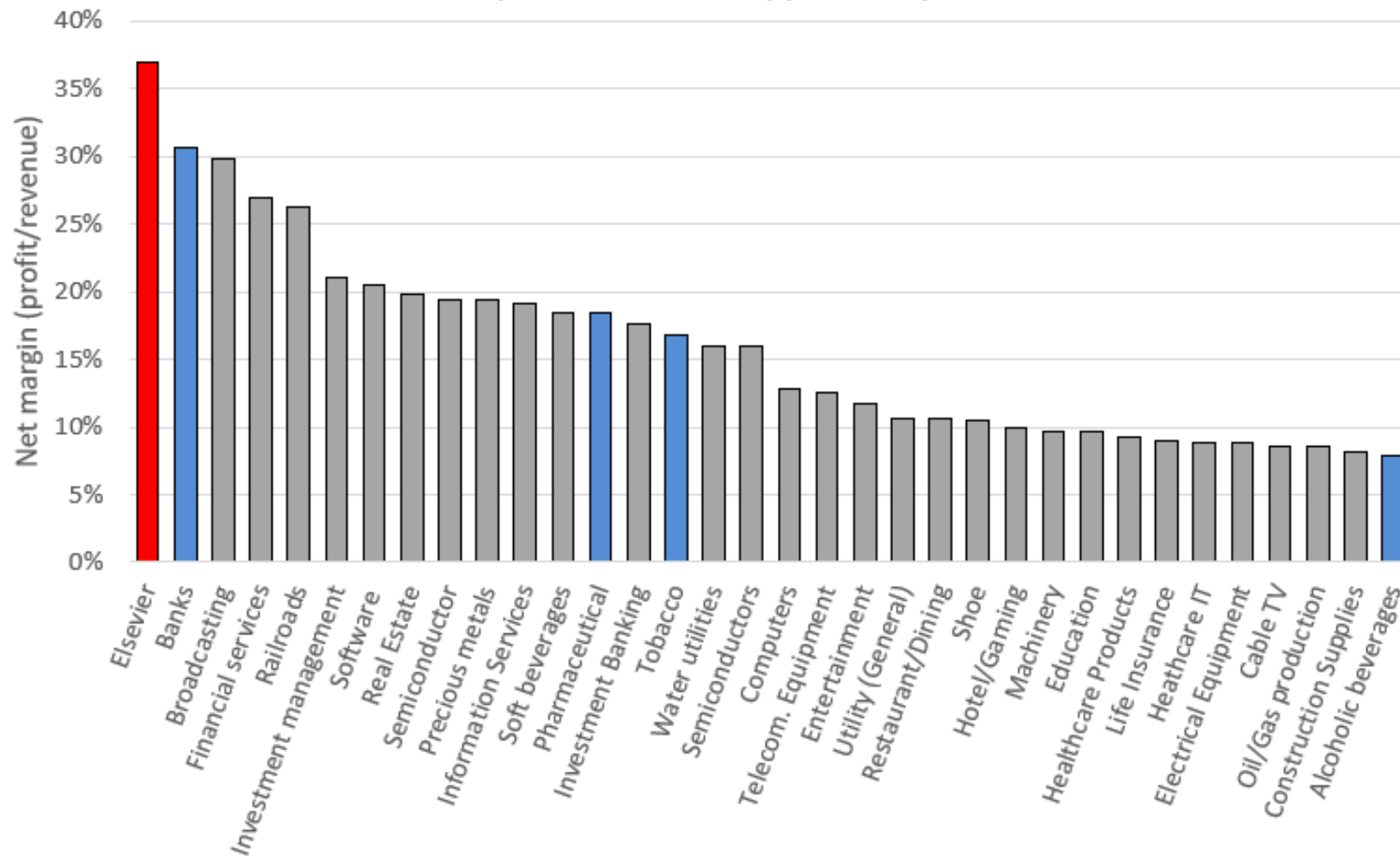
- ✓ Facturación mundial: 23K M€ anuales
(Elsevier: 1,2K M€ anuales)
- ✓ Facturación estimada en España: \approx 100 M€
- ✓ 10.000 editoriales
- ✓ 42.500 revistas
- ✓ 3 millones de artículos al año
- ✓ Scopus: 20.000 revistas indexadas (47%)
- ✓ WoS: 12.000 revistas indexadas (28%)



Fuente: STM Report 2018.
<https://www.stm-assoc.org/>

El mercado de la información científica

Elsevier is more profitable than any industry
Top industries ranked by profitability



Fuente: <https://twitter.com/MatteoCarandini/status/1272141942957182978>
<https://www.relx.com/investors/annual-reports/2019>
http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/datafile/margin.html

Acceso abierto: definición del problema



TRIPLE GASTO PÚBLICO

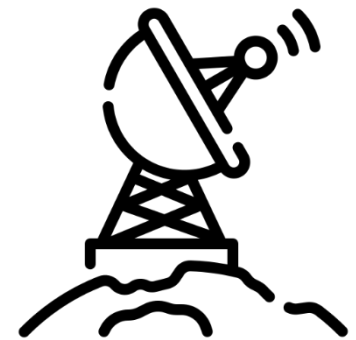


**PÉRDIDA CONTENIDO
CIENTÍFICO**



**ALTA DEPENDENCIA DE
PROVEEDORES EXTERNOS**

1. El acceso abierto es una política pública que trata de resolver el problema de acceso a contenidos científicos



Política europea – H2020 (2014-2020)

ARTICLE 29 – DISSEMINATION OF RESULTS – OPEN ACCESS – VISIBILITY OF EU FUNDING

Publicar ≠
Depositar

29.1 Obligation to disseminate results

29.2 Open access to scientific publications

Each beneficiary must ensure open access (free of charge, online access for any user) to all peer-reviewed scientific publications relating to its results.

In particular, it must:

- a) as soon as possible and at the latest on publication, **deposit a machine-readable electronic copy** of the published version or final **peer-reviewed manuscript accepted for publication** in a **repository** for scientific publications; **Moreover**, the beneficiary **must aim** to deposit at the same time the **research data** needed to validate the results presented in the deposited scientific publications.
- b) **ensure open access to the deposited publication** — via the repository — at the latest:
 - (i) on publication, if an electronic version is available for free via the publisher, or
 - (ii) within six months of publication (twelve months for publications in the social sciences and humanities) in any other case.
- c) **ensure open access** — via the repository — **to the bibliographic metadata** that identify the deposited publication.....

The bibliographic metadata must be in a standard format and must include all of the following:

 - the terms [‘European Union (EU)’ and ‘Horizon 2020’][‘Euratom’ and Euratom research and training programme 2014-2018’];
 - the name of the action, acronym and grant number;
 - the publication date, and length of embargo period if applicable, and
 - a persistent identifier.

Artículos científicos formato digital:

- Depósito en un **repositorio** de publicaciones científicas de la versión aceptada para publicación
- **Acceso abierto** a través del repositorio (6/12 meses)
- **Metadatos** asociados

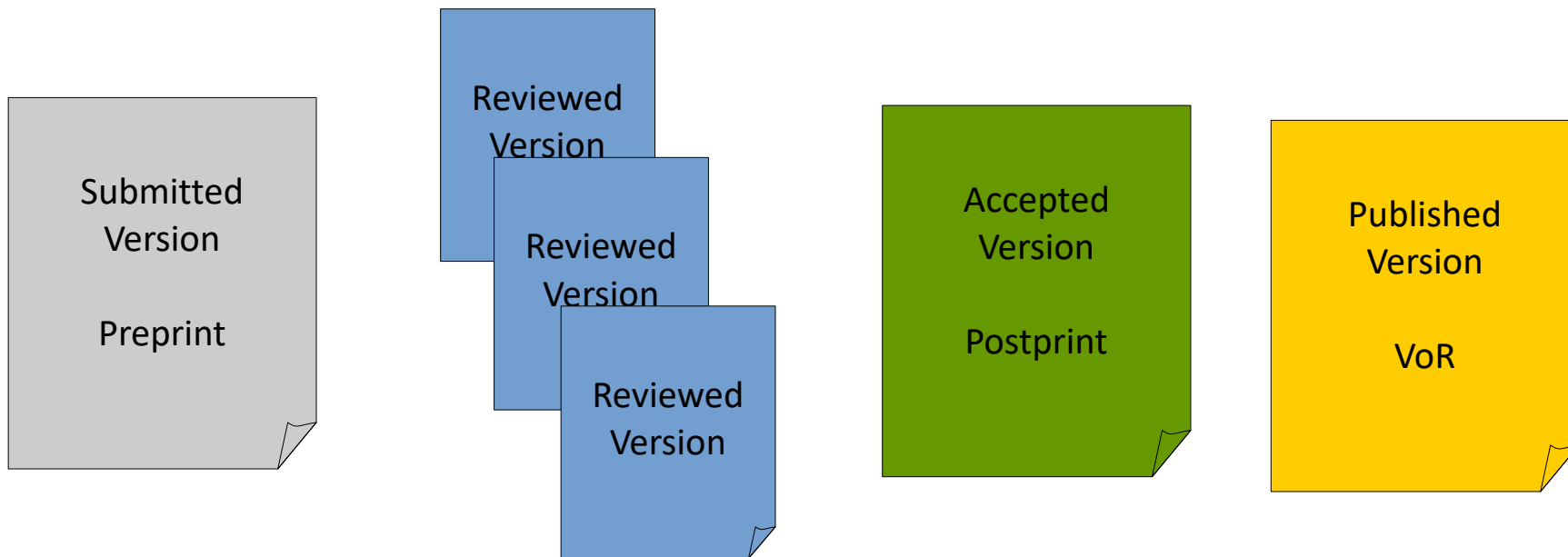
Primer marco legal NACIONAL

Artículo 37 Ley de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación 2011

Artículo 37. Difusión en acceso abierto:

1. Los agentes públicos del Sistema Español de Ciencia, Tecnología e Innovación impulsarán el desarrollo de repositorios, propios o compartidos, de acceso abierto a las publicaciones de su personal de investigación, y establecerán sistemas que permitan conectarlos con iniciativas similares de ámbito nacional e internacional.
2. El personal de investigación cuya actividad investigadora esté financiada mayoritariamente con fondos de los Presupuestos Generales del Estado hará pública una versión digital de la versión final de los contenidos que le hayan sido aceptados para publicación en publicaciones de investigación seriadas o periódicas, tan pronto como resulte posible, pero no más tarde de doce meses después de la fecha oficial de publicación.
3. La versión electrónica se hará pública en repositorios de acceso abierto reconocidos en el campo de conocimiento en el que se ha desarrollado la investigación, o en repositorios institucionales de acceso abierto.
4. La versión electrónica pública podrá ser empleada por las Administraciones Públicas en sus procesos de evaluación.
5. El Ministerio de Ciencia e Innovación facilitará el acceso centralizado a los repositorios, y su conexión con iniciativas similares nacionales e internacionales.
6. Lo anterior se entiende sin perjuicio de los acuerdos en virtud de los cuales se hayan podido atribuir o transferir a terceros los derechos sobre las publicaciones, y no será de aplicación cuando los derechos sobre los resultados de la actividad de investigación, desarrollo e innovación sean susceptibles de protección.

Versiones de los artículos científicos



Repositorios de publicaciones

Buscadores y directorios:

- Recolecta: <https://www.recolecta.fecyt.es/>
- OpenAIRE: <https://www.openaire.eu/participate/deposit-publications-data>
- OpenDOAR: <http://www.opendoar.org/>

Temáticos:

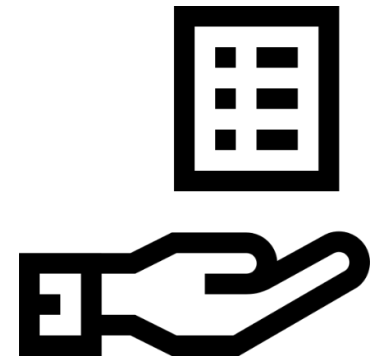
- ArXiv (<http://arxiv.org>) : física, matemáticas, computación, biología cuantitativa.
- Europe PubMed Central (<http://europepmc.org/>) ciencias de la vida
- Cogprints (<http://cogprints.ecs.soton.ac.uk/>): psicología, neurociencias , lingüística, computer sciences, filosofía y biología.
- RePec (<http://ideas.repec.org>): economía.
- ...

Institucionales: universidades, centros de investigación...

Zenodo: <https://zenodo.org/>

OAPEN Library: <http://oapen.org> (monografías)

2. Las primeras políticas de acceso abierto obligaban a depositar una copia de las publicaciones y sus datos subyacentes en repositorios de acceso abierto.



Política europea – H2020

29.3 OPEN ACCESS TO RESEARCH DATA

[OPTION for actions participating in the open Research Data Pilot: Regarding the digital research data generated in the action ('data'), the beneficiaries must:

- a) deposit in a research data repository and take measures to make it possible for third parties to access, mine, exploit, reproduce and disseminate — free of charge for any user — the following:
- (i) the data, including associated metadata, needed to validate the results presented in scientific publications as soon as possible;*
 - (ii) other data, including associated metadata, as specified and within the deadlines laid down in the 'data management plan' (see Annex 1);*
- b) *provide information — via the repository — about tools and instruments at the disposal of the beneficiaries and necessary for validating the results (and — where possible — provide the tools and instruments themselves).*

This does not change the obligation to protect results in Article 27, the confidentiality obligations in Article 36, the security obligations in Article 37 or the obligations to protect personal data in Article 39, all of which still apply.

As an exception, the beneficiaries do not have to ensure open access to specific parts of their research data if the achievement of the action's main objective, as described in Annex 1, would be jeopardised by making those specific parts of the research data openly accessible. In this case, the data management plan must contain the reasons for not giving access.]

http://ec.europa.eu/research/participants/data/ref/h2020/mga/gga/h2020-mga-gga-multi_en.pdf



MINISTERIO
DE CIENCIA
E INNOVACIÓN



Resolución de la Presidencia de la Agencia Estatal de Investigación por la que se aprueba la convocatoria de tramitación anticipada para el año 2020 del procedimiento de concesión de ayudas a «Proyectos de I+D+i», en el marco del Programa Estatal de Generación de Conocimiento y Fortalecimiento Científico y Tecnológico del Sistema de I+D+i y del Programa Estatal de I+D+i Orientada a los Retos de la Sociedad, del Plan Estatal de Investigación Científica y Técnica y de Innovación 2017-2020.

ANEXO I. *Criterios de evaluación.*

3. Impacto.

3.1 Impacto científico-técnico de los resultados esperados

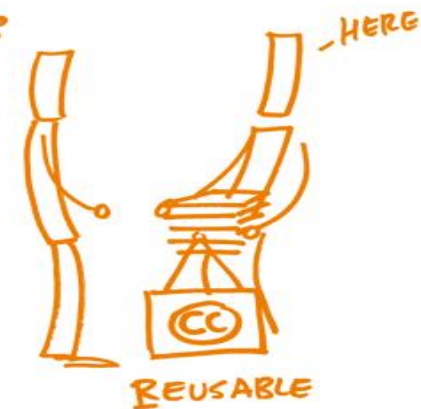
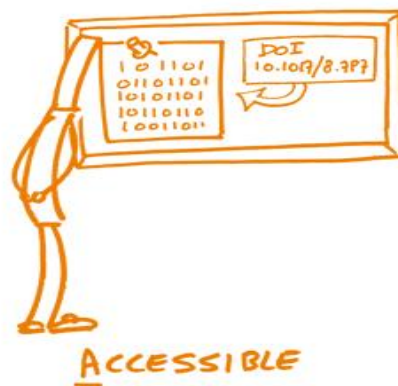
Se valorarán los avances significativos en la generación de conocimiento, así como aquellos resultados que permitan fortalecer la base del conocimiento científico-técnico de carácter inter y multidisciplinar. Se valorará el plan de publicaciones científico-técnicas, presentaciones y comunicaciones a congresos y otros foros principalmente internacionales; patentes y otros resultados incluidos en la propuesta, y en caso de que resulte pertinente, el **plan de gestión de datos** de investigación asociados a los resultados.

RESEARCH DATA - OPEN BY DEFAULT



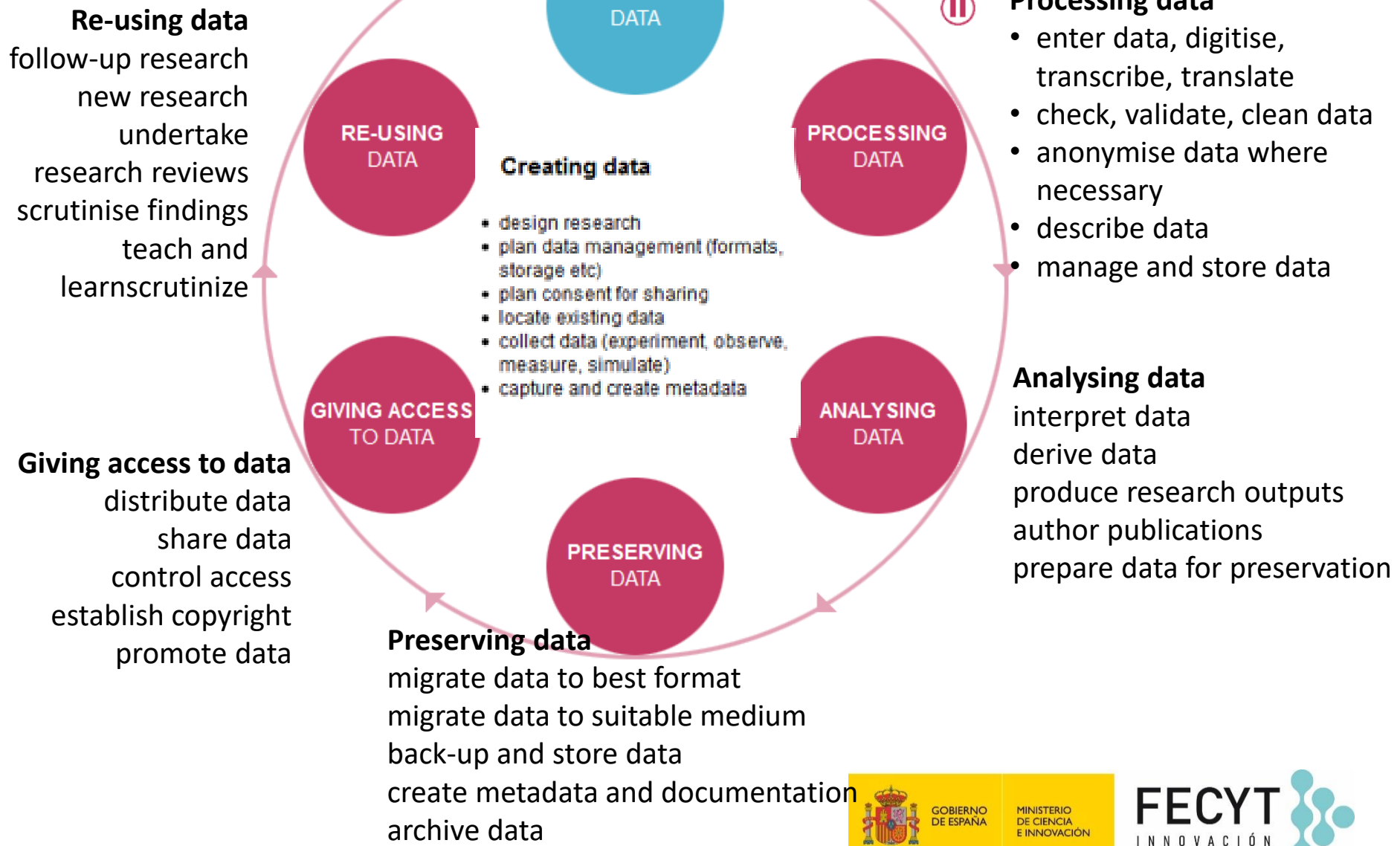
Los datos y sus metadatos deben ser **gestionados de manera que sea posible su reutilización**

FAIR DATA PRINCIPLES



http://ec.europa.eu/research/press/2016/pdf/opendata-infographic_072016.pdf
<https://open-science-training-handbook.gitbooks.io/book/content/>

As open as possible, as closed as necessary



(F) Localizable

F1. Los datos están descritos con metadatos.

F2. Los (meta)datos tienen asignado un identificador global único y persistente.

F3. Los (meta)datos están registrados o indexados como recursos localizables.

F4. Los metadatos especifican el identificador del dato.

FORCE11 - FAIR Data Guiding Principles

<https://www.force11.org/group/fairgroup/fairprinciples>



(A) Accesible

A1. Los (meta)datos se pueden recuperar con el identificador usando un protocolo de comunicaciones estándar.

A1.1. El protocolo es abierto, gratuito e implementable de forma universal.

A1.2. El protocolo permite procesos de autenticación y autorización.

A2. Los metadatos son accesibles incluso cuando los datos ya no están disponibles

- Re3data www.re3data.org
- Zenodo www.zenodo.org

(I) Interoperable

I1. Los (meta)datos usan un lenguaje formal, accesible, compartido y de aplicación amplia para la representación del conocimiento.

I2. Los (meta)datos usan vocabularios que siguen los principios FAIR.

I3. Los (meta)datos incluyen referencias cualificadas a otros (meta)datos

FORCE11 - FAIR Data Guiding Principles

<https://www.force11.org/group/fairgroup/fairprinciples>



(R) Reutilizable

R1. Los (meta)datos tienen una pluralidad de atributos precisos y relevantes.

R1.1. Los (meta)datos se publican con una licencia de uso clara y accesible.

R1.2. Los (meta)datos están asociados con su procedencia.

R1.3. Los (meta)datos cumplen con estándares comunes relevantes en su dominio

FORCE11 - FAIR Data Guiding Principles

<https://www.force11.org/group/fairgroup/fairprinciples>



ARGOS

<https://argos.openaire.eu>



ABOUT

RESOURCES

CONTACT

LOG IN

Plan and follow your data

Create machine actionable DMPs.

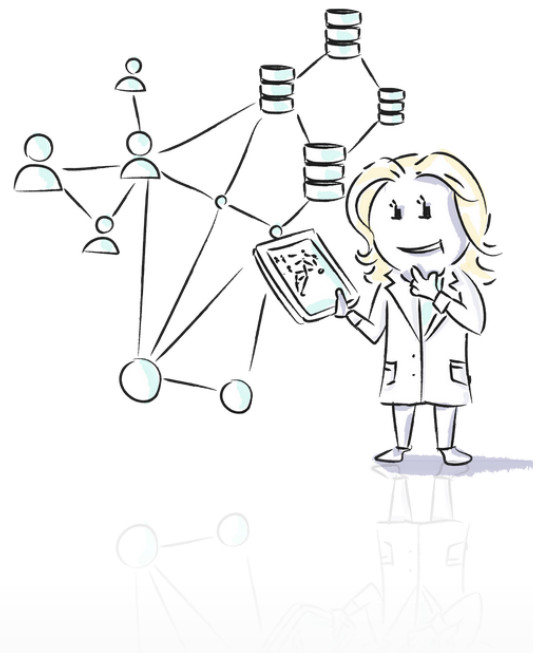
Configure to best fit your discipline.

Link to EOSC components out of the box.

Share easily in your repository.

Bring your Data Management Plans closer to where data are generated, analysed and stored.

Start your DMP



INVESTIGAM — PAGODA: PGDONLINE



PGDonline: basado en Argos, desarrollado por OpenAIRE y adaptado por el Consorcio Madroño

PGDonline: Una herramienta en línea para ayudarle en el proceso de creación de su Plan de Gestión de Datos

PGDonline es una herramienta web en línea, basada en Argos y desarrollada por OpenAIRE y adaptada por el Consorcio Madroño y sus universidades miembro. Le proporciona plantillas (también traducidas al castellano por el Consorcio Madroño) adaptadas a los requerimientos de las directrices Horizonte 2020 y Horizonte Europa. Es un recurso muy útil que permite crear, almacenar y compartir un PGD.

Cómo funciona PGDonline

Una vez que se accede a la aplicación [PGDonline](#), pulse el botón 'INICIAR SESIÓN'. Podrá acceder a la aplicación con una cuenta de un organismo de investigación español dado de alta en RedIris (la gran mayoría de ellos) o con una cuenta de Google.

Crear un plan

Para crear un plan, haga clic en el botón 'Iniciar un nuevo PGD' situado en la parte derecha del menú superior. Si ya ha creado planes de gestión de datos anteriormente, puede usar uno de ellos como base con la opción "Importar desde Fichero" o, puede crear uno desde cero pulsando el botón "Lanzar el Asistente".

<http://www.consorcioomadrono.es/investigam/pgdonline/>

Recent uploads

October 4, 2023 (v0.6-7) Software Open Access

geosapi: GeoServer REST API R Interface

 Emmanuel Blondel

<https://github.com/eblondel/geosapi/blob/master/NEWS.md#geosapi-06-7-->


Uploaded on October 4, 2023

14 more version(s) exist for this record

View

October 4, 2023 (vv1.2.7) Software Open Access

eht-imaging

 Chael, Andrew

fixed bug in unpack_bl verified figure display now works properly in matplotlib version > 3.7

Uploaded on October 4, 2023

5 more version(s) exist for this record

View

September 29, 2023 (vv0.13.0) Software Open Access

View

Why use Zenodo?

- **Safe** — your research is stored safely for the future in CERN's Data Centre for as long as CERN exists.
- **Trusted** — built and operated by CERN and OpenAIRE to ensure that everyone can join in Open Science.
- **Citeable** — every upload is assigned a Digital Object Identifier (DOI), to make them citable and trackable.
- **No waiting time** — Uploads are made available online as soon as you hit publish, and your DOI is registered within seconds.
- **Open or closed** — Share e.g. anonymized clinical trial data with only medical professionals via our restricted access mode.
- **Versioning** — Easily update your dataset with our versioning feature.
- **GitHub integration** — Easily preserve your GitHub repository in Zenodo.
- **Usage statistics** — All uploads display standards compliant usage statistics

www.zenodo.org

3. Las primeras políticas de acceso abierto introdujeron la obligación de que los datos de investigación fuesen FAIR.



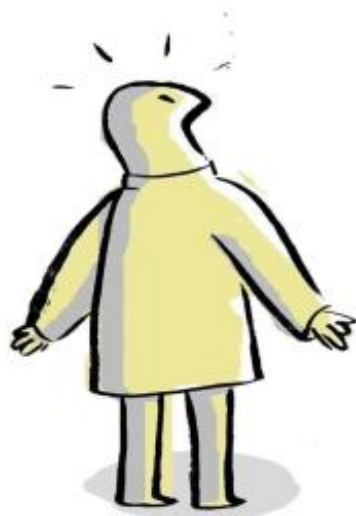


THE EVOLUTION OF ACADEMIA

PUBLISH



PUBLISH
OR
PERISH



PUBLISH
IN HIGH IMPACT
JOURNALS
OR
PERISH



PUBLISH
FREQUENTLY IN
HIGH IMPACT
JOURNALS
AND
MAYBE
YOU WON'T
PERISH



La acción pública a favor de la ciencia abierta

AEI, Comisión Europea



Mercado de la información científica

Open access ≠ open science

1. Acceso libre y gratuito a:

- Publicaciones científicas
- Datos de investigación

1. Acceso libre y gratuito a:

- Publicaciones científicas
- Datos de investigación

2. Software libre

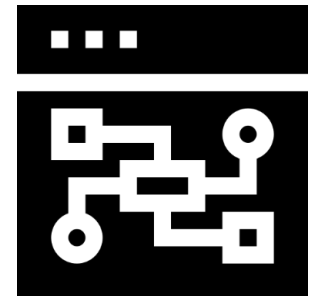
3. Ciencia ciudadana

4. Recursos educativos en abierto

5. Open *peer review*

6. Nuevas formas de medir el mérito investigador

4. La **Ciencia Abierta** abarca y supera al acceso abierto. Es un **concepto sistémico**.



Ciencia abierta en Horizonte Europa

- Open Science como forma de trabajar:
 - Fase de elaboración de propuestas
 - Grant Agreement

- Open Science como actividad a financiar:
 - Programas de trabajo de RI y de WIDERA

Requisitos libres: EXCELENCIA e IMPLEMENTACIÓN



Evaluation of proposals and Open Science

“Excellence” criterion (methodology)

- ✓ Evaluation of the quality of open science practices
- ✓ E.g. 1 page to describe Open Science practices + 1 page to describe research data/output management [RIA,IA]

“Quality and efficiency of the implementation” criterion

(capacity of participants and consortium as a whole + list of achievements)

- ✓ Explain expertise/track record on Open Science
- ✓ List publications, software, data, etc., relevant to the project with qualitative assessment and, where available, persistent identifiers

Publications are expected to be open access; datasets are expected to be FAIR and 'as open as possible, as closed as necessary'. **Significance of publications to be evaluated on the basis of proposers' qualitative assessment** and not per Journal Impact Factor

En la fase de elaboración propuestas: Sección EXCELENCIA

Call: [insert call identifier] — [insert call name]

EU Grants: Application form (HE RIA/IA): V1.1 – 19.04.2021

Excellence – aspects to be taken into account.

- Clarity and pertinence of the project's objectives, and the extent to which the proposed work is ambitious, and goes beyond the state of the art.
- Soundness of the proposed methodology, including the underlying concepts, models, assumptions, interdisciplinary approaches, appropriate consideration of the gender dimension in research and innovation content, and the quality of open science practices, including sharing and management of research outputs and engagement of citizens, civil society and end users where appropriate.

- Describe how appropriate open science practices are implemented as an integral part of the proposed methodology. Show how the choice of practices and their implementation are adapted to the nature of your work, in a way that will increase the chances of the project delivering on its objectives [e.g. 1 page]. If you believe that none of these practices are appropriate for your project, please provide a justification here.

⚠ *Open science is an approach based on open cooperative work and systematic sharing of knowledge and tools as early and widely as possible in the process. Open science practices include early and open sharing of research (for example through preregistration, registered reports, pre-prints, or crowd-sourcing); research output management; measures to ensure reproducibility of research outputs; providing open access to research outputs (such as publications, data, software, models, algorithms, and workflows); participation in open peer-review; and involving all relevant knowledge actors including citizens, civil society and end users in the co-creation of R&I agendas and contents (such as citizen science).*

⚠ *Please note that this question does not refer to outreach actions that may be planned as part of communication, dissemination and exploitation activities. These aspects should instead be described below under 'Impact'.*

- **Research data management and management of other research outputs:** Applicants generating/collecting data and/or other research outputs (except for publications) during the project must provide maximum 1 page on how the data/ research outputs will be managed in line with the FAIR principles (Findable, Accessible, Interoperable, Reusable), addressing the following (the description should be specific to your project): *[1 page]*

Types of data/research outputs (e.g. experimental, observational, images, text, numerical) and their estimated size; if applicable, combination with, and provenance of, existing data.

Findability of data/research outputs: Types of persistent and unique identifiers (e.g. digital object identifiers) and trusted repositories that will be used.

Accessibility of data/research outputs: IPR considerations and timeline for open access (if open access not provided, explain why); provisions for access to restricted data for verification purposes.

Interoperability of data/research outputs: Standards, formats and vocabularies for data and metadata.

Reusability of data/research outputs: Licenses for data sharing and re-use (e.g. Creative Commons, Open Data Commons); availability of tools/software/models for data generation and validation/interpretation /re-use.

Curation and storage/preservation costs; person/team responsible for data management and quality assurance.

- ⚠ *Proposals selected for funding under Horizon Europe will need to develop a detailed data management plan (DMP) for making their data/research outputs findable, accessible, interoperable and reusable (FAIR) as a deliverable by month 6 and revised towards the end of a project's lifetime.*
- ⚠ *For guidance on open science practices and research data management, please refer to the relevant section of the [HE Programme Guide](#) on the Funding & Tenders Portal.*

¿Por qué la Ciencia Abierta es excelente?

- Investigación mejor y más eficiente.
- Intercambio temprano y abierto de resultados.
- Transparencia y reproducibilidad de la investigación.
- Amplia colaboración en la investigación.
- Trabajo interdisciplinar y en colaboración.
- Participación en la investigación de agentes relevantes de la sociedad.

Requisitos obligatorios: IMPACTO

...more definitions

Communication:

Taking strategic and targeted measures for promoting the action itself and its results to a multitude of audiences, including the media and the public, and possibly engaging in a two-way exchange

- Reach out to society as a whole
- Demonstrate how EU funding contributes to tackling societal challenges
- Strategically planned with pertinent messages, right medium and means

Dissemination:

The public disclosure of the results by appropriate means, other than resulting from protecting or exploiting the results, including by scientific publications in any medium

- Circulation of knowledge and results to the ones that can best make use of them
- Enabling the value of results to be potentially wider than the original focus
- Essential element of all good research practice and vital part of the project plan

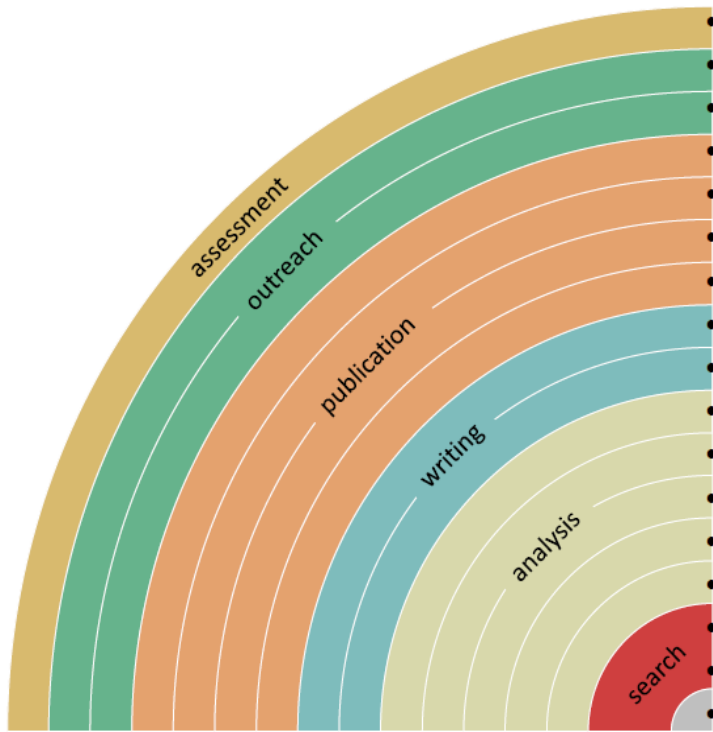
Exploitation:

The use of results in further research and innovation activities, including among other things, commercial exploitation such as developing, creating, manufacturing and marketing a product or process, creating and providing a service, or in standardisation and policy making activities

- Recognise exploitable results and their stakeholders, identify the value added from their use
- Partners can exploit their results or let them being exploited by interested third parties




You can make your workflow more open by ...



- adding alternative evaluation, e.g. with altmetrics
- communicating through social media, e.g. Twitter
- sharing posters & presentations, e.g. at FigShare
- using open licenses, e.g. CC0 or CC-BY
- publishing open access, 'green' or 'gold'
- using open peer review, e.g. at journals or PubPeer
- sharing preprints, e.g. at OSF, arXiv or bioRxiv
- using actionable formats, e.g. with Jupyter or CoCalc
- open XML-drafting, e.g. at Overleaf or Authorea
- sharing protocols & workfl., e.g. at Protocols.io
- sharing notebooks, e.g. at OpenNotebookScience
- sharing code, e.g. at GitHub with GNU/MIT license
- sharing data, e.g. at Dryad, Zenodo or Dataverse
- pre-registering, e.g. at OSF or AsPredicted
- commenting openly, e.g. with Hypothes.is
- using shared reference libraries, e.g. with Zotero
- sharing (grant) proposals, e.g. at RIO



 Bianca Kramer & Jeroen Bosman <https://101innovations.wordpress.com>

DOI: [10.5281/zenodo.1147025](https://doi.org/10.5281/zenodo.1147025)

Obligaciones de los beneficiarios

GRANT AGREEMENT. ANNEX 5. SPECIFIC RULES.

COMMUNICATION, DISSEMINATION, OPEN SCIENCE AND VISIBILITY (—ARTICLE 17)

Peer-reviewed scientific publications

- **Immediate open access** through **trusted repository** (at the latest at the time of publication);
- **publications** licensed under **CC BY** (or equivalent); **CC BY-NC/ND** (or equivalent) allowed for long-text formats;
- **Information** provided via the repository about any research output, tool, or instrument **needed to validate** the conclusions of a publication;
- Beneficiaries/authors **must retain sufficient IPR** to comply with their OA requirements;
- **Metadata licensed under CC0 or equivalent**, in line with FAIR principles (particularly machine-actionable); **PIDs** (publication, authors, if possible their organizations and the grant).
- **Only** publication fees (if any) in **full open access venues** for peer-reviewed scientific publications are **eligible for reimbursement**.

Research Data Management (RDM)...

- Emphasis shifts **from open research data to RDM**
- **No opting out** of RDM. Projects generating research data **MUST manage their data** responsibly and in line with FAIR principles
- Open access to research data ‘as open as possible as closed as necessary’, i.e. there can be **exceptions to open access to research data**.
- Establish and regularly update a **Data Management Plan**
- **Deposit data in a trusted repository** and provide **open access** through it
 - Deposit and open access **ASAP and per DMP**
 - For some actions, additional **obligation** to deposit in a repository that is **federated under EOSC**
- **CC BY** or **CC 0** (or equivalent) license required to open data
- **Exceptions to open access** (duly justified in the DMP; legitimate interests or constraints);
- **Information** via the repository about any other research output or any other tools and instruments needed to **re-use or validate the data**;
- **Metadata requirements** same as for publications (i.e. CC0 and PIDs)
- **Costs for RDM** (for example data storage, processing and preservation) are **eligible**



Open science: access for validation

- Obligatory **provision of physical or digital access** to data or other results needed for **validation** of conclusions scientific publications
- Legitimate interests/concerns must still be safeguarded

Open science in case of public emergencies

- If **imposed by the WP**, if **requested by the granting authority**
- Requirement for **immediate open access with a CC BY or CC0** or equivalent licence **to any research output**
- With **exceptions**: legitimate interests
 - Then must give non-exclusive license on fair and reasonable conditions to entities that need the research output to address the public emergency and commit to rapidly and broadly exploit the results

5. La **Ciencia Abierta** en HE es la **nueva normalidad** en la redacción de propuestas y en las obligaciones de los beneficiarios.



Open science funding opportunities in Horizon Europe



EOSC Partnership – Tripartito co-programado

European Commission



Representing the European Union

EOSC Steering Board



Representing EU Member States and Associated Countries

EOSC Association



Representing the European research community



Position of EOSC according to the European Commission

Taken from EC slides



Health



Industrial &
Manufacturing



Agriculture



Finance



Mobility



Green Deal



Energy



Public
Administration



Skills



EOSC: a crosscutting data space for Research and Innovation

“EOSC is the basis for a science, research and innovation data space that will bring together data resulting for research and deployment programmes and will be connected and articulated with the sectoral data spaces”

(European Data Strategy, COM(2020) 66 final)





FAIRSFair
Fostering Fair Data Practices in Europe



EUROPEAN OPEN SCIENCE CLOUD



FECYT

MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN



6. EOSC es una iniciativa europea a gran escala para crear un **ecosistema de gestión de datos de investigación.**



Política nacional de ciencia abierta



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



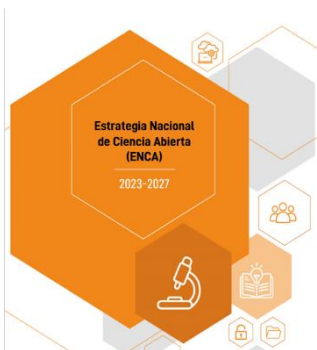
Plan Estatal de Investigación Científica, Técnica y de Innovación 2021-2023 (PEICTI)



Ley de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación 2022



Ley Orgánica del Sistema Universitario 2023



Estrategia Nacional de Ciencia Abierta (ENCA)



Ley de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación 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,

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

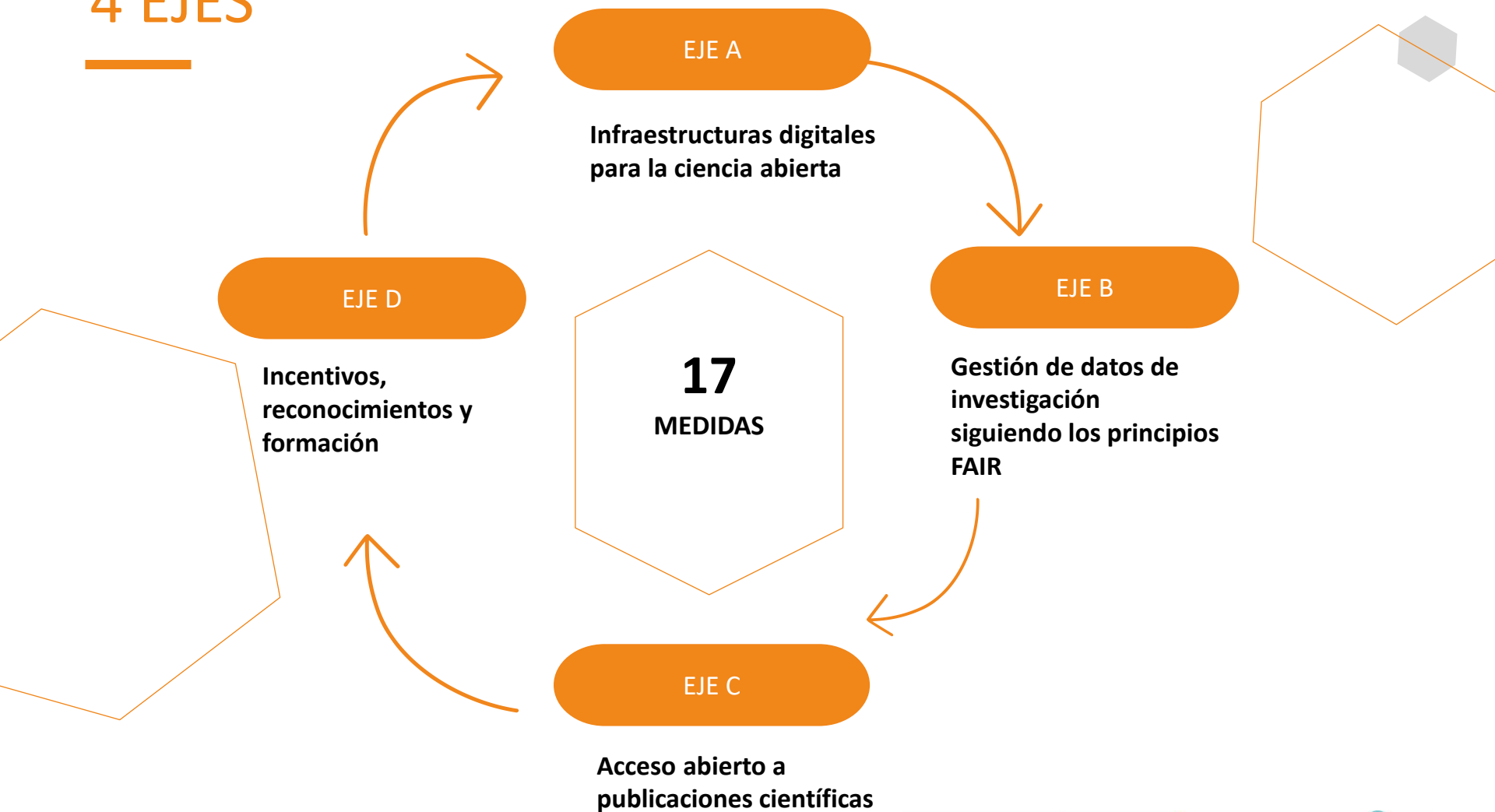
Incentivos, reconocimientos y formación.

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.

<https://www.ciencia.gob.es>

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).



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



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



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE CIENCIA
E INNOVACIÓN



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.



Hacia dónde caminamos

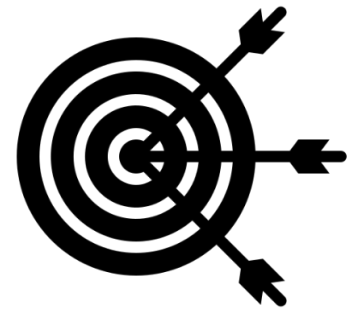
Conclusiones del Consejo sobre Evaluación de la Investigación e Implementación de la Ciencia Abierta (10 junio 2022)

- ✓ Modificar el sistema de reconocimiento del mérito investigador -> COARA

Conclusiones del Consejo sobre High-quality, transparent, open, trustworthy and equitable scholarly publishing (23 mayo 2023)

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

7. La **Ciencia Abierta** es el paradigma sobre el que se están elaborando las nuevas **políticas** y **estrategias** en el **espacio europeo de investigación (ERA)**.



Resumen

1. El **acceso abierto** es una política pública que diseñada para **resolver** el **problema** de acceso a contenidos científicos.
2. Las **primeras políticas de acceso abierto**:
 - Depósito de publicaciones y datos subyacentes en repositorios de acceso abierto.
 - Datos de investigación FAIR.
3. Ciencia abierta como **concepto sistémico**.
4. Ciencia abierta como **la nueva normalidad en** elaboración de propuestas y obligaciones de los beneficiarios.
5. **EOSC** es una iniciativa europea a gran escala para crear un **ecosistema de gestión de datos de investigación**
6. Ciencia abierta como paradigma sobre el que se están elaborando las nuevas **políticas y estrategias** en el **ERA**.

Más información

- ✓ Comisión Europea, Dirección General de Investigación e Innovación, (2023). *Políticas de acceso abierto en América Latina, el Caribe y la Unión Europea : avances para un diálogo político*, Oficina de Publicaciones de la Unión Europea.
<https://data.europa.eu/doi/10.2777/162> (páginas 10-13; 120-133)
- ✓ Comisión Europea, Dirección General de Investigación e Innovación, (2023). *Annotated Grant Agreement: V1.0 DRAFT– 01.04.2023* https://ec.europa.eu/info/funding-tenders/opportunities/docs/2021-2027/common/guidance/aga_en.pdf (páginas 278-280; 282-290)
- ✓ EU Science & Innovation (2022): *How to evaluate Open Science in Horizon Europe proposals* <https://www.youtube.com/watch?v=EiJ8RaD3WBw>
- ✓ <https://www.recolecta.fecyt.es/beneficios-del-acceso-abierto>
- ✓ <https://www.recolecta.fecyt.es/derechos-de-autor>
- ✓ OpenAIRE, marzo 2023: Open Science in Horizon Europe
https://www.youtube.com/watch?v=lr082NR71_M
- ✓ OpenAIRE, junio 2022: *Horizon Europe Open Science Requirements in Practice*
https://www.youtube.com/watch?v=t_ok3Jyk7cl

Gracias

@PilaRicoCastro

Responsable Unidad Acceso Abierto, Repositorios y Revistas

Experta Nacional Comité de Programa *Research Infrastructure* en HE

Representante nacional en el *EOSC Steering Board*

National Point of Reference for Open Science

Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología (FECYT)

<https://www.fecyt.es/>

