

# Ciencia Abierta más allá del acceso abierto

**Pilar Rico Castro** (*@PilaRicoCastro*)

Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología (FECYT)

**XXI Encuentro Rectores Grupo Tordesillas**

Universidad Miguel Hernández de Elche

7 noviembre 2022





## PERSONAS

**122**

**87 Mujeres**

**35 Hombres**



## PRESUPUESTO 2021

**27,5 M€**

# LA FUNDACIÓN



## 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.



## 4 OBJETIVOS ESTRATÉGICOS

**OE2. Información científica y ciencia abierta**

**OE3. Ciencia internacional**



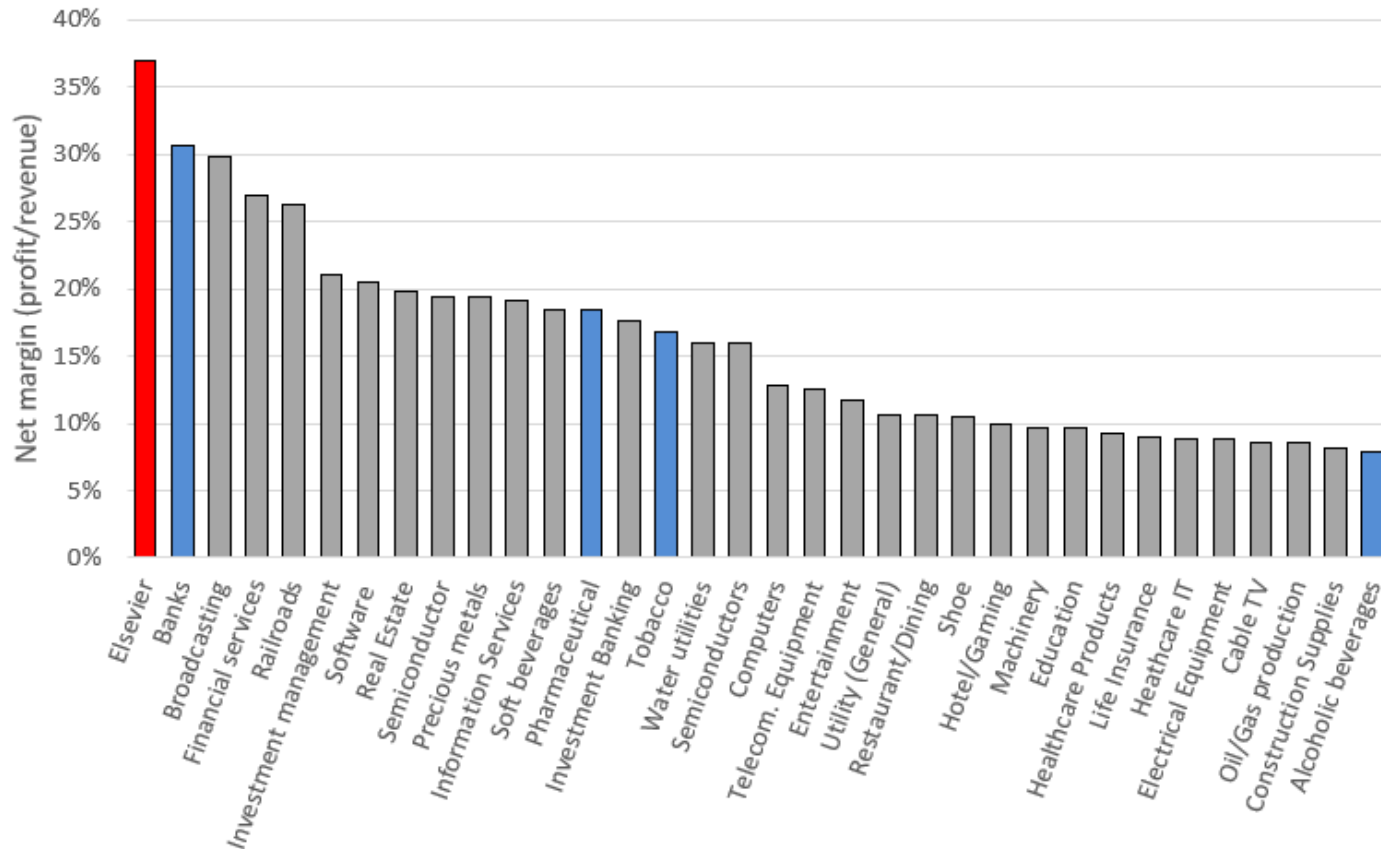
# CONTENIDO

- **Acceso abierto  $\neq$  Ciencia abierta**
- **Origen y evolución del acceso abierto**
- **Origen y evolución de la ciencia abierta**

# 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](http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/datafile/margin.html)



**TRIPLE GASTO PÚBLICO**

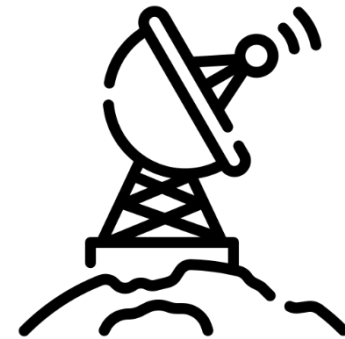


**PÉRDIDA DE  
INFORMACIÓN CIENTÍFICA**



**EXCESIVA DEPENDENCIA  
PROVEEDORES**

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



# POLÍTICA EUROPEA – H2020

## ARTICLE 29 — DISSEMINATION OF RESULTS — OPEN ACCESS — VISIBILITY OF EU FUNDING

### 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.

**Publicar ≠ Depositar**

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

[http://ec.europa.eu/research/participants/data/ref/h2020/grants\\_manual/amga/h2020-amga\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/research/participants/data/ref/h2020/grants_manual/amga/h2020-amga_en.pdf)



# POLÍTICA 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.



# RESEARCH DATA - OPEN BY DEFAULT



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

## FAIR DATA PRINCIPLES



FINDABLE



ACCESSIBLE



INTEROPERABLE



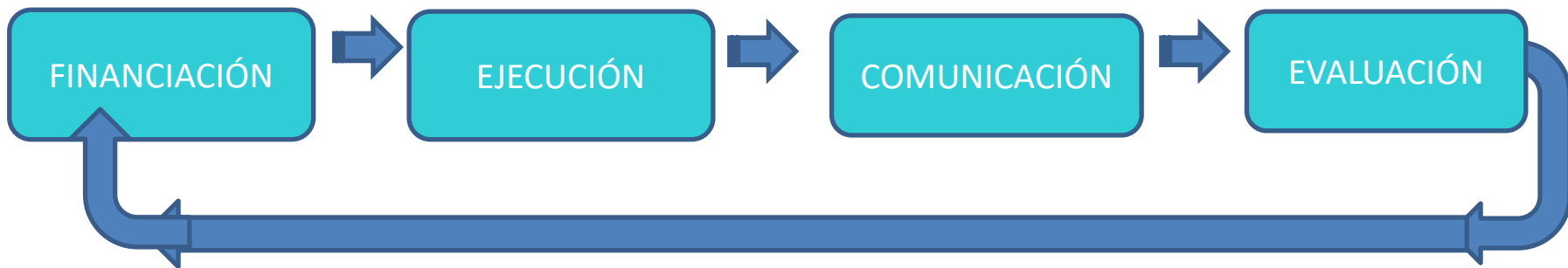
REUSABLE

[http://ec.europa.eu/research/press/2016/pdf/opendata-infographic\\_072016.pdf](http://ec.europa.eu/research/press/2016/pdf/opendata-infographic_072016.pdf)  
<https://open-science-training-handbook.gitbooks.io/book/content/>



**2. Las políticas europea y española de acceso abierto obligan a depositar una copia de las publicaciones en repositorios de acceso abierto y a que los datos de investigación sean FAIR.**





**Nacional**

AEI, CDTI, ISCIII, FECYT  
Plan Estatal I+D+I

**Regional**

Entidades regionales  
Planes Regionales I+D

**Europea**

Comisión Europea  
Programas Marco (H2020 para 2014-2020; Horizon Europe para 2021 - 2027)

**Sector público**

Universidades, OPIs, centros públicos de investigación, hospitales, fundaciones públicas

**Sector privado**

Universidades privadas, empresas, PYMES

**Sector privado sin ánimo de lucro**

Centros tecnológicos, Parques científicos

**Revistas científicas**

Indexadas (WoS o Scopus)  
No indexadas

**Repositorios acceso abierto**

Institucionales  
Temáticos

**Otras plataformas y formatos**

Redes sociales, perfiles, divulgación científica, asesoramiento científico, etc.

**Nacional**

ANECA  
AEI

**Regional**

10 CCAA tienen agencias de evaluación propias

**Europea**

REA  
ERCEA

# OPEN ACCESS ≠ OPEN SCIENCE

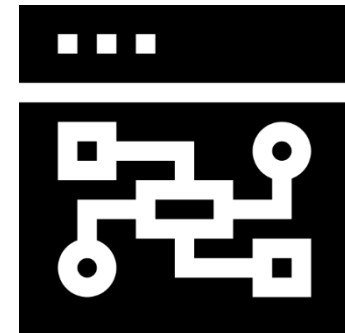
## 1. Acceso libre y gratuito a:

- Publicaciones científicas
- Datos de investigación

1. Acceso abierto a publicaciones científicas
2. Acceso abierto a datos de investigación
3. Software libre
4. Ciencia ciudadana
5. Recursos educativos en abierto
6. Open *peer review*
7. Nuevas formas de medir el mérito investigador



**3.** El concepto de **Ciencia Abierta** abarca y supera al de acceso abierto. Es un **concepto sistémico**.




# 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)

# CIENCIA ABIERTA EN HORIZONTE EUROPA

- Open Science como **actividad a financiar**:
  - Programas de trabajo de RI y de Widening & ERA
- Open Science como **forma de trabajar**:
  - Fase de elaboración de propuestas
  - Obligaciones específicas en el Grant Agreement



# COMISIÓN DE CIENCIA ABIERTA (COS)

## COS-Gob



## COS-Tec



- Estrategia Nacional de Ciencia Abierta
- Dos niveles de abordaje: Gob y Tec.
- FECYT presta soporte y conocimiento experto.



**4.** La **Ciencia Abierta** es el concepto sobre el que se están elaborando las nuevas **políticas** y **estrategias** en el **espacio europeo de investigación**



**FECYT**  
I N N O V A C I Ó N

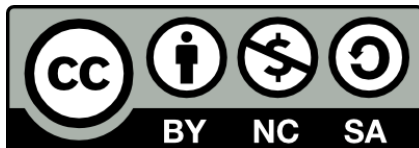


# Gracias

***@PilaRicoCastro***

**Responsable Unidad Acceso Abierto, Repositorios y Revistas  
Experta Nacional Comité de Programa *Research Infrastructure* en HE  
Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología (FECYT)**

**<https://www.fecyt.es/>  
[openairespain@fecyt.es](mailto:openairespain@fecyt.es)**



## Síguenos:



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



[https://twitter.com/FECYT\\_Ciencia](https://twitter.com/FECYT_Ciencia)



[https://www.instagram.com/fecyt\\_ciencia](https://www.instagram.com/fecyt_ciencia)



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