

# Tendencias actuales y avances en el mundo de la ciencia abierta



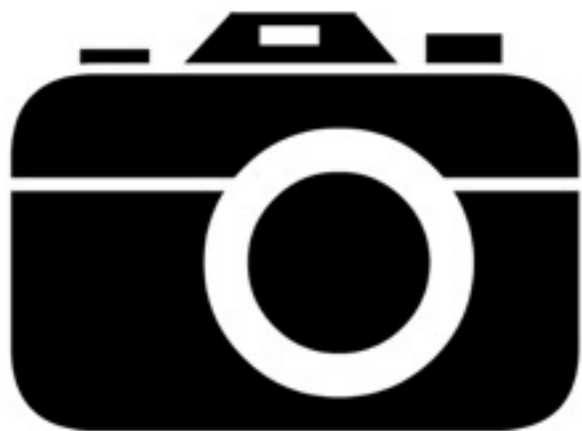
Dra. Erin C. McKiernan  
Dept. de Física, Facultad de Ciencias  
Universidad Nacional Autónoma de México



Esta obra está bajo una  
**Licencia Creative Commons Atribución 4.0 Internacional**



Cualquier persona puede copiar, distribuir, adaptar, transformar, etc. el material en cualquier medio o formato, siempre y cuando el trabajo original sea debidamente citado. Compartiré la presentación via figshare.



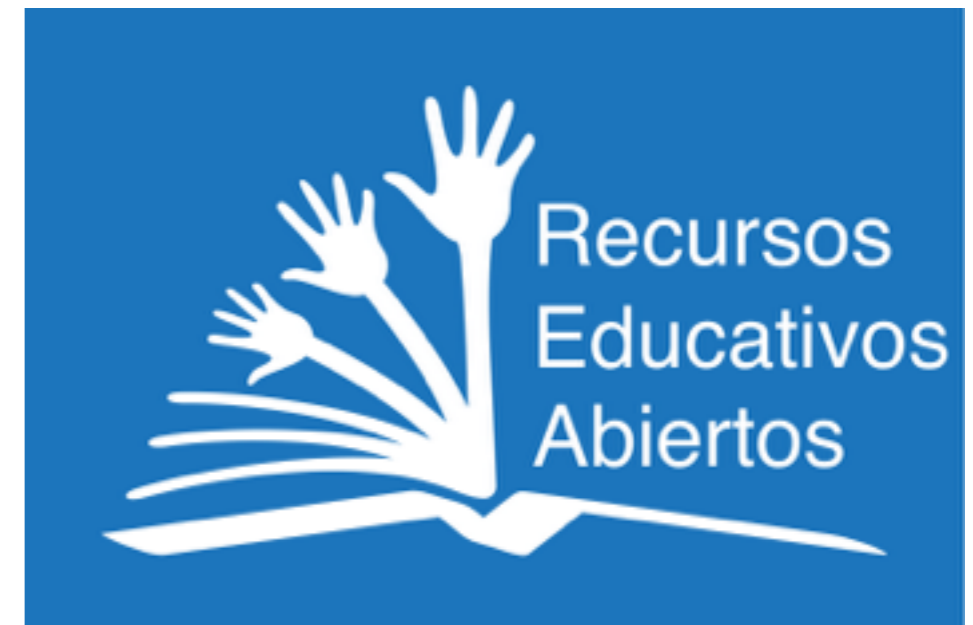
@emckiernan13



# ¿Qué es la ciencia abierta?

DATOS ABIERTOS

ACCESO  ABIERTO







**OPEN**

**ACCESS**

# Normas internacionales en acceso abierto

## Budapest Open Access Initiative (2002)

**Acceso abierto** - disponibilidad gratuita que permite a cualquier usuario leer, descargar, copiar, distribuir, etc. **sin barreras** financieras, legales o técnicas

## BOAI diez años después (2012)

- promover las 2 estrategias: acceso 'verde' y 'oro'
- deposito inmediato, sin periodo de embargo
- usar licencia Creative Commons CC BY
- acceso inmediato a los metadatos
- evitar el uso de factor de impacto en evaluaciones



**Acción: firmar BOAI <http://www.budapestopenaccessinitiative.org/sign>**

# Normas internacionales en acceso abierto

## Bethesda Statement on Open Access Publishing (2003)

Una publicación de Acceso Abierto cumple esas 2 condiciones:

1. otorga a los usuarios un derecho libre, irrevocable, universal y perpetuo de acceso y licencia para copiar, utilizar, distribuir, transmitir y presentar el trabajo públicamente y **hacer y distribuir obras derivadas**
2. una versión completa de la obra se depositará de forma **inmediata** para la publicación inicial en al menos un **repositorio** que facilita el acceso abierto, la distribución sin restricciones, la interoperabilidad y el archivado a largo plazo



# Normas internacionales en acceso abierto

## Berlin Declaration on Open Access (2003)

Los contribuciones de acceso abierto incluyen los resultados originales de investigación científica, **datos y metadatos primarios**, materiales básicos, representaciones digitales, etc.

Avanzamos para:

- **apoyar** a nuestros investigadores para publicar su trabajo de forma abierta
- promover que la publicación de acceso abierto sea reconocida para la **evaluación de promoción y definitividad (permanencia)**



MAX-PLANCK-GESELLSCHAFT

**Acción: firmar Declaración <https://openaccess.mpg.de/Berlin-Declaration>**

# Avances internacionales en acceso abierto

Todos los artículos científicos europeos sean de acceso abierto para el año 2020



*"The time for talking about Open Access is now past. With these agreements, we are going to achieve it in practice"*  
- Sander Dekker



# Ley de Acceso Abierto - Peru (2013)



- creación de un Repositorio Nacional de Acceso Abierto por CONCYTEC
- desarrollo de repositorios institucionales con apoyo
- las obras y [datos producidos](#) con fondos públicos deberán ser publicados en su repositorio institucional para ser recolectadas y accesibles mediante el Repositorio Nacional
- embargo máximo de 24 meses



# Ley de Acceso Abierto - Argentina (2013)



Ministerio de  
Ciencia, Tecnología  
e Innovación Productiva  
**Presidencia de la Nación**



**SNRD**

Sistema Nacional  
de Repositorios Digitales

- desarrollo de repositorios institucionales e interoperables
- los académicos que reciben fondos públicos deberán:
  1. desarrollar planes de gestión que garantizan el acceso del público a los datos de investigación
  2. depositar sus artículos en un repositorio de acceso abierto (embargo máximo: 6 meses)
  3. depositar sus datos en un repositorio (embargo máximo: 5 años)

# Ley de Acceso Abierto - Mexico (2014)



- creación de un Repositorio Nacional de Acceso Abierto (CONACYT)
- los académicos *podrán* depositar copias de sus artículos y datos en el Repositorio Nacional para facilitar el acceso al público



# Acceso Abierto y los derechos digitales en Colombia



41 repositorios de acceso abierto (openDOAR)

4 mandatos de acceso abierto (ROARMAP)



UNIVERSIDAD  
**NACIONAL**  
DE COLOMBIA



Universidad  
de La Sabana



Universidad del Rosario



UNIVERSIDAD  
**ICESI**

# Todavía hay mucho trabajo por hacer...





**DATOS ABIERTOS**

# Estándares internacionales en datos abiertos



OPEN KNOWLEDGE

## The Open Definition

*“Open data and content can be **freely used, modified, and shared** by **anyone** for **any purpose**”*

*“El conocimiento es abierto si cualquiera es libre para acceder a él, usarlo, modificarlo y compartirlo bajo condiciones que, como mucho, preserven su autoría y su apertura.”*

[opendefinition.org](http://opendefinition.org)

# Estándares internacionales en datos abiertos

## Panton Principles

Principles for Open Data in Science

- Hacer declaración explícita sobre sus deseos acerca de la reutilización de sus datos
- Utilice renuncia o licencia reconocida y apropiado para los datos
- Hacer los datos verdaderamente abiertos, sin cláusulas restrictivas
- Si es posible, asignar los datos al dominio público



Imágen: Cameron Neylon, CC BY

**Acción: endosar los Principios <http://pantonprinciples.org/endorse/>**

# Estándares internacionales en datos abiertos

los datos deben ser:



open data charter



1. Abiertos por defecto



4. Comparables e Interoperables



2. Oportunos y Exhaustivos



5. Para mejorar la Gobernanza y la Participación Ciudadana



3. Accesibles y Utilizables



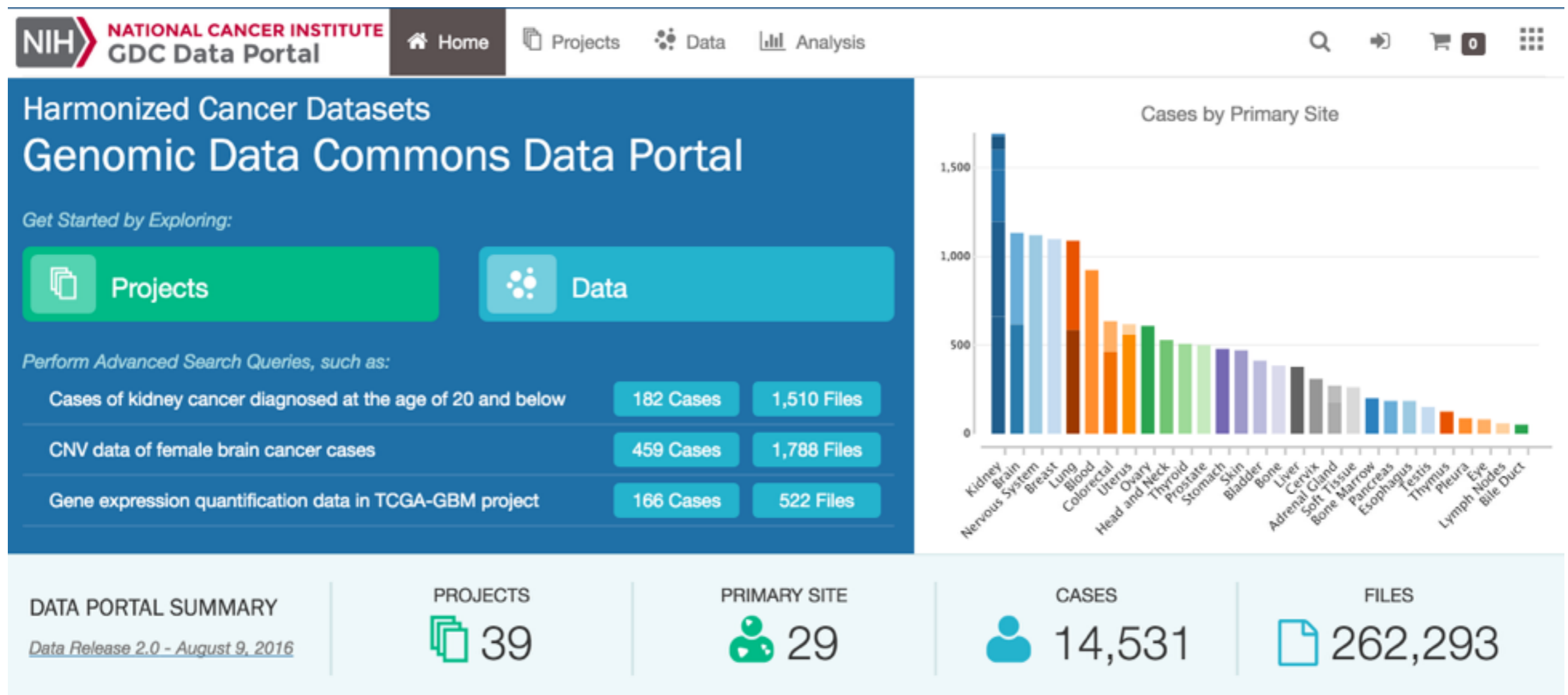
6. Para el Desarrollo Incluyente y la Innovación

**Accion: adoptar dicha Carta <http://opendatacharter.net/adopt-the-charter/>**

# Gobiernos que apoyan los datos abiertos

*“Increasing the pool of researchers who can access data...is critical to speeding up development of lifesaving treatments for patients”*

-Vicepresidente de EE.UU. Joe Biden



# Gobiernos que apoyan los datos abiertos

*“There is no doubt that Africa needs to embrace open data in her development agenda. It is an idea whose time has come.”*

- Presidente Jakaya Mrisho Kikwete de Tanzania



Foto: Omar Fungo



Foto: Ramani Huria

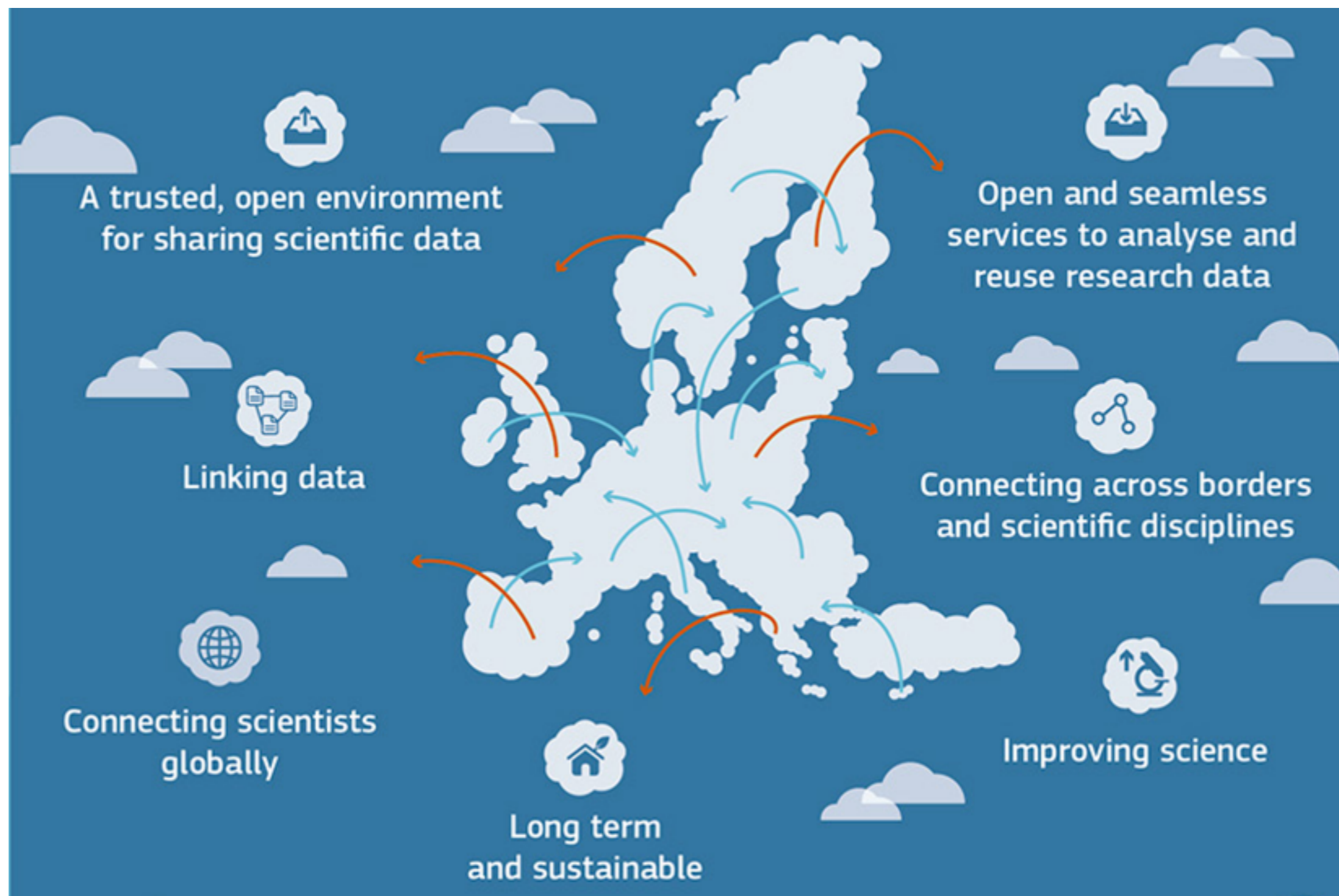


# ***“Datos Abiertos en América Latina: llegaron para quedarse”***

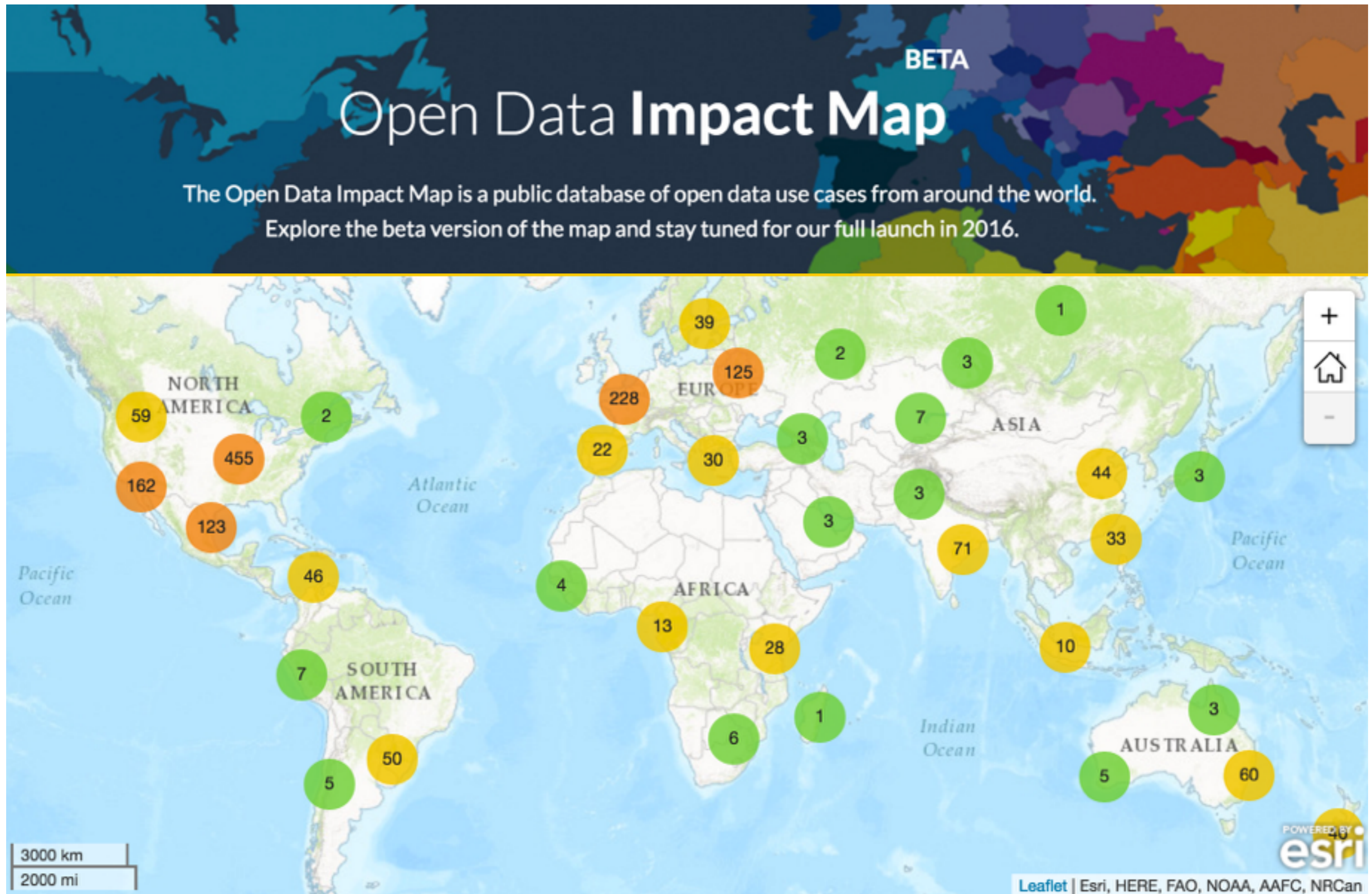


# European Open Science Cloud

un entorno virtual para almacenar, compartir y reutilizar sus datos a través de disciplinas y fronteras



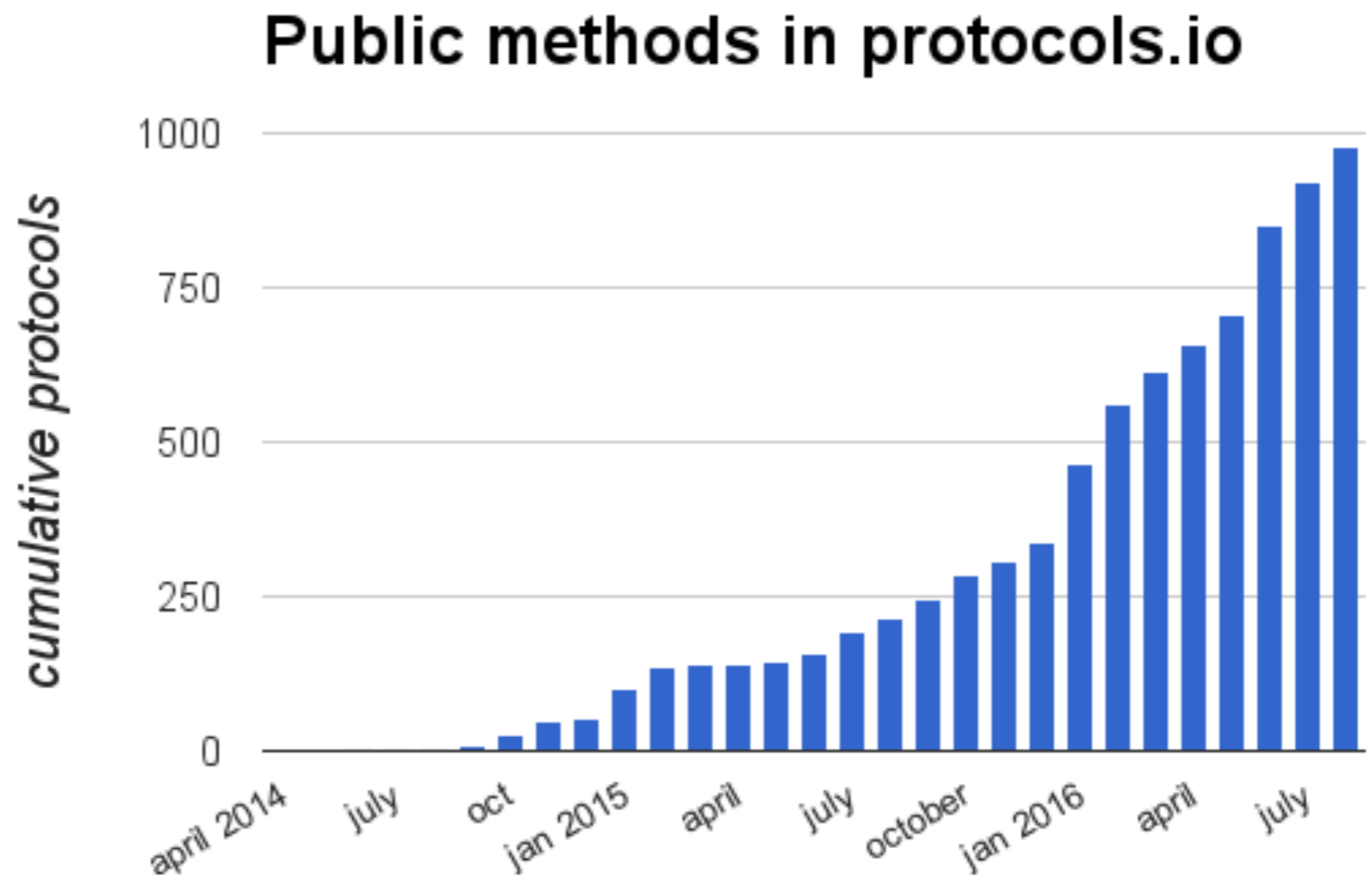
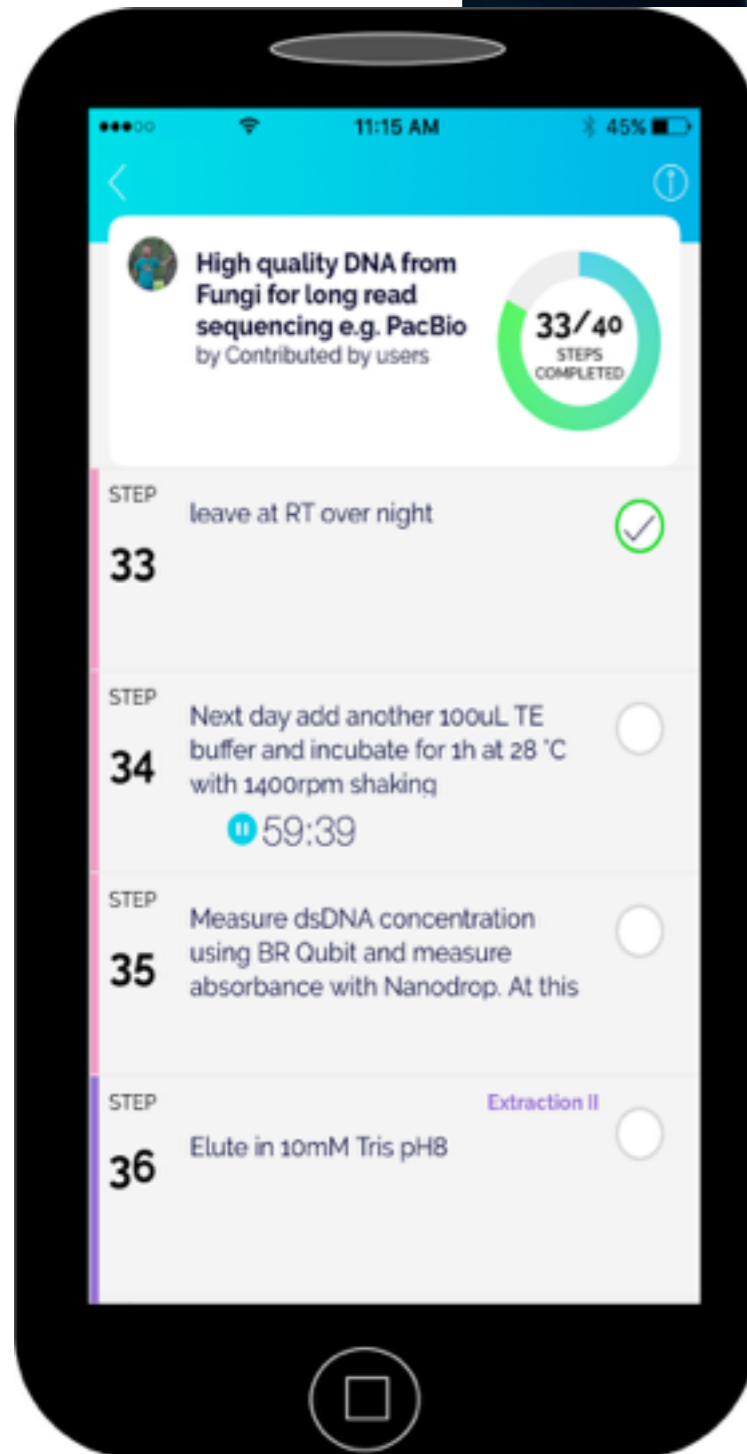
# El impacto global de los datos abiertos






# OPEN METHODS

# Compartiendo los protocolos de investigación






# Cuadernos abiertos - ciencia en tiempo real

todo el registro primario de un proyecto de investigación está a la disposición del público en línea y en tiempo real




**OPEN SOURCE MALARIA**  
Looking for New Medicines


Also Check Out


-  **Lab Notebook**
-  **Project Wiki**
-  **Molecule Database**  
Chrome Only

The Open Source Malaria project is trying a different approach to curing malaria. Guided by open source principles, everything is open and anyone can contribute.

[Read More](#)

 Activity

 Join the Team

 Meet Us

[View All](#) [Cheminformatics](#) [Collaboration Request](#) [Competition](#) [question](#) [Series 4](#)

[Search/Data Needed](#) [Being Synthesised Now](#) [Writing](#)

<http://opensourcemalaria.org/>

# Seis leyes de la investigación abierta



1. Todos los datos están **abiertos** y todas las ideas son **compartidas**
2. Cualquier persona puede **participar** a cualquier nivel
3. **No habrá patentes**
4. Las **sugerencias** son la mejor forma de crítica
5. La **discusión pública** es mucho más valiosa que el correo electrónico privado
6. Un **proyecto abierto** es más grande que, y **no pertenece** a, un laboratorio.

# Publicar todo el ciclo de la investigación

incluye propuestas de financiamiento, descripciones de software, diseños experimentales, flujos de trabajo, y más



RESEARCH IDEAS AND OUTCOMES

**RIO**

The Open Science Journal

SPARC  
Innovator  
Award Winner  
June 2016

➤ [riojournal.com](http://riojournal.com)

# Ciencia abierta = reproducibilidad

1. Control de versiones



2. Verificación y validación



3. Licencia abierta



4. Prepublicación



5. Código abierto



6. Presencia en la web





**OPEN COLLABORATION**

# Espacios de trabajos colaborativos

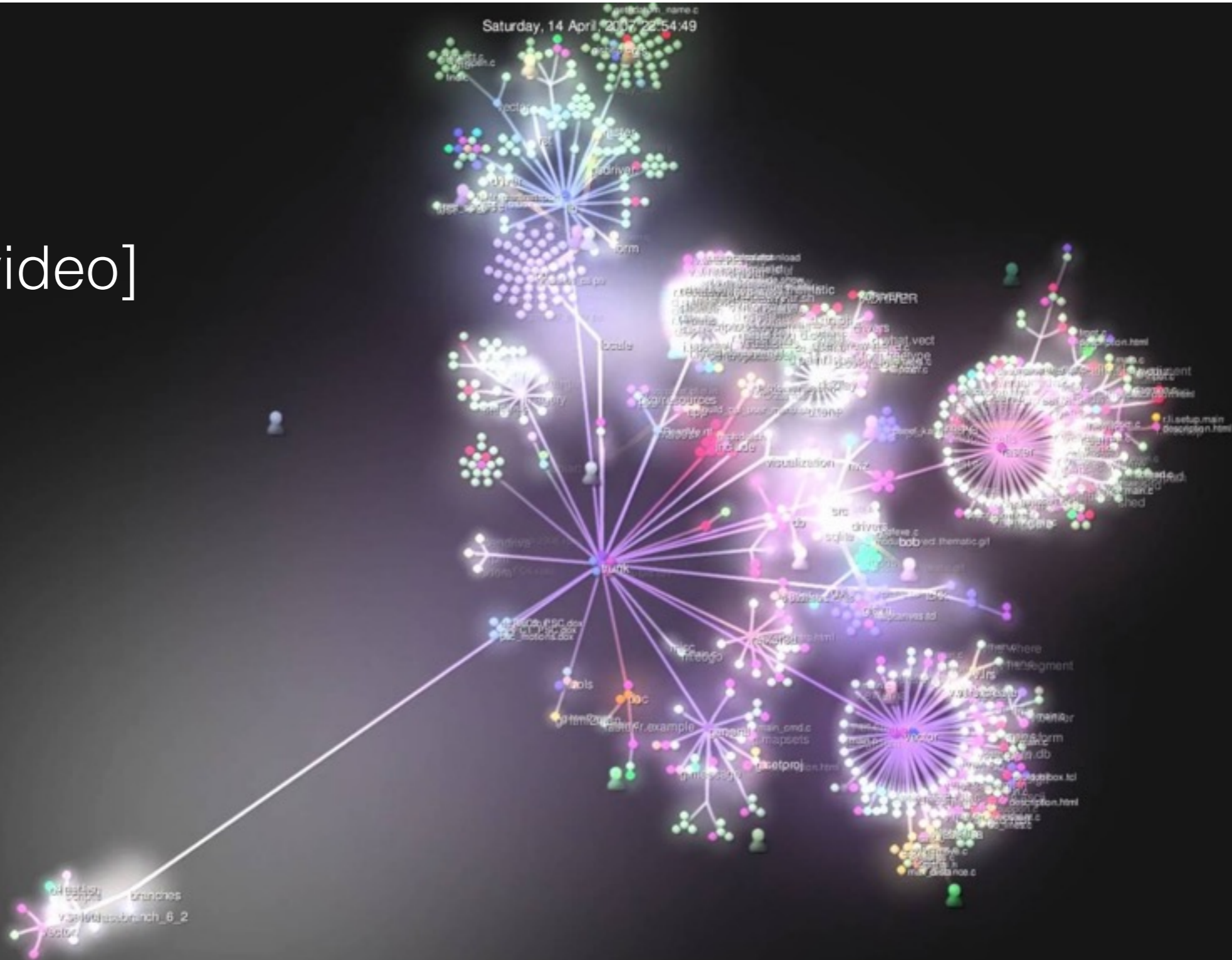


F1000Workspace








# Código abierto trae colaboradores

[video]






# Open Science Framework

 Open Science Framework

My DashboardBrowse ▾Help ▾


Experimental DesignFilesWikiAnalyticsRegistrationsForksContributorsSettings

PrivateMake Public 0 0

## Experimental Design


Contributors: [Ally Ruttan](#), [christopher j. lortie](#)

Date Created: 2015-09-10 09:38 PM | Last Updated: 2015-09-10 09:38 PM



Category: Project 

Description: Course repository for experimental design 2015


Wiki


  
No wiki content


Files


 Search 


Name ▴ ▾

 Project: Experimental Design

-  OSF Storage



-  Component: Group A



-  OSF Storage



+  Component: Group B


Citation

Componer

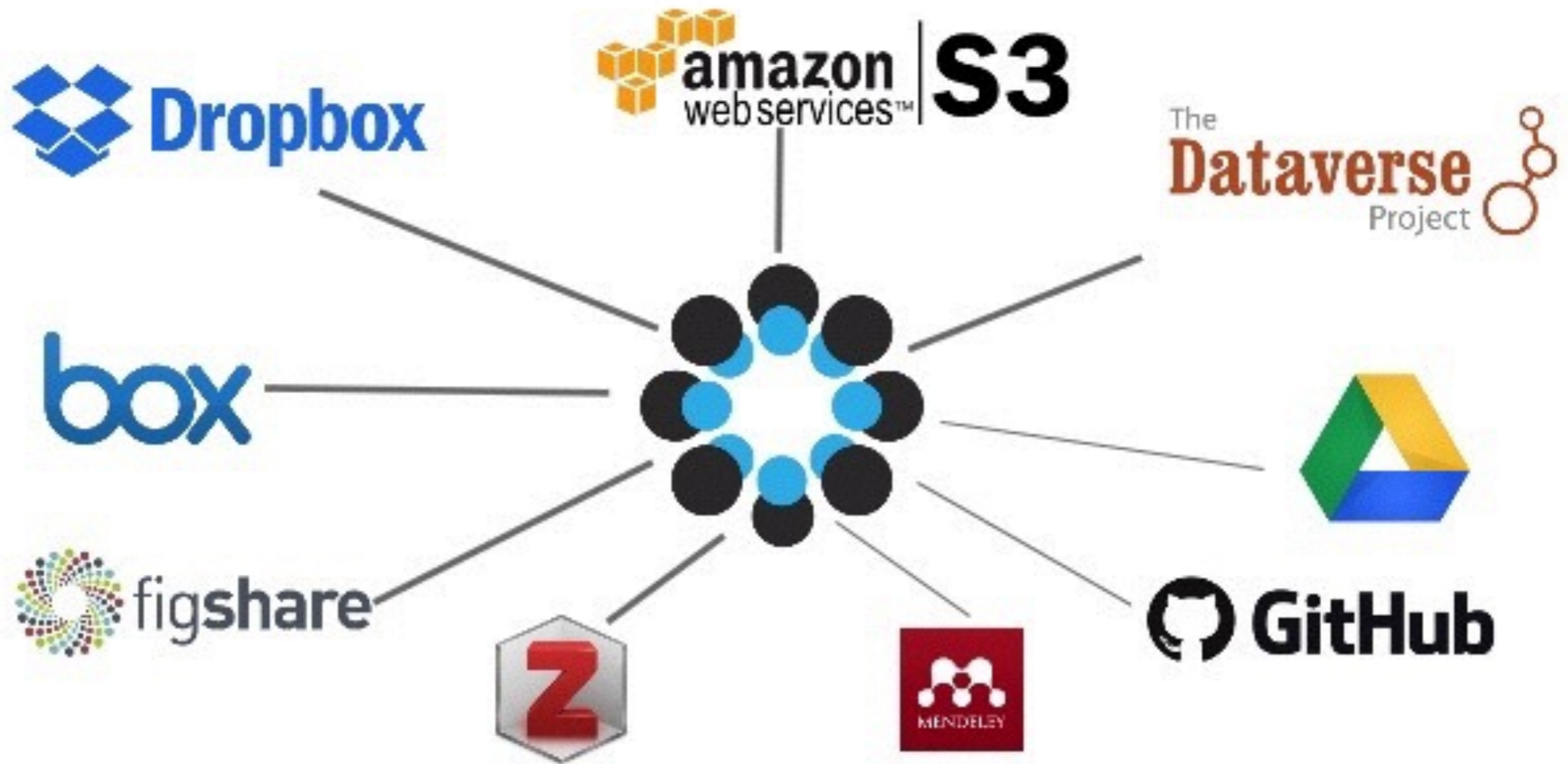
   
[Ruttan](#)  
1 cont

   
[Ruttan](#)  
1 cont



# La integración de herramientas científicas



# Laboratorios virtuales de ciencia abierta

## Leishmaniasis Virtual Laboratory

LeishVL

Join now to gain access to an open, collaborative research environment for leishmaniasis



START USING IT >



**EU Brazil Cloud Connect**

EU Brazil Cloud Computing for Science

<http://lvl.i3m.upv.es/>



# OPEN PEER REVIEW

# Revisión abierta por pares

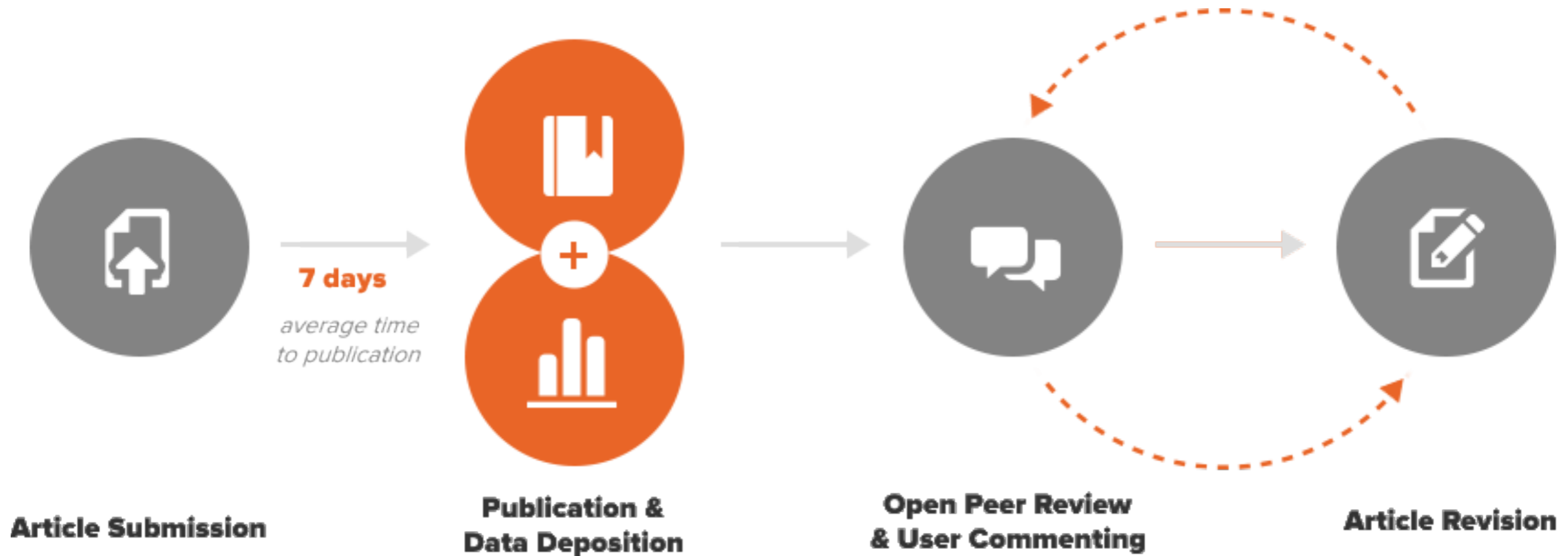


Como revisores,  
solicitamos que:

- Los datos están disponibles al público.
- Otros materiales están disponibles al público.
- En caso de que algunos datos o materiales no estén abiertos, se deben dar razones claras (e.g. limitaciones éticas).
- Se debe incluir documentos que explican como interpretar los archivos o código, y la forma de compilar y ejecutar cualquier programa de software.

**Acción: sumarse a la iniciativa <https://opennessinitiative.org/join-the-initiative/>**

# Cambiando el modelo de revisión por pares



¿Qué parte del proceso queremos abrir?

- ¿Reportes?
- ¿Nombres de los revisores?
- ¿Interacción entre autores y revisores?



# Revistas que ofrecen revisión abierta



# Recibir crédito por su trabajo como revisor



PROFILE

STATISTICS

RESEARCH FIELD

Medicine

Orthopedics and Sports Medicine



Compare statistics to others in this field

✓ Verified reviewer

10645 Reviewer Merit

Awards:



 [publons.com/a/292799/](https://publons.com/a/292799/)

 0000-0002-8287-7273

REVIEWS

3551 Median: 3  
98th percentile

REVIEWS (LAST 12 MONTHS)

685 Median: 2  
98th percentile

MERIT

10645 Median: 6  
98th percentile

OPENNESS

0.0% Median: 0.0%  
87th percentile



**¿Cómo podemos reconocer  
buenas prácticas y promover la  
ciencia abierta?**

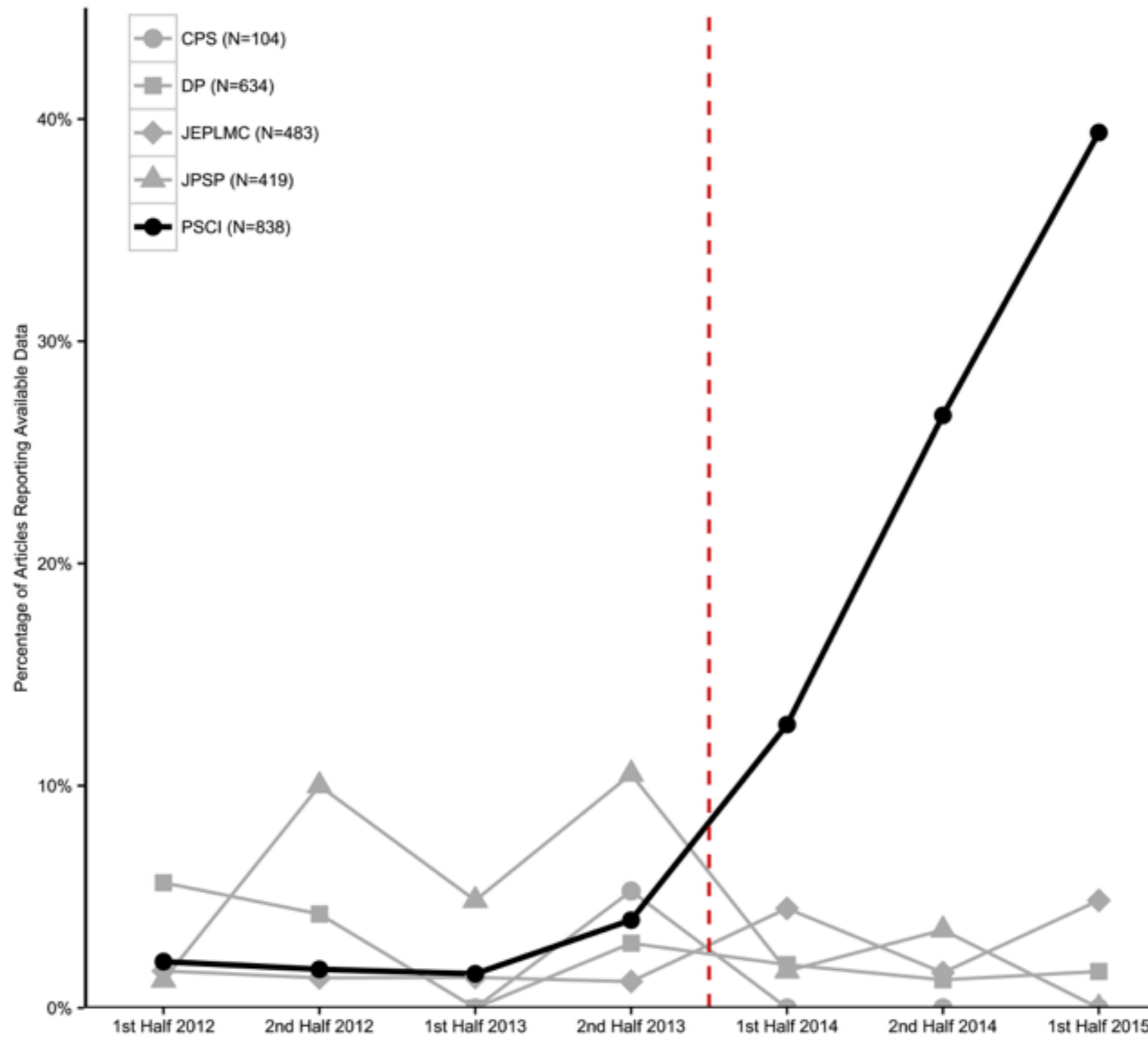


# ‘Badges’ para reconocer la ciencia abierta



- enlace permanente para acceder a los datos, los materiales, o el registro del estudio en un repositorio de acceso abierto
- información para que un investigador independiente pueda reproducir los métodos y los resultados reportados
- un plan de análisis registrado previo a la examinación de los datos o la observación de los resultados
- la divulgación completa de los resultados de acuerdo con el plan

# ‘Badging’ aumenta el intercambio de datos



# El mundo de la ciencia está cambiando

- como científicos, estamos más 'conectados' que nunca
- tenemos más herramientas para colaborar, compartir
- estamos viendo el impulso hacia la ciencia abierta

pero...



- todavía nos falta mucho por hacer
- hay que lograr un cambio en la cultura científica
- hay que fomentar más colaboración y menos competencia

**¡Gracias!**



**III CONGRESO INTERNACIONAL**  
**GID2016**  
GESTIÓN PARA LA INFORMACIÓN  
Y LA DOCUMENTACIÓN