



# Nuevos horizontes en la evaluación académica: ¿narrar o contar?

Enrique Orduña Malea

Valencia, 2 noviembre de 2023



UNIVERSITAT  
POLITÈCNICA  
DE VALÈNCIA

ROR



inmetricslab



La evaluación de  
la investigación en  
el marco de la  
ciencia abierta

02 de Noviembre

#EvaluaciónYCienciaAbierta

Área de Biblioteca,  
Documentación y  
Ciencia Abierta -  
Vicerrectorado de  
Investigación

International  
Open Access Week

Semana  
Internacional  
del Acceso  
Abierto 2023

#OAWeek

1 Evaluación científica

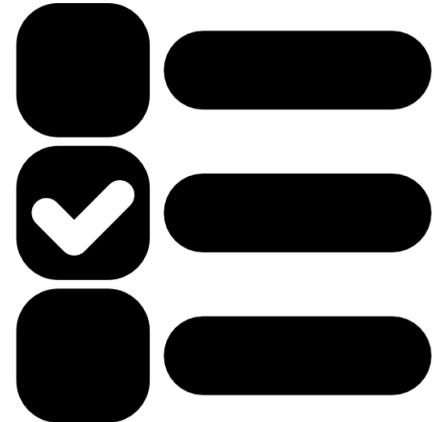
2 Escuelas de evaluación

3 Framework analítico

4 Reformas

5 Barreras

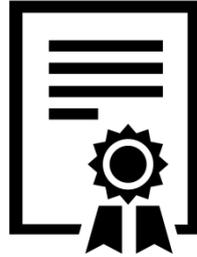
6 Retos



Principales **motivos** por los que se evalúa la actividad científica:

## A. CERTIFICAR

que un trabajo está realizado correctamente.



## B. VALORAR

el impacto/influencia de los resultados de investigación.



## C. PROMOCIONAR

a una persona.



## D. JUSTIFICAR

La distribución de financiación económica



La actividad evaluativa se aplica fundamentalmente a tres **elementos**:



Artefactos



Actores



Proyectos

Resultado de investigación. Incluye todas las tipologías (publicaciones), material usado (datos) y objetos desarrollados (software).

Persona que ha obtenido resultados de investigación. Se puede considerar a nivel individual, grupal o institucional.

Propuesta para realizar trabajos de investigación que se presentan a concursos competitivos con el fin de lograr financiación.

## Evaluación formativa

Se centra en llevar a cabo la evaluación de propuestas de artefactos (ej. tesis doctorales) con el fin de identificar errores, sugerir mejoras.

Esta evaluación se da **entre maestros/as y discípulos/as**.

## Evaluación de control

Se lleva a cabo para evaluar la corrección de un artefacto ya terminado que precisa de un proceso de revisión para chequear su corrección.

Esta evaluación se da **entre pares**.

## Evaluación del impacto/influencia

Se lleva a cabo con el fin de determinar los efectos que un artefacto ha tenido, tanto dentro de la comunidad científica como fuera.

Esta evaluación es generada tanto por **personal investigador** como por otros **actores sociales** (medios, partidos, asociaciones, empresas, etc.).

## Evaluación formal

Se lleva a cabo para determinar si el proceso de realización de un artefacto se ha realizado correctamente, haciendo especial hincapié en su organización y gestión.

Esta evaluación es realizada por **gestores**.

Investigación

Docencia

Gestión

Transferencia

Formación



## A. Evaluación cualitativa

Se centra en el juicio de expertos (*peer review*) y en la narración (*cv narrativo*).  
Es usada mayoritariamente para evaluar **artefactos**.

### Ventajas

- Es más **granular**
- Es más **precisa** en algunas disciplinas
- Permite evaluar **casos complejos**
- Está orientada a **mejorar**.

### Inconvenientes

- Es más **lenta**
- Es **cara** para el agente evaluador.
- Es más **subjetiva**
- Puede ser difícil localizar **expertos**

## B. Evaluación cuantitativa

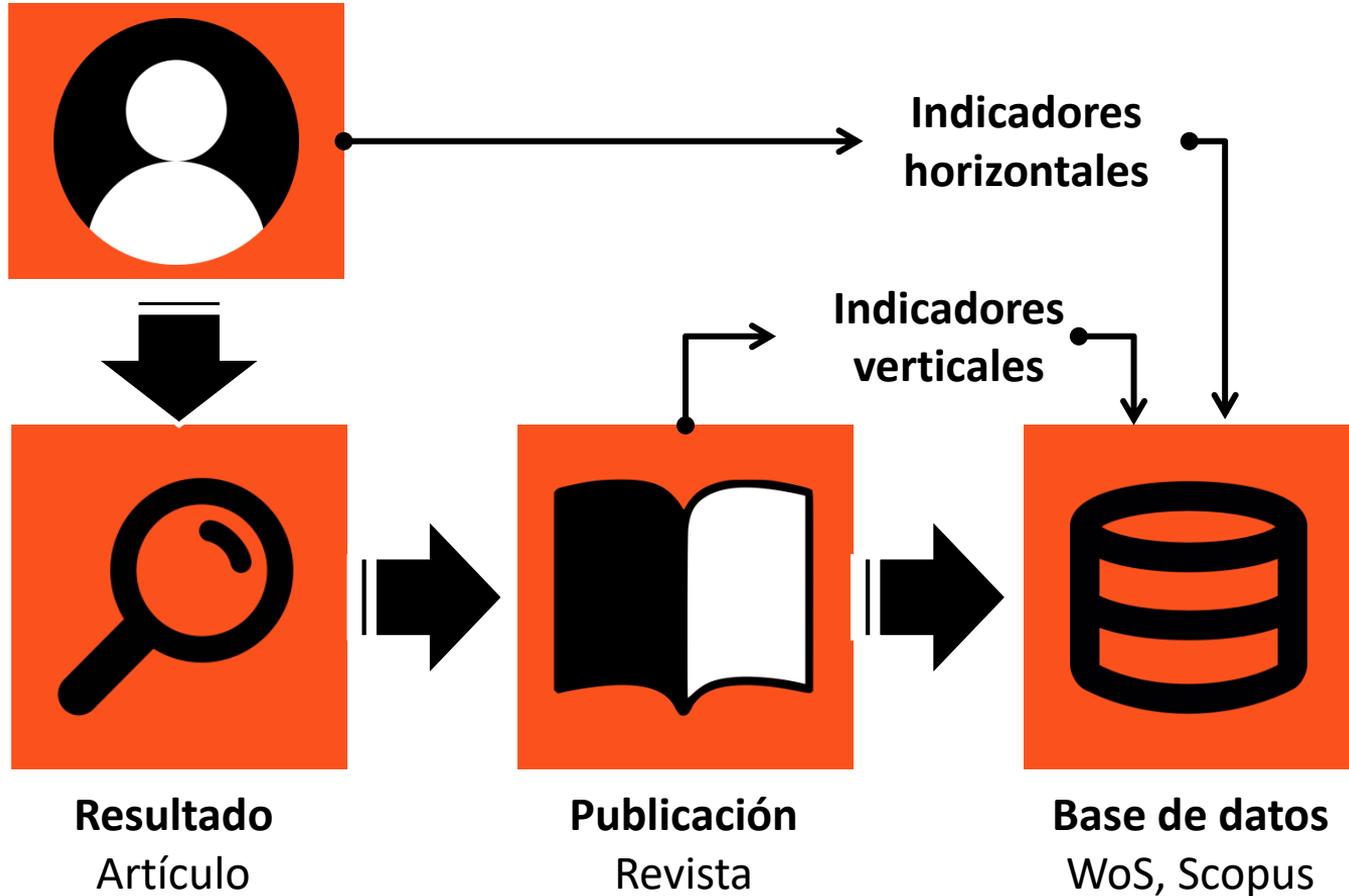
La evaluación cuantitativa se centra en el uso de **métricas e indicadores bibliométricos**. Es usada mayoritariamente para evaluar **personas**.

### Ventajas

- Es más **rápida**
- Permite **comparativas**
- Es más **objetiva**
- Facilita la **toma de decisiones**

### Inconvenientes

- Faltan **proveedores** abiertos
- Es **cara** para el estado
- No funciona en algunas **disciplinas**
- Se basan en un **constructo social**



Mientras los indicadores verticales son específicos de una base de datos (generalmente bajo una licencia de *copyright*), los indicadores horizontales se calculan de la misma forma para cualquier base de datos.

Indicador vertical:  
*Journal Impact Factor*

Indicador horizontal:  
*h-index*



2012

Orientado al uso de métricas a nivel de publicación



2015

Orientado al buen uso de la Bibliometría



2020

Centrado en la evaluación de la persona



2022

Centrado en la Ciencia Abierta

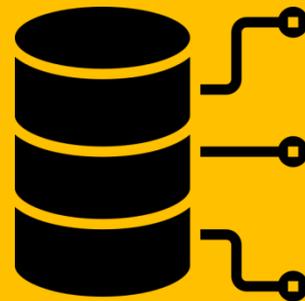


2023

Centrado en ofrecer un procedimiento basado en la evaluación responsable

## Técnica

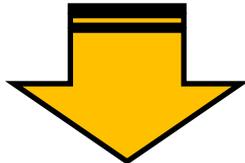
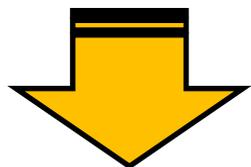
## Política



Indicadores  
normalizados

Article-level  
metrics

Open  
databases



Bibliometría  
sofisticada

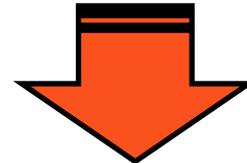
No evaluar el  
soporte

Ampliar  
cobertura



Más  
Diversidad

Más  
Transparencia



Ampliar  
contexto

Abrir la  
evaluación

1

**Field Weighted Citation Index  
(FWCI)**

SciVal



**Indicadores  
normalizados**

2

**Category Normalized Citation Impact  
(CNCI)**

InCites™



3

**Field Citation Ratio  
(FCR)**



Dimensions

**Bibliometría  
sofisticada**

1

### Social media metrics

- X (Twitter), Mendeley, LinkedIn, Wikipedia...

2

### Web usage metrics

- Número de visualizaciones, descargas...  
Esperando a los repositorios 😊

3

### Special artifacts metrics

- Patentes, *policy reports*, *clinical guidelines*...
- Noticias (generales, especializadas, *press releases*)



Article-level  
metrics



No evaluar el  
soporte

1

Google Scholar



2

Dimensions



3

Especiales



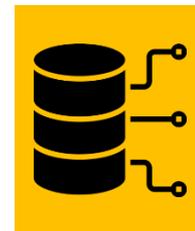
4

Regionales



5

AI generation

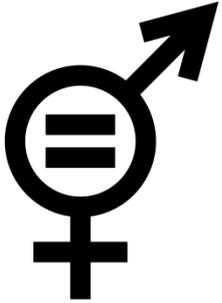


Open databases



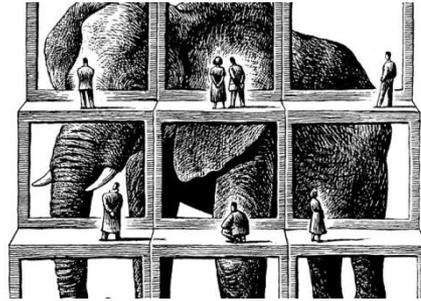
Cobertura

1



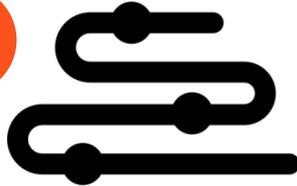
Género

2



Contexto

3



Trayectoria

4



Influencia local

5



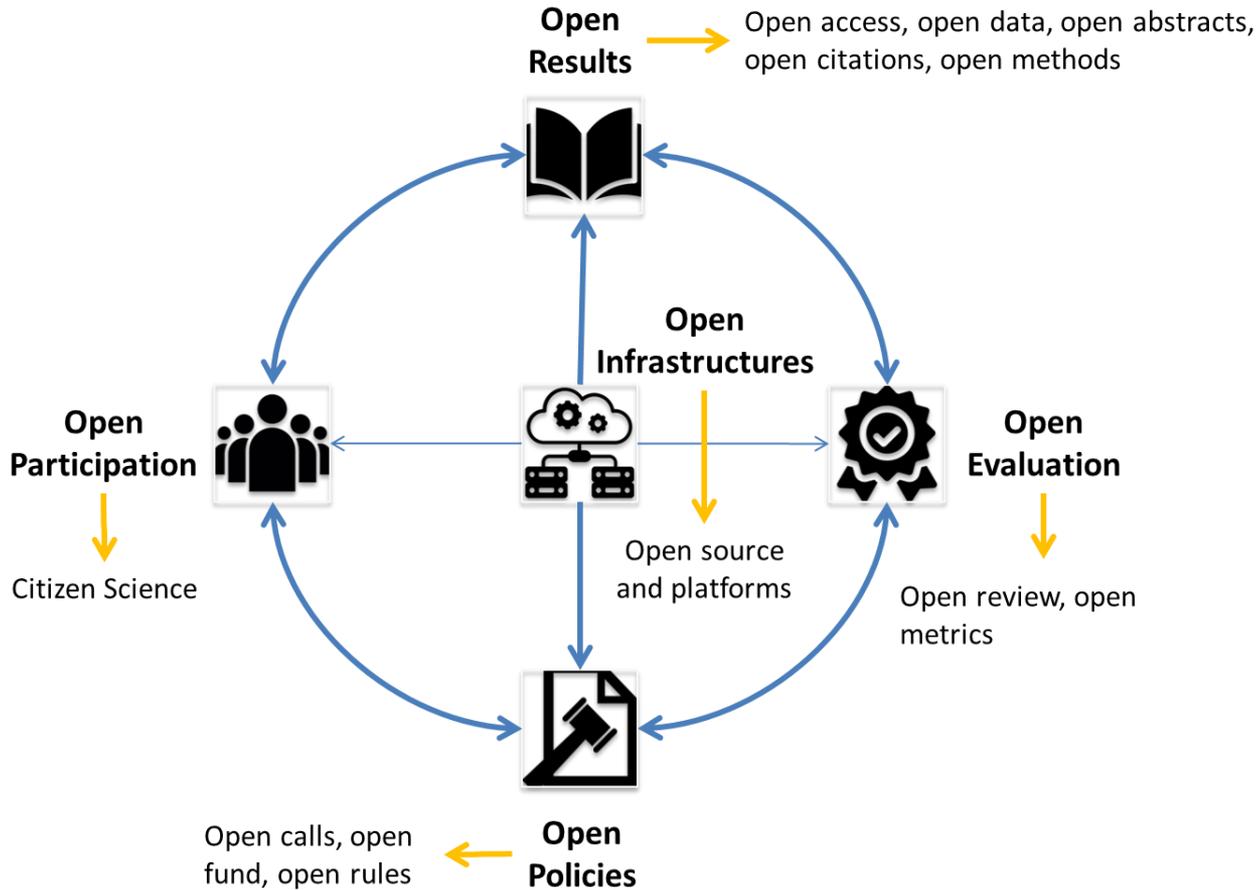
Influencia social



Diversidad



Inclusividad



Transparencia



Ciencia abierta

## + Aportar métricas

- Mi aportación ha recibido **27 citas**
- Mi aportación se ha descargado **350 veces**

## + Narrar métricas

- Ha recibido citas de **X autores influyentes**, de **X trabajos influyentes**. Las citas se encuentran principalmente en la **sección X**, y son de **tipo X**. De las citas recibidas, **X proceden de documentos no científicos** pero de valor (*policy reports, clinical guidelines, working papers, etc.*)
- Se ha **descargado X veces (en plataforma X y repositorio Y)**. Las descargas proceden de **X lugares distintos**, de **X usuarios únicos** distintos (el **X% proceden de instituciones públicas** y el **X% de empresas**) que son importantes por **motivo X**. El

## + Narrar logros

- Favoreció el inicio de una línea de investigación, la creación de un grupo...
- Generó la coordinación de congresos, jornadas, conferencias, estancias de investigación
- Se dirigieron tesis doctorales con esa temática.
- Se desarrolló un software, una patente, etc.
- Se logró financiación para proseguir con ese trabajo en otros proyecto
- Los contenidos se incluyeron en planes formativos universitarios

## + Metrificar logros

- SI / NO** ¿Qué grupo?, ¿qué actividad tiene?
- SI / NO** ¿Dónde?, ¿con qué impacto?
- SI / NO** ¿Cuántas tesis?, ¿con qué resultados?
- SI / NO** ¿Están disponibles?, ¿son usados?
- SI / NO** ¿Cuánta financiación?, ¿en qué programas?
- SI / NO** ¿En qué títulos e instituciones?



## Tiempo

Se debe realizar en un tiempo **limitado**



## Dinero

Conllevan un **coste** tanto para los evaluadores como para los evaluados



## Infraestructuras

Sin **infraestructuras adecuadas** no es posible modernizar la evaluación



## Métricas

Se precisan **métricas** adecuadas y **fuentes** interoperables



## Formación

No es suficiente ser experto/a en el **área** correspondiente

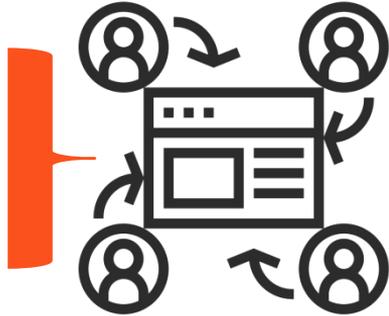


## Combo

Se precisan nuevos **sistemas de evaluación** (ítems a evaluar, método de evaluación, ponderación)

## Comportamiento

World Wide Web  
Comportamiento  
Visibilidad



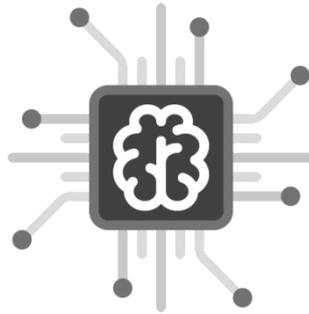
Cambios legales  
Cambios sociales  
Financiación



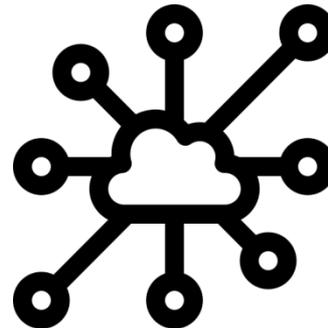
Sociedad

## Inteligencia Artificial

Obtención de datos  
Procesamiento de datos  
Gestión del *prompt*



Análisis de datos  
Almacenamiento datos  
Nuevas aplicaciones



Big data

Extreme self citation

Plagiarism

Purchased publication

Ghost authorship

Honorary authorship

Duplicate publications

Citation rings

Citation cartel

Fake papers

Unsolicited authorship

Invented publication

Fake journals

Fake metadata

Fake review

Salami publication

Fake affiliation

Peer review rings

Coercive citation

Fake profiles

Peer-review ghost writing

Fake reviewer

Invented data



Comportamiento (fraude)



T<sub>1</sub>

H<sub>4</sub>

A<sub>1</sub>

N<sub>1</sub>

K<sub>5</sub>

S<sub>1</sub>