

# ALTMETRICS

¿Alternativa a la evaluación de la actividad científica?

---

**Daniel Torres-Salinas**

**Grupo EC3, Universidad de Navarra**

---

**Conferencia impartida en:**

**XVII SIMPOSIO SEHM Investigación y Enseñanza en Historia de la Medicina  
9 de Noviembre 2012, Santiago de Compostela**

# Índice

**Introducción: situación de las nuevas métricas en el contexto actual**

**Ejemplos de Altmetrics**

**Significado e interpretación de los nuevos indicadores**

**Problemas e inconsistencia de indicadores y fuentes**

**Consideraciones finales**

# Introducción

# La evaluación de la actividad científica

**REVISIÓN POR  
EXPERTOS**

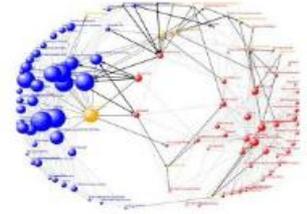
**BIBLIOMETRÍA**



- Desde los años '60 '70 basada en citación
- Citación como reconocimiento (Merton)
- Nacimiento índices de citas - SCI, SSCI y A&HCI
- Popularización del Factor de Impacto (IF)
- Herramienta esencial en políticas científicas (CNEAI / ANECA)
- Existencia áreas críticas de evaluación: Humanidades
- Última década gran cantidad de recursos: Scopus, IN-RECS..
- En la actualidad consolidación en Humanidades

# Nuevo contexto y nuevas herramientas

**Al mismo tiempo el contexto tecnológico e internet han evolucionado enormemente en los últimos años**



**Han surgido cientos de plataformas que permiten compartir libremente todo tipo de información y conectarnos a través de redes (web 2.0)**

**También se ha visto reflejado en la actividad académica y científica:**

- **Redes sociales académicas**
- **Repositorios de acceso abierto**
- **Gestores de referencias on-line**
- **Data Sharing**
- **etc...**



# Nuevo contexto y nuevas herramientas

**Surgen múltiples herramientas de gestión, almacenamiento o networking en ciencia**

**Medios  
Sociales**

- **Twitter, Facebook, youtube...**

**Gestores de  
referencias**

- **Connotea, Mendeley, Zotero..**

**Blogs  
Científicos**

- **Researchblogging, etc..**

**Repositorios  
acceso abierto**

- **Artículos (Arxiv), revistas (PLoS), datos (Dryad)..**

# Nuevas herramientas, nuevos indicadores

## Qué generan estadísticas de la actividad de la actividad e interacciones entre sus usuarios

### Medios Sociales

- **Retweet, Like, menciones conversaciones**

### Gestores de referencias

- **Lecturas, incorporación a bibliografías de los usuarios**

### Blogs Científicos

- **Comentarios, enlaces recibidos por la entrada, ...**

### Repositorios

- **Consultas, vistas del artículo, descargas**

# La evaluación de la actividad científica

**Podemos añadir dos nuevos bloques en nuestra matriz de evaluación de la ciencia**

**REVISIÓN POR  
EXPERTOS**

**USO  
(descargas)**

**BIBLIOMETRÍA**

**ALTMETRICS  
(medios  
sociales)**

# El modelo Article Level Metrics

## Por ejemplo el modelo ALMs de PLoS *Article Level Metrics*

Uso del Artículo	Cita Científica	Cita no Científica
Cobertura en Blogs	INPUT comunidad	Cobertura noticias

**Ellos se encargan de hacer la recopilación y presentarla a sus lectores**



# El modelos Article Level Metrics

## Por ejemplo el modelo ALMs de PLoS *Article Level Metrics*

### Indicadores empleados en su matriz de evaluación

- Citations - *Scopus, PubMedCentral, CrossRef, Web of Science*
  - Web usage - *PLoS HTML, PDF, XML (COUNTER3) + PMC*
  - Expert Ratings - *None yet (but F1000 is an example)*
  - Social bookmarking - *CiteULike, Connotea, Mendeley*
  - Social citations - *Facebook Likes, Twitter (coming soon)*
  - Community rating - *user generated in 3 categories*
  - Media/blog coverage - *ResearchBlogging, NatureBlogs, Bloglines*
  - Commenting activity - *Notes and Comments*
  - and more...
- 

## Hay vida después de la publicación!

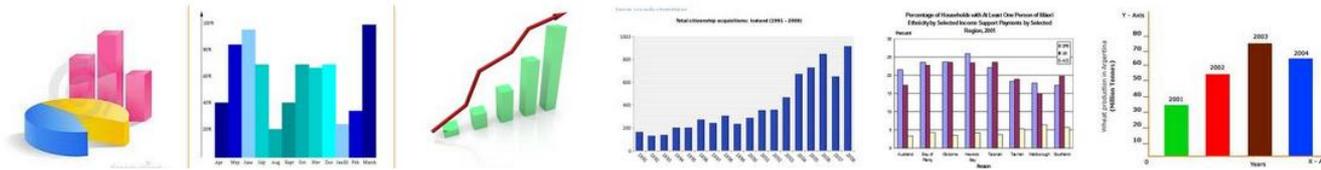
**Algunos autores hablan de la función de estas herramientas como una forma de revisión por pares tras la publicación (Post-Publication Peer Review).**

**Crotty, 2012**



# Métricas para todo

## Las nuevas métricas afectan a todo tipo de materiales científicos y académicos



- Las plataformas dan cabida a todo tipo de materiales como cursos, working papers, material docentes...
- Nos dan evidencias de la posible ‘calidad’ o ‘utilidad’ de facetas académicas de las que antes nos era imposible conocer nada
- Ésta será la gran aportación ya que a nivel de artículo y revistas tenemos muchas fuentes de citas (WoS, SCP, GS) pero no para el resto.

**Ejemplos**

# Mendeley: el indicador de lectores

Library Catalog Analysis as a tool in studies of social sciences and humanities: An exploratory study of published book titles in Economics

Daniel Torres-Salinas, Henk F Moed in *Journal of Informetrics* (2009)

This paper explores the use of Library Catalog Analysis (LCA), defined as the application of bibliometric or informetric techniques to a set of library online catalogs, to describe quantitatively a scientific-scholarly field on the basis of...

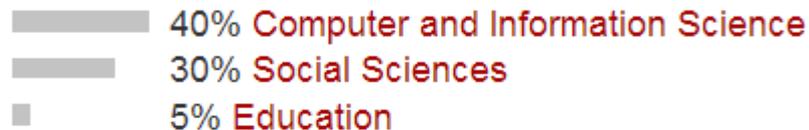
 Save reference to library · Related research

20 readers

## Readership Statistics

 20 Readers on Mendeley

by Discipline



by Academic Status



by Country



# Mendeley: el indicador de lectores

## Rankings

### International Phenomenological Society

Rudolf Carnap in *Society* (2010)

Nietzsche attributes 'will power' to all living things, but this seems in sharp conflict with other positions important to him-and implausible besides. The doctrine smacks of both metaphysics and anthropomorphizing, which he elsewhere derides. Will...

 **Save reference** to library · **Related** research

236 readers

### Mind Association

New Series in *Mind* (2009)

Objective Compare outcome of dogs that did and did not receive fresh frozen plasma (FFP) for treatment of pancreatitis. Design Retrospective case series between 1995 and 2005. Setting University referral hospital. Animals Seventy-four dogs were...

 **Save reference** to library · **Related** research

160 readers

### What Is It Like to Be a Bat?

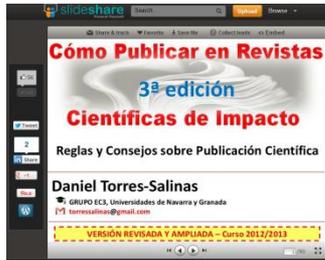
Thomas Nagel in *Philosophical Review* (1974)

An argument that all recently proposed forms of psycho-Physical reduction fail because ignore the subjectivity of experience. A completely new type of theory is needed to deal the mind-Body problem.

 **Save reference** to library · **Related** research



# Ejemplo de indicadores y cálculo



## Ejemplo de indicadores obtenidos con ImpactStory para una conferencia

### 3ª ed. ampliada. cómo publicar en revistas científicas de impacto

#### viewed by public

221 downloads  no percentile data.

5286 views  no percentile data.

#### saved by public

1 bookmarks  no percentile data.

#### recommended by public

10 favorites  no percentile data.

#### discussed by public

3 comments  no percentile data.

24 likes  no percentile data.

26 shares  no percentile data.

1 influential tweets  no percentile data.

44 tweets  no percentile data.

# Ejemplo de indicadores y cálculo

## Desglose de la estadística de twitter

44

posts

tweet

[3ª ed. ampliada. cómo publicar en revistas científicas de impacto ...](#)

[slideshare.net/torressalinas/3-ed-ampliada-cmo-pu...cto-reglas-y-consejos-sobre-publicacin-cientifica](#) – view page – cached page

3ª edición Reglas y Consejos sobre Publicación Científica Daniel Torres-Salinas GRUPO EC3, Universidades de Navarra y Granada torressalinas@gmail.com



**girtual** girtual

Interesante: Cómo publicar en revistas científicas de impacto reglas y consejos sobre publicación científica <http://t.co/SCn6FS7J>

09/16/2012 Reply Retweet Favorite 15 similar tweets



**banigeek** Bani Fernández

Cómo publicar en revistas científicas de alto impacto 3a. ed. Torres-Salinas <http://t.co/Bp2j2bmz>

09/15/2012 Reply Retweet Favorite 15 similar tweets



**biblosaude** Biblosaude

Cómo publicar en revistas científicas de impacto. 3º ed. revisada y ampliada por el Grupo EC3

09/18/2012 Reply Retweet Favorite 5 similar tweets



**bibliopoluah** Biblio Poli UAH

Cómo publicar en [#revistascientificas](#) de [#impacto](#) reglas y consejos sobre publicación científica @torressalinas <http://t.co/e4UkaKMw>

09/17/2012 Reply Retweet Favorite 2 similar tweets



**bibliotecasalut** Biblioteca de Salut

Presentación muy interesante sobre "Cómo publicar en revistas científicas de impacto" <http://t.co/LL0lslRp>

09/18/2012 Reply Retweet Favorite 1 similar tweet



**bibetseib** Biblioteca ETSEIB

Com publicar en revistes científiques d'impacte: regles i consells sobre la publicació científica <http://t.co/mcajio31> Via @torressalinas

09/19/2012 Reply Retweet Favorite 1 similar tweet



**joscarlosmorill** José Carlos Morillo

Seminario: Cómo publicar en revistas científicas de impacto. Por Torres Salinas, [#Grupo EC3](#). Contenidos: <http://t.co/EHWsfqwg>

09/19/2012 Reply Retweet Favorite 1 similar tweet



**arielbrito82** Ariel Brito Jiménez

"Cómo Publicar en [#Revistas Científicas de Impacto](#)" - Versión ampl. y rev. curso 2012/13, por Daniel Torres-Salinas <http://t.co/KVsqSWlx>

ImpactStory.

# Article Level Metrics en PLoS one

RESEARCH ARTICLE

OPEN ACCESS

## Beaming into the Rat World: Enabling Real-Time Interaction between Rat and Human Each at Their Own Scale

### Metrics

**Total Article Views:** [134,159](#)

Published on October 31, 2012

#### Citations

No citations found

#### Social Networks

Facebook (598)

[Twitter \(96\)](#)

[More](#)

### Social Networks

facebook

598

twitter

96

### What the community is saying



**mjcoxon** Rats and humans playing together in virtual reality! No word other than awesome for this...

[plosone.org/article/info%3...](https://plosone.org/article/info%3...)

yesterday · reply · retweet · favorite



**sciencejon** Think virtual reality games are passé? What if the players are a human and a rat? Article:[bit.ly/TtcZTG](http://bit.ly/TtcZTG)

Video:[bit.ly/SRDS8D](http://bit.ly/SRDS8D)

2 days ago · reply · retweet · favorite



**sora9n** interesting research paper from PLoS: when human plays VR with rat, how do they interact? (woot)

[plosone.org/article/info%3...](https://plosone.org/article/info%3...)

2 days ago · reply · retweet · favorite



**uranus\_2** RT @subhjap: バーチャルリアリティで、ラットの大きさを人並みに、もしくはヒトの大きさをラット並みにすれば、ヒトとラットは



Join the conversation

**¿Significado?**

# ¿Qué significan éstos nuevos indicadores?

- **Como hemos visto podrían complementar las evaluaciones tradicionales con otros indicios de calidad también objetivos y cuantitativos**



**Sin embargo no sabemos todavía el significado exacto de estas métricas o su valor real:**

**The properties and validity of these data, however, are still unclear, and call for additional research. What is its scholarly value? (Priem et al.)**

# ALTMETRICS: una etiqueta para todo

**Una cuestión interesante es ¿qué estamos mezclando bajo la etiqueta de Altmetrics?**

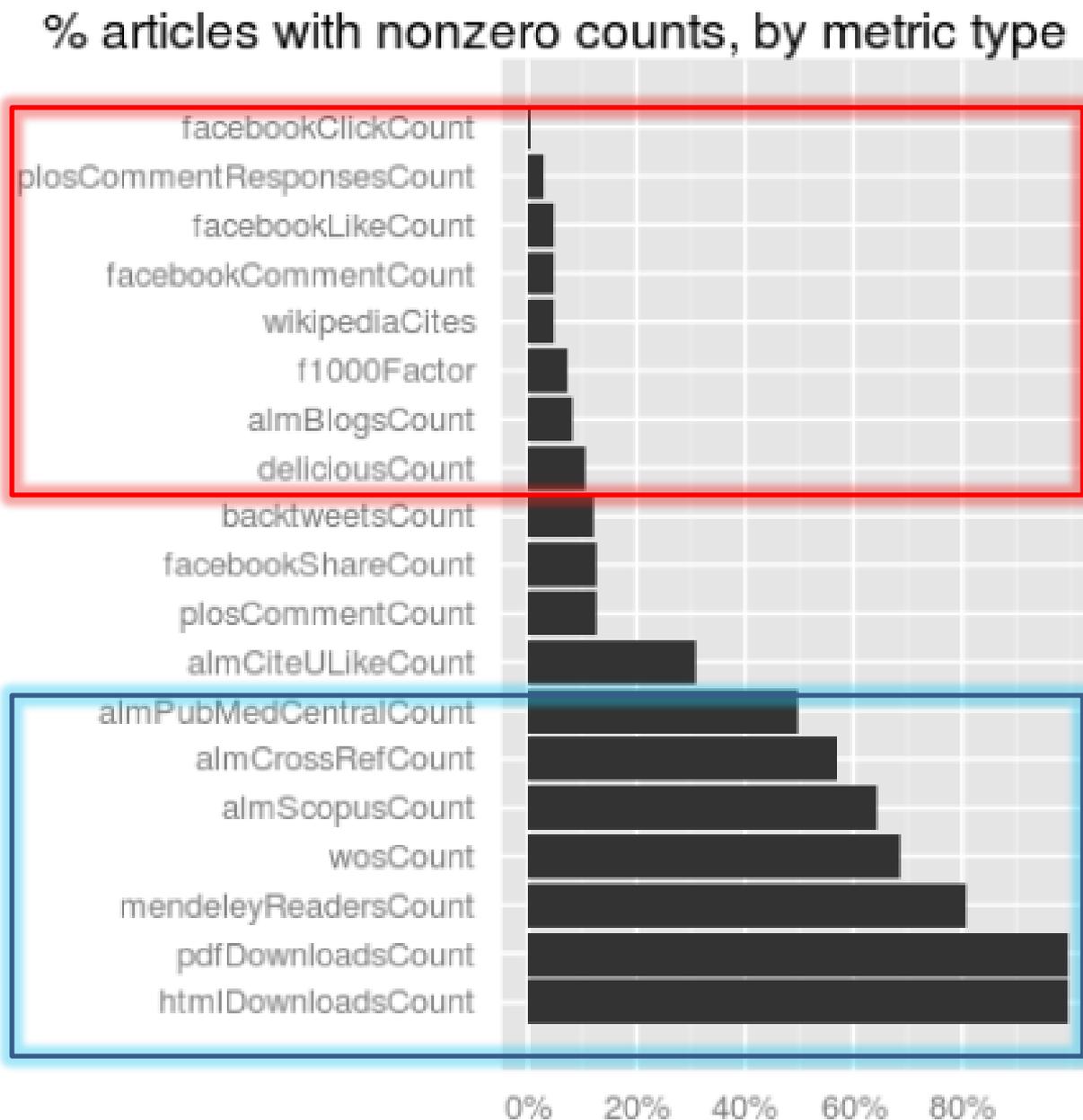


- **Fuentes de información y plataformas con objetivos, comunidades de usuarios y utilidades que pueden ser muy diferentes.**
- **Indicadores que tienen un diverso origen, naturaleza e interpretación.**
- **Difíciles de equiparar y jerarquizar entre sí mismos. (un Retweet o un comentario en Facebook ? un delicious o un connotea?)**

# Fuentes e indicadores diferentes

**Por ejemplo aquí vemos como existen artículos científicos que apenas tienen impacto en determinados medios sociales.**

**Sin embargo en otras fuentes (índices WoS y Scopus, descargas, Readers en Mendeley, ...) ofrecen estadísticas más sólidas**



# ¿Entonces qué significa todo esto?

**... intuimos que las altmetrics se relacionan directamente con la utilidad y el interés que despiertan nuestros materiales científicos**

## ¿ Hablamos de Impacto Social?



**\* Cuando nos citan desde una revista sabemos que nuestro impacto es 100% científico. Las estadísticas Altmetrics son de medios abiertos y es muy difícil determinar con tanta clara como ocurre en las revistas en que tipo de comunidad ‘impactamos’ (profesional, científica, familiar)**

# Relación con el impacto tradicional

**Al menos sabemos que se miden cosas diferentes que los indicadores de impacto**

Álvaro Cabezas-Clavijo y Daniel Torres-Salinas

	Citas	Visitas	Descargas	Enlaces	Bookmarks	Puntuaciones	Comentarios/ Notas
Citas	1,00	---	---	---	---	---	---
Visitas	0,24	1,00	---	---	---	---	---
Descargas	0,52	0,63	1,00	---	---	---	---
Enlaces	0,14	0,45	0,45	1,00	---	---	---
Bookmarks	0,14	0,18	0,32	0,16	1,00	---	---
Puntuaciones	0,12	0,21	0,23	0,19	0,13	1,00	---
Comentarios/ Notas	0,21	0,31	0,35	0,30	0,13	0,43	1,00

Tabla 2. Coeficientes de correlación entre los indicadores de PLoS One

**Problemas**

# Evanescencia

## El problema de la evanescencia (I)



- **El tipo de fuentes de las cuales se obtienen los datos e indicadores tienen una tasa de natalidad y mortalidad bastante elevada. Asimismo el estatus de las fuentes/validez puede ir cambiando.**
- **Por tanto el panorama de Altmetrics tanto en las fuentes de información como en los indicadores que se emplean puede ser muy variable**
- **Es un problema similar al que le ha sucedido a su hermana mayor, la cibermetria, que se quedaron de repente sin una de sus herramientas!**

# Evanescentia: un problema cibernético

The logo for Yahoo!, featuring the word "YAHOO!" in a purple, serif font with a registered trademark symbol.

- **Inhabilitación de los comandos de consulta de enlaces de *Yahoo Search***
- **Desaparición del servicio *Yahoo Site Explorer***

**Necesidad de plantear nuevos rumbos y horizontes metodológicos dentro de la disciplina de la cibermetría**

# Evanescencia

## El problema de la evanescencia (II)

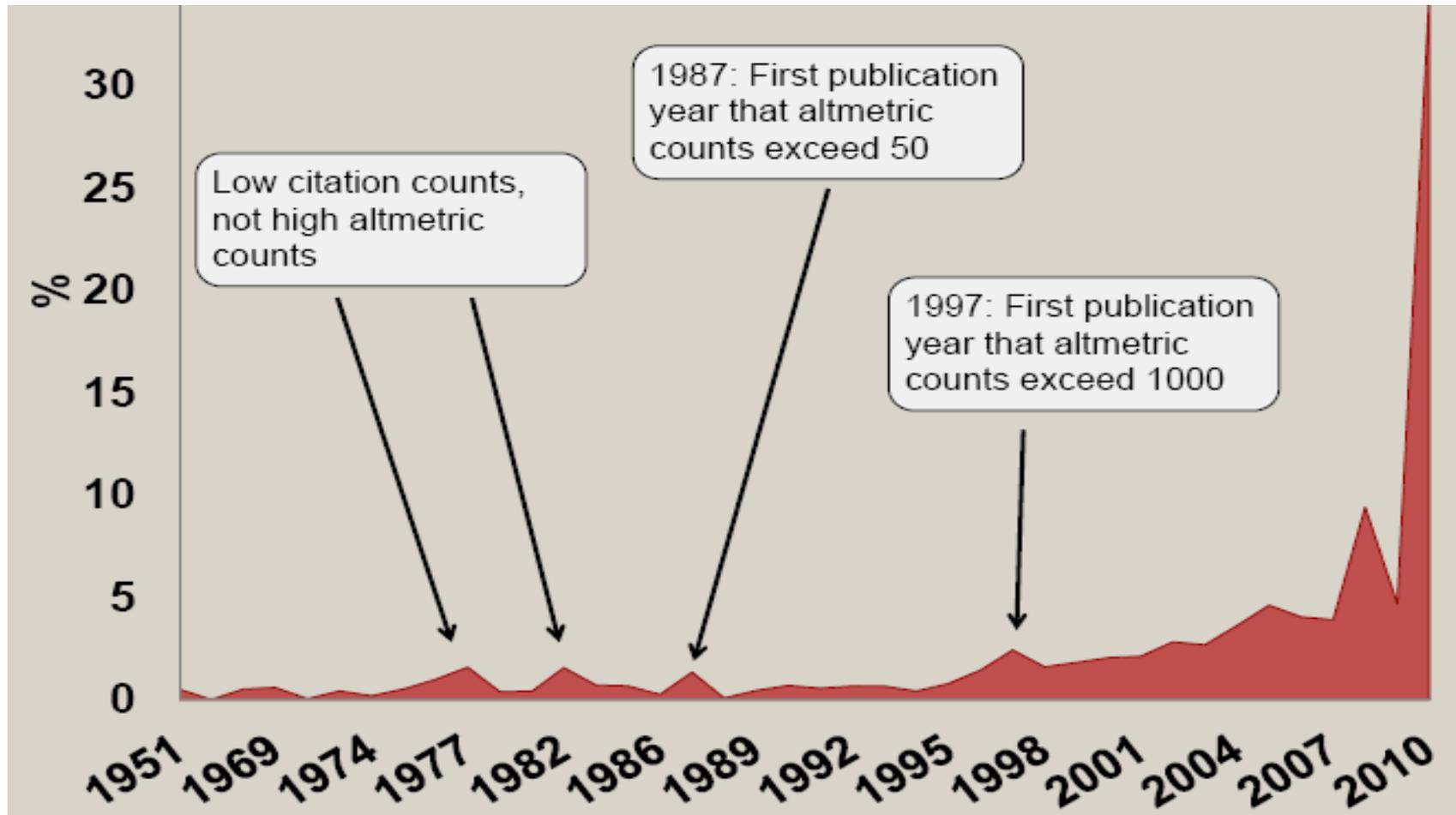
- Muchos de los indicadores que se generan tienen una vida muy corta es decir han de ser captados poco tiempo después de producida la interacción. Pasado un tiempo muchos sistemas no permiten la recuperación (ejm. Twitter) o por ejemplo puede ocurrir que las cuentas de usuarios hayan desaparecido, etc.



**Se genera un problema de trabajar con información muy efímera y a veces los resultados no son reproducibles científicamente**

# Evanescentia: el impacto inmediato

**La mayor de las herramientas miden solo el impacto inmediato (Trending Topics)**



# Consideraciones finales

# Consejos muy básicos

**Si queremos de verdad que estas métricas funcionen con nuestros trabajos y aportaciones académicas debemos ser activos en la web:**



**☹️ IMPLICA PLUS DE TIEMPO QUE NOS SERÁ POCO RECONOCIDO ☹️**

- **Tendremos por ejemplo que tener cuenta/pefil en las redes sociales habituales (Twitter o Facebook)**
- **Subir los trabajos a un repositorio en acceso abierto profesional o institucional.**
- **Utilizar aquellas plataformas sobre las que se construyen las métricas (slideshare, mendeley, etc..)**

# Su utilidad en determinados contextos

**Aunque agencias como CNEAI y ANECA no van a hacer ni caso de éstas ni otras métricas web, hay que tener claro que pueden ser útiles en:**



- **Contextos evaluativos menos rígidos y proyectos con una intención de transmitir su mensaje a la sociedad**
- **Disciplinas (Ingeniería) apegadas a una profesión donde contribuciones pueden interesar profesionalmente**
- **Disciplinas (Humanidades) donde la bibliometría no puede ofrecer tantos ni tan buenos indicadores**

# Conclusiones finales

## Conclusiones:

- **Tenemos que dar la bienvenida a todos los indicadores que complementen a los bibliométricos**
- **Nos hablan de algo diferente al impacto científico y al reconocimiento de los pares**
- **Probablemente hablemos de impacto social o una especie impacto mixto.**
- **Son todavía técnicas incipientes, en fase experimental. No utilizar en lugar de las técnicas tradicionales**

# ALTMETRICS

¿Alternativa a la evaluación de la actividad científica?

---

**Daniel Torres-Salinas**

**Grupo EC3, Universidad de Navarra**

**[torressalinas@gmail.com](mailto:torressalinas@gmail.com)**