

Usos y abusos de los Indicadores Bibliométricos

Isidro F. Aguillo
isidro.aguillo@csic.es

IDEAS FUERZA

Evaluación es necesaria ...

Gestión de la inversión (pública)

Identificación de excelencia/mediocridad

debe ser objetiva

Comités y tribunales “sospechosos”

Métodos cuantitativos probados

transparente

Fuentes e indicadores plurales y públicos

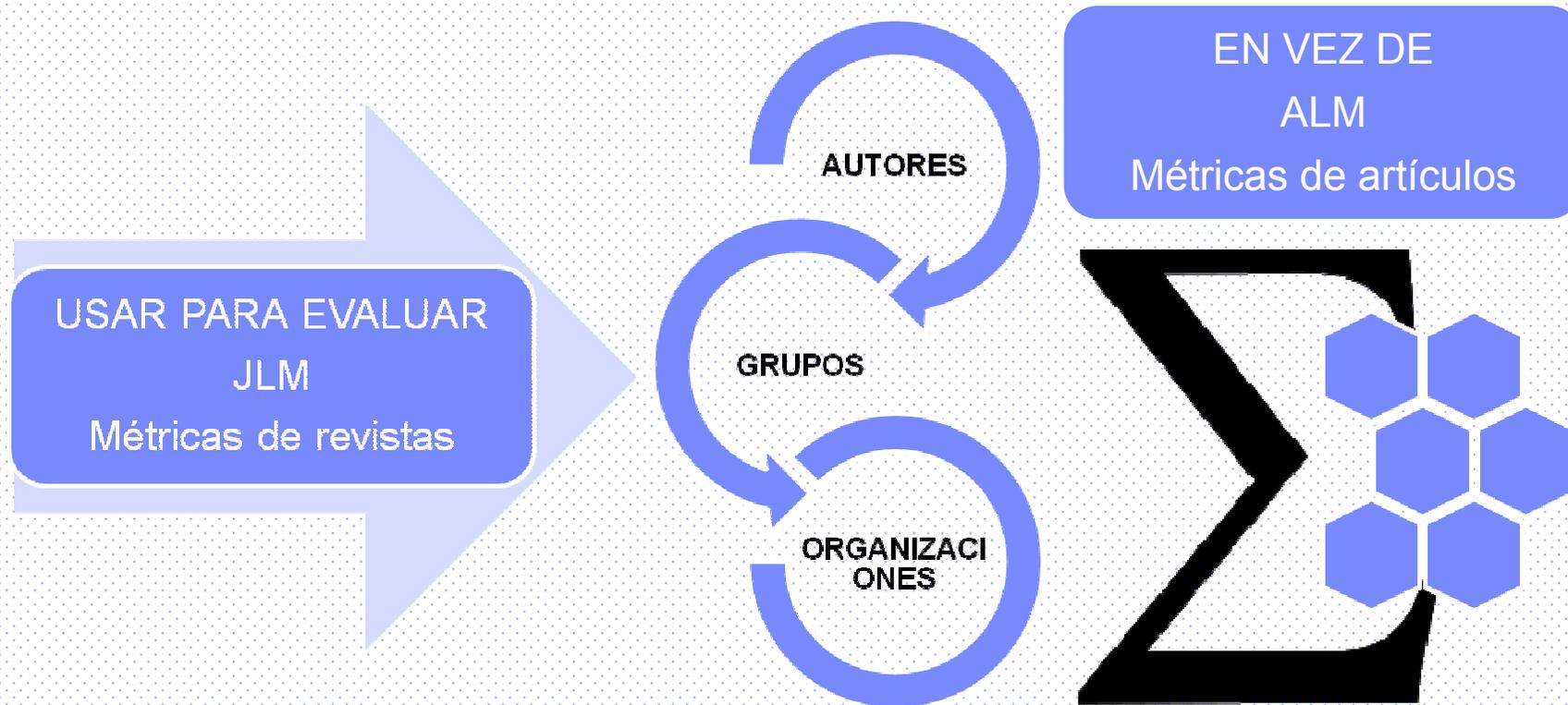
Descender al nivel de perfiles abiertos

no basada en mala bibliometría

Descartar la bibliometría “fácil”

Seguir el Manifiesto de Leiden (¡contexto!)

EL PROBLEMA: BIBLIOMETRÍA FÁCIL



¿POR QUÉ?

ISIDRO

muestra algo en su mano

LIMITACIONES

Pecado original

Selección de fuentes sesgada (disciplinar, geográfica, idiomática, comercial, ...) retroalimentándose

Indicadores inadecuados (inexactos, incorrectos, inútiles)

Quinto cuartil

Artículos en revistas no-fuente que pueden recibir (muchas) citas

Otros formatos (libros, capítulos, actas, informes, memorias, ...)

Acceso Abierto

No es tomada en cuenta (coyuntural)

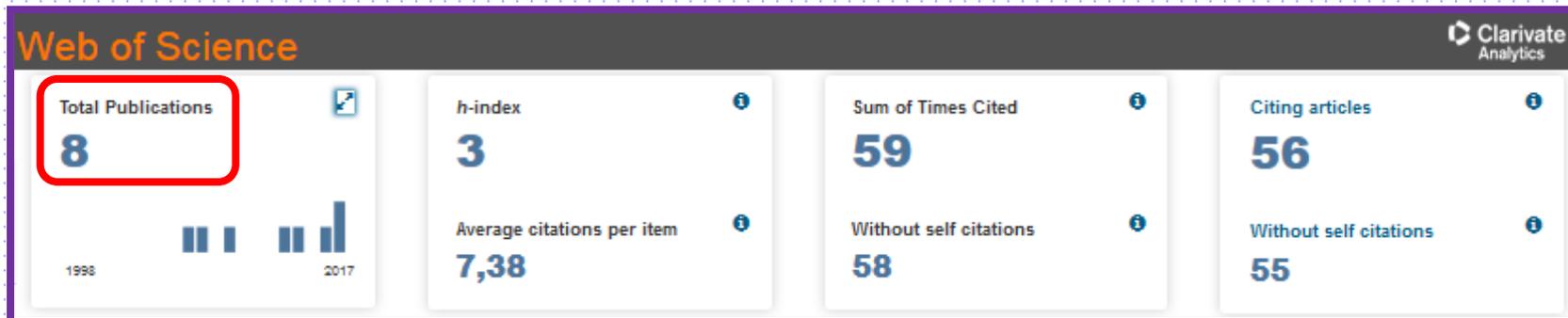
Open Science (depósitos de datos, herramientas, software)

Otros problemas

Hiper-autoría

Bellas durmientes

PECADO ORIGINAL



FUENTES NO FUENTE

Google Scholar

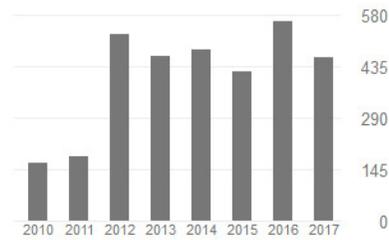


Emilio Delgado López-Cózar
 Professor Research Methods, Facultad de Comunicación y Documentación, [Universidad de Granada](#)
 Verified email at ugr.es - [Homepage](#)
[Scholarly communication](#) [Research Evaluation](#) [Bibliometrics](#) [Scientometrics](#)

TITLE	CITED BY	YEAR
The evolution of research activity in Spain: The impact of the National Commission for the Evaluation of Research Activity (CNEAI) E Jiménez Contreras, F Moya Anegón, E Delgado López-Cózar Research Policy 32 (1), 123-142	257	2003
La edición de revistas científicas: directrices, criterios y modelos de evaluación E Delgado López-Cózar, R Ruiz-Pérez, E Jiménez-Contreras FFCYT	148	2006
La investigación en biblioteconomía y documentación E Delgado López-Cózar Ediciones Trea	144	2002
Spanish personal name variations in national and international biomedical databases: implications for information retrieval and bibliometric studies R Ruiz-Pérez, E Delgado López-Cózar, E Jiménez-Contreras Journal of the Medical Library Association 90 (4), 411-430	121	2002
Google Scholar como herramienta para la evaluación científica D Torres-Salinas, R Ruiz-Pérez, E Delgado López-Cózar El profesional de la información 18 (5), 501-510	113	2009
Criterios del Institute for Scientific Information para la selección de revistas científicas. Su aplicación a las revistas españolas: metodología e indicadores R Ruiz-Pérez, E Delgado López-Cózar, E Jiménez-Contreras International journal of clinical and health psychology 6 (2), 401-424	98	2006
Ciencia 2.0: catálogo de herramientas e implicaciones para la actividad investigadora Á Cabezas-Clavijo, D Torres-Salinas, E Delgado López-Cózar El profesional de la información 18 (1), 72-79	94	2008
The Google Scholar Experiment: how to index false papers and manipulate bibliometric indicators E Delgado López-Cózar, N Robinson-García, D Torres-Salinas Journal of the American Society for Information Science and Technology 65 (3 ...	85	2014
The counting house: measuring those who count. Presence of Bibliometrics, Scientometrics, Infometrics, Webometrics and Altmetrics in the Google Scholar Citation... A Martín-Martin, E Orduna-Malea, JM Ayllon, E Delgado Lopez-Cozar EC3 Working Papers, 21, arXiv preprint arXiv:1602.02412	84	2016

Cited by [VIEW ALL](#)

	All	Since 2012
Citations	4098	2951
h-index	35	30
i10-index	95	77



Co-authors [VIEW ALL](#)

-  **Rafael Ruiz-Perez**
Profesor de Documentación. Gru... >
-  **Daniel Torres-Salinas**
Universidad de Navarra y Universi... >
-  **Enrique Orduna-Malea**
Assistant Professor. Universitat ... >
-  **Alberto Martín-Martin**
PhD student. EC3 Research Gro... >
-  **Juan Manuel Ayllón Millán**
PhD student. EC3 Research Gro... >
-  **Álvaro Cabezas-Clavijo**
EC3metrics Spin-off, Spain >
-  **Nicolás Robinson-García**
School of Public Policy, Georgia ... >
-  **Rafael Repiso**
Universidad Internacional de la Ri... >

EL FACTOR DE IMPACTO DE GARFIELD



$$IF_y = \frac{\text{Citations}_{y-1} + \text{Citations}_{y-2}}{\text{Publications}_{y-1} + \text{Publications}_{y-2}}$$

$$IF_{2014} = \frac{\text{Citations}_{2013} + \text{Citations}_{2012}}{\text{Publications}_{2013} + \text{Publications}_{2012}}$$

Significado

Respecto a la revista es un índice

Respecto a cada artículo es una media. El número de citas esperado para cada ítem

Es confuso: Las citas que se utilizan son las recibidas en el **año y** por artículos publicados en los años **y-1** e **y-2**

Hay un FI de 5 años

ALGUNOS VALORES

Journal Titles Ranked by Impact Factor

TODAS

Full Journal Title	Journal Impact Factor	5 Year Impact Factor	Eigenfactor Score
CA-A CANCER JOURNAL FOR CLINICIANS	187.040	160.239	0.06452
NEW ENGLAND JOURNAL OF MEDICINE	72.406	64.201	0.69989
NATURE REVIEWS DRUG DISCOVERY	57.000	49.643	0.06077
CHEMICAL REVIEWS	47.928	50.950	0.24655
LANCET	47.831	48.082	0.40423
NATURE REVIEWS MOLECULAR CELL BIOLOGY	46.602	43.310	0.09573
JAMA-JOURNAL OF THE AMERICAN MEDICAL ASSOCIATION	44.405	38.209	0.28035
NATURE BIOTECHNOLOGY	41.667	46.223	0.16973
NATURE REVIEWS GENETICS	40.282	42.442	0.10240
NATURE	40.137	43.769	1.43257
NATURE REVIEWS IMMUNOLOGY	39.932	43.498	0.09292
NATURE MATERIALS	39.737	47.494	0.20397
Nature Nanotechnology	38.986	44.323	0.17241
CHEMICAL SOCIETY REVIEWS	38.618	39.278	0.28411
Nature Photonics	37.852	38.910	0.12598

Journal Titles Ranked by Impact Factor

L&IS

Full Journal Title	Journal Impact Factor	5 Year Impact Factor	Eigenfactor Score
MIS QUARTERLY	7.268	12.222	0.01246
JOURNAL OF INFORMATION TECHNOLOGY	6.953	8.245	0.00284
INFORMATION SYSTEMS JOURNAL	4.122	3.862	0.00147
Journal of Computer-Mediated Communication	4.113	5.629	0.00500
GOVERNMENT INFORMATION QUARTERLY	4.090	5.111	0.00295
INTERNATIONAL JOURNAL OF INFORMATION MANAGEMENT	3.872	4.713	0.00376
JOURNAL OF THE AMERICAN MEDICAL INFORMATICS ASSOCIATION	3.698	3.971	0.01723
JOURNAL OF STRATEGIC INFORMATION SYSTEMS	3.486	4.612	0.00131
International Journal of Computer-Supported Collaborative Learning	3.469	2.808	0.00093
TELEMATICS AND INFORMATICS	3.398	2.819	0.00182
INFORMATION & MANAGEMENT	3.317	4.283	0.00360
Journal of Informetrics	2.920	3.340	0.00473
EUROPEAN JOURNAL OF INFORMATION SYSTEMS	2.819	3.505	0.00221
INFORMATION SYSTEMS RESEARCH	2.763	4.791	0.00732

PROBLEMAS

Falsa precisión

Los FI aparecen con 3 cifras decimales

Ninguno de esos decimales es correcto

TOP journals

Excluyendo extremos, los valores en cabeza menores 50

Para clasificar unos 16000 títulos

TOP por disciplinas

Valores muy diferentes entre disciplinas (tamaño)

Cifras en el orden de la decena o menos

Variación interanual

Comparación entre FI (2 años) y FI (5 años)

Factores coyunturales (actas) y estructurales (disciplinas "lentas")

CORREGIR FACILITA INTERPRETAR

0 0,000 - 0,499

1 0,500 - 1,499

2 1,500 - 2,499

3 2,500 - 3,499

TITULO ABREVIADO	FACTOR IMPACTO	CUARTIL	FI 5 AÑOS
J ASSOC INF SCI TECH	2,322	Q1	2,351
J INFORMETR	2,92	Q1	3,34
PROF INFORM	1,063	Q3	0,749
SCIENTOMETRICS	2,147	Q1	2,346

4 3,500 - 4,499

5 4,500 - 5,499

6 5,500 - 6,499

7 6,500 - 7,499

CITAS REALES vs CITAS ESPERADAS

Web of Science		Clarivate Analytics		2017	
Informe de citas 55 resultados de Colección principal de Web of Science entre 2015 y 2016					
Buscó: Autor: (Thelwall, Mike) ...Más					
1.	Can alternative indicators overcome language biases in citation counts? A comparison of Spanish and UK research Por: Mas-Bleda, Amalia; Thelwall, Mike SCIENTOMETRICS Volumen: 109 Número: 3 Páginas: 2007-2030 Fecha de publicación: DEC 2016	0	0	SCIM	2
2.	An automatic method for assessing the teaching impact of books from online academic syllabi Por: Kousha, Kayvan; Thelwall, Mike JOURNAL OF THE ASSOCIATION FOR INFORMATION SCIENCE AND TECHNOLOGY Volumen: 67 Número: 12 Páginas: 2993-3007 Fecha de publicación: DEC 2016	3	3	JASIST	2
3.	Mendeley readership counts: An investigation of temporal and disciplinary differences Por: Thelwall, Mike; Sud, Pardeep JOURNAL OF THE ASSOCIATION FOR INFORMATION SCIENCE AND TECHNOLOGY Volumen: 67 Número: 12 Páginas: 3036-3050 Fecha de publicación: DEC 2016	7	7	JASIST	2
4.	DOES ASTRONOMY RESEARCH BECOME TOO DATED FOR THE PUBLIC? WIKIPEDIA CITATIONS TO ASTRONOMY AND ASTROPHYSICS JOURNAL ARTICLES 1996-2014 Por: Thelwall, Mike PROFESIONAL DE LA INFORMACION Volumen: 25 Número: 6 Páginas: 893-900 Fecha de publicación: NOV-DEC 2016	1	1	EPI	1
5.	Chatting through Pictures? A Classification of Images Tweeted in One Week in the UK and USA Por: Thelwall, Mike; Gorjunova, Olga; Vis, Farida, et ál. JOURNAL OF THE ASSOCIATION FOR INFORMATION SCIENCE AND TECHNOLOGY Volumen: 67 Número: 11 Páginas: 2575-2586 Fecha de publicación: NOV 2016	3	3	JASIST	2
6.	Are citations from clinical trials evidence of higher impact research? An analysis of ClinicalTrials.gov Por: Thelwall, Mike; Kousha, Kayvan SCIENTOMETRICS Volumen: 109 Número: 2 Páginas: 1341-1351 Fecha de publicación: NOV 2016	1	1	SCIM	2
7.	Long term productivity and collaboration in information science Por: Levitt, Jonathan M.; Thelwall, Mike SCIENTOMETRICS Volumen: 103 Número: 3 Páginas: 1103-1117 Fecha de publicación: SEP 2016	3	3	SCIM	2
8.	Citation count distributions for large monodisciplinary journals Por: Thelwall, Mike JOURNAL OF INFORMETRICS Volumen: 10 Número: 3 Páginas: 863-874 Fecha de publicación: AU'S 2016	4	4	JOI	3
9.	Not All International Collaboration is Beneficial: The Mendeley Readership and Citation Impact of Biochemical Research Collaboration Por: Sud, Pardeep; Thelwall, Mike JOURNAL OF THE ASSOCIATION FOR INFORMATION SCIENCE AND TECHNOLOGY Volumen: 67 Número: 8 Páginas: 1849-1857 Fecha de publicación: AUG 2016	3	3	JASIST	2
10.	Mendeley Readership Altmetrics for Medical Articles: An Analysis of 45 Fields Por: Thelwall, Mike; Wilson, Paul JOURNAL OF THE ASSOCIATION FOR INFORMATION SCIENCE AND TECHNOLOGY Volumen: 67 Número: 8 Páginas: 1962-1972 Fecha de publicación: AUG 2016	11	11	JASIST	2

NO EXCUSES

Citas reales

El número de citas reales está disponible tanto en WoS, Scopus como Google Scholar

¡ OJO! Microsoft Academic usa su propio sistema de citas esperadas

Histórico

El FI solo recoge citas actuales

Pero WoS, Scopus ofrecen análisis históricos (detallados) de citas

Actualidad

Razón por la que a menudo se utilizan citas esperadas

Solo favorece a los mediocres (exceptuar algunas disciplinas)

Eigenfactor

Eigenfactor y SJR emplean peso diferencial de las citas

Difícil interpretación. En teoría suma inter disciplinas posible (?)

CITAS REALES

Scopus

Search Sources Alerts Lists Help ▾ SciVal ↗ Login ▾

Citation overview

359 Cited Documents from "Thelwall, Mike" [+ Add to list](#)

Date range: 2013 ▾ to 2017 ▾ Exclude self citations of selected author Exclude self citations of all authors Exclude citations from books

Documents	Citations	<2013	2013	2014	2015	2016	2017	Subtotal	>2017	Total
	Total	3804	840	1097	1327	1351	1214	5829	8	9641
Sentiment in short strength detection informal text	2010	50	84	91	112	102	85	474		524
Sentiment in Twitter events	2011	34	49	58	76	57	43	283		317
Sentiment strength detection for the social web	2012	13	33	51	67	78	61	290	2	305
Do Altmetrics Work? Twitter and Ten Other Social Web Service...	2013		7	36	69	54	70	236		236
Sentiment analysis: A combined approach	2009	52	26	37	33	45	38	179		231
Social networks, gender, and friending: An analysis of mySpa...	2008	79	25	28	20	26	13	112		191
Data mining emotion in social network communication: Gender ...	2010	33	26	23	29	19	23	120		153
Google scholar citations and google Web/URL citations: A mul...	2007	80	12	21	15	12	8	68		148
Search engine coverage bias: Evidence and possible causes	2004	104	9	12	12	5	4	42		146
A study of Information Retrieval weighting schemes for senti...	2010	25	17	27	25	27	23	119	1	145
Hyperlink analyses of the World Wide Web: A review	2003	91	9	14	10	8	6	47		138
Extracting macroscopic information from Web links	2001	117	4	7	2	1	4	18		135
Motivations for academic web site interlinking: Evidence for...	2003	100	8	11	7	3	3	32		132
Webometrics	2005	88	12	13	6	7	5	43		131

INFAME FACTOR DE IMPACTO

Una ventana temporal CORTA

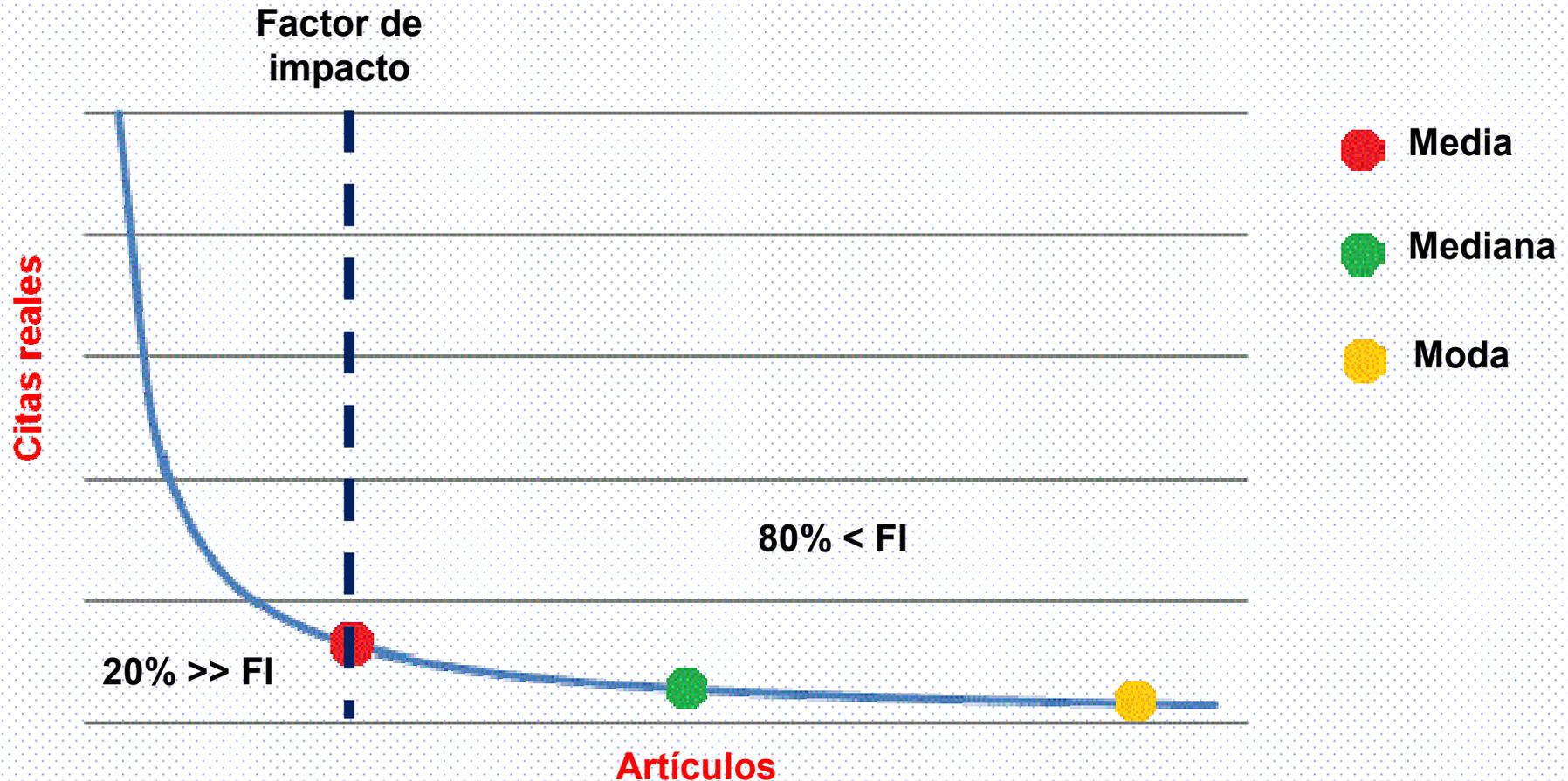
Una medida CENTRAL en una distribución no normal

Distribuciones DISTINTAS dependiendo del tamaño de las disciplinas

Falsa PRECISION de tres decimales

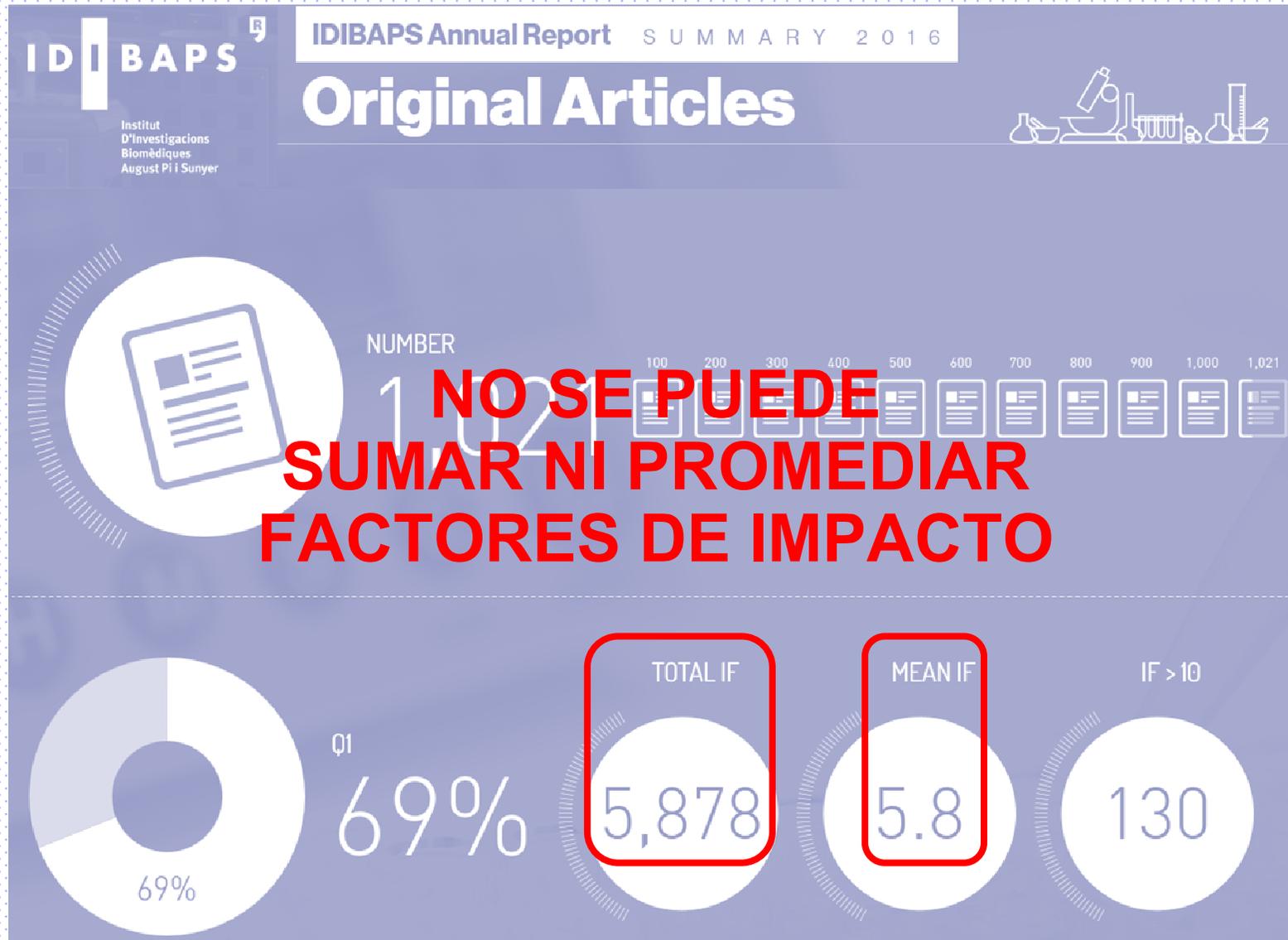
Idéntico PESO a todas las citas

CADA DISCIPLINA TIENE SU DISTRIBUCIÓN ...



... QUE NO ES NORMAL (GAUSS)

CATÁSTROFE



<http://www.idibaps.org/media/upload/memoria2016/>

ERRORES

Bibliometría fácil
A veces se utiliza el FI del último año



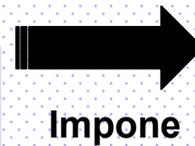
Volatilidad
FI (2 años) muestra saltos de valor interanuales notables

Álgebra
Se suman y promedian FIs



Estadística
No se pueden sumar o promediar "medias" de distribuciones distintas

Pseudo-normalización
Se utilizan cuartiles



Normalización
Se deben utilizar rangos de valores, no de posiciones

ENTONCES...

¿Alguna sugerencia?

MÉTRICAS RELATIVAS

SJR Scimago Journal & Country Rank						
Social Sciences		Library and Information Sciences		1996-2016		
Country	↓ Documents	Citations	Self-Citations	Citations per Document	H index	
1 United States	52325	652910	275019	12.48	264	
2 United Kingdom	12664	123548	30132	9.76	123	
3 China	8506	38816	18336	4.56	67	
4 Canada	5672	69184	10381	12.20	100	
5 Germany	5282	52857	10063	10.01	83	
6 Australia	4540	40352	7116	8.89	76	
7 Spain	3947	26436	8673	6.70	59	
Isidro F. Aguillo Autor/Disciplina/País	56 1.4%	432 1.6%	7.71	115%	1 (>59) 1.7%	

PROFUNDIZANDO

EVALUACIÓN

MÚLTIPLES fuentes: Bibliométricas y no bibliométricas

MÚLTIPLES indicadores: ¿Indicadores compuestos?

PUBLICAR MEJOR, NO PUBLICAR MAS

DIFICIL: Trabajos en TOP5% más citado (disciplina/país/año)

FÁCIL: Trabajos por encima del 120% de la media

ORGANIZACIONES

Índice H del conjunto de artículos diferentes

Índice H de los índices H de los miembros (grupos grandes)

UMBRALES

Co-autoría: Por disciplina (No conteo completo o fraccionado puro)

Autor principal: Ratios según criterio

Auto-citas: Por edad académica

INDICADORES COMPUESTOS

CRITERIOS ¿FECYT? REVISTAS CC HH&SS

Dimensión I: Impacto		Dimensión II: Visibilidad	
Indicador	Ponderación	Indicador	Ponderación
Citas WoS	*2	Cuartil WoS	Q1=12 Q2=9 Q3=5 Q4=3
Citas Scopus	*2	Cuartil SJR	Q1=12 Q2=9 Q3=5 Q4=3
Citas Scielo	*1,5	MIAR (Índice ICDS)	*1,5
Citas ESCI	*1,5	Latindex Catálogo	*1,5
H-index WOS	*2	ERIH Plus	*9
H-index SJR	*2	TOTAL II	30%
Google S.Metrics h5-index	*1,5		
TOTAL I	70%		

https://calidadrevistas.fecyt.es/sites/default/files/informes/guia_ccss_hum_def.pdf

MÁS INFORMACIÓN

Consulte nuestro informe*
**“Modernizando indicadores
del ISCII al ISC3”**

* En preparación,
si se financia

