



República Bolivariana de Venezuela  
Archivo General de La Nación  
Programa de Formación Histórica y Archivística

# Estudios Métricos en la Gestión de la Información

Facilitador: MsC. Pedro Pereira

[pereirapedro02@gmail.com](mailto:pereirapedro02@gmail.com)

Marzo, 2016

# Objetivos del curso

- Análisis de la importancia de Estudios Métricos (EM) para el profesional de la información.
- Familiarización con la evolución histórica de esta área de conocimiento y personalidades reconocidas como precursores de su desarrollo.
- Actualización de los métodos bibliométricos empleados internacionalmente para la caracterización y evaluación científica.
- Conocimiento de nuevos indicadores y técnicas bibliométricas para la evaluación de la ciencia

# TEMAS

- Paradigmas emergentes en la Bibliotecología y Ciencia de la Información. Análisis de Dominio. Introducción a los aspectos históricos, teóricos y metodológicas de los EMI
- Disciplinas métricas
- Leyes Bibliométricas
- Indicadores bibliométricos

# Estudios Métricos de la Información (EMI)

Estudios Métricos de la Información (EMI) entendido como el término genérico que agrupa a las especialidades métricas de la información tales como la Bibliometría, la Informetría, la Bibliotecometría y la Archivometría (Hood & Wilson, 2001 citados por Gorbea, 2005)

# Análisis de dominio

**Birger Hjørland, proponente y principal impulsor del análisis de dominio**

**Esta propuesta enfatiza el carácter de ciencia social que este le confiere a la Ciencia de la Información**

**Es un enfoque filosófico-realista que procura encontrar la base de la Ciencia de la Información en factores externos a las percepciones subjetivo-individuales de los usuarios**

**Resalta la importancia y responsabilidad de la comunidad en el análisis del proceso constructivo y reconstructivo de un dominio de conocimiento**

**Concibe el estudio de los campos de conocimiento (dominios de conocimiento) en conexión directa con comunidades de pensamiento o comunidades discursivas, basadas en la división social del trabajo en la sociedad**



## **Análisis de dominio**

**Las comunidades discursivas consisten en un conjunto de actores sociales, quienes comparten una visión del mundo y presentan determinadas estructuras individuales de conocimiento, preferencias, criterios de relevancia y estilos cognitivos particulares, en manifiesta interrelación entre las estructuras de dominio y el conocimiento individual**

# Análisis de dominio

El análisis de dominio institucional, planteado inicialmente por Hjørland como paradigma en las Ciencias de la Información, muestra la importancia del análisis de las estructuras intelectuales de las comunidades académicas, sus principales actores, relaciones y sus vínculos sociales, de comunicación e investigación científica. Hjørland plantea que la mejor forma de comprender un dominio, estructurarlo, organizarlo e identificar patrones de colaboración, lenguajes y formas de comunicación, es a través del uso de este paradigma; además, constituye un tipo de estudio bibliométrico que permite caracterizar, de forma muy aproximada, el perfil investigativo de una determinada institución académica



# Notas Históricas (I)

- Los primeros trabajos bibliométricos son bastante antiguos. Desde el punto de vista histórico todo indica que los estudios bibliométricos se originaron en el siglo XIX, sin un basamento teórico, como producto de una evolución práctica del quehacer bibliotecario. (López López, 1996).
  
- Bibliotecarios de Alejandría empiezan a contar sus volúmenes de papiro;
  
- Fascinación de estos por conocer el número de libros, como si de una competencia cultural se tratara;

## Notas Históricas (2)

- ❑ Lo que siglos más tarde se ha considerado un índice de la cantidad de conocimiento almacenado por una civilización;
- ❑ La cantidad de volúmenes de la Biblioteca de Alejandría sería un reflejo de su potencia cultural, frente a la modestia de las monásticas medievales, reflejo a su vez de los difíciles tiempos que les tocó vivir.

## Notas Históricas (3)

Hay que señalar esto porque lo que convierte en bibliométricas estas cuantificaciones no es tanto el recuento en sí mismo, sino el sentimiento de que existe una relación entre cantidad de libros y cantidad de conocimiento.

Actualmente, el recuento de la producción intelectual de un conjunto de autores es una de las formas más habituales de iniciar su descripción bibliográfica. (Pulgarín-Guerrero, 2010).

# Notas Históricas (6)

## Precisiones entorno a la segunda guerra mundial

- ❑ El crecimiento científico y tecnológico, particularmente el derivado de la Segunda Guerra Mundial, con el incremento exponencial de la información.
- ❑ El surgimiento de tecnologías, primero, la microfilmación y ulteriormente la computación.
- ❑ El carácter estratégico que adquiere la información para las instancias políticas norteamericanas.
- ❑ La explícita confrontación política entre el Este y el Oeste luego del claro desarrollo científico soviético en la carrera espacial y en la tecnología nuclear.
- ❑ La supremacía económica norteamericana y las consiguientes concepciones geopolíticas. (Linares, 2005)

# Notas Históricas (7)

## Precisiones entorno a la segunda guerra mundial

Entretanto, las conceptualizaciones especializadas de insoslayable conmoción para esta ciencia fueron:

-El *Tratado de Documentación*, Paul Otlet. (1935)

-El artículo *As we my think*, Vannevar Bush. (1945)

-La Teoría Matemática de la Comunicación, Shannon y Weaver. (1948)

- La Recuperación de la Información, Calvin Mooers. (1950)

# Notas Históricas (8)

Existen trabajos pioneros que empleaban un método bibliométrico

- ❑ Cabe mencionar que el primero en realizar un estudio de este tipo fue *Jewet*, en 1848, cuando analizó las referencias de los documentos de derecho internacional y de química con la finalidad de establecer qué libros requerían las bibliotecas del Instituto Smitsoniano (Broadus, 1987).
- ❑ En 1881, *Billing* trató de establecer la productividad de las ciencias en los Estados Unidos y otros cinco (5) países, cuatro años antes que,
- ❑ Alphonse de Condolle en 1885, utilizó un enfoque de este tipo. En su trabajo *Histoire des sciences et des scavants depuis deux siecles* aplica métodos matemáticos a factores relacionados con el desarrollo científico, realizando un estudio sobre 14 países europeos y los Estados Unidos de América.

## Notas Históricas (9)

- ❑ El próximo en implementar estudios métricos fue *F. Cambell* en 1896, en una sección de su trabajo sobre *The theory of national and international bibliography, with special reference to the introduction of system in the record of modern literatura*, donde empleo técnicas estadísticas para estudiar la dispersión de las publicaciones (Lawani, 1983).
- ❑ En 1917, Cole y Eales aplican métodos bibliométricos a la historia de la Anatomía, analizando trabajos aparecidos entre 1543 y 1860, computando y categorizando trabajos por países y campos, cómputos y categorías que todavía tienen interés bibliométrico (Sancho, Citado por López López, 1996).
- ❑ En 1923, Hulme analiza autores y revistas referenciadas en el *International Catalogue of Scientific Literature en el periodo 1901-1913* y analiza la relación entre publicaciones científicas, condiciones económicas y crecimiento de la civilización moderna.

## Notas Históricas (10)

- ❑ En 1926, Lotka formula su conocida ley de la productividad de los autores científicos.
- ❑ En 1927, Gross y Gross contabilizan las referencias aparecidas en los artículos del *Journal of American Chemical Society* para localizar el núcleo de revistas que publican sobre un tema.
- ❑ En 1929, el soviético Rainoff estudia el desarrollo de la Física a base de análisis estadísticos de la bibliografía, número de descubrimientos, etc., relacionando el desarrollo de la ciencia con el desarrollo social y económico

# Notas Históricas (II)

- ❑ En 1926, Lotka formula su conocida ley de la productividad de los autores científicos.
- ❑ En 1927, Gross y Gross contabilizan las referencias aparecidas en los artículos del *Journal of American Chemical Society* para localizar el núcleo de revistas que publican sobre un tema.
- ❑ En 1929, el soviético Rainoff estudia el desarrollo de la Física a base de análisis estadísticos de la bibliografía, número de descubrimientos, etc., relacionando el desarrollo de la ciencia con el desarrollo social y económico

# Notas Históricas (12)

Gorbea Portal (2006) divide en tres etapas la historia y desarrollo de los Estudios Métricos de la Información, mediante un modelo teórico. Podemos describir estas etapas mediante el siguiente cuadro:

| <b>Etapas pre-disciplinaria (1743-1897)</b>  | <b>Etapas disciplinaria (1917-1979)</b>  | <b>Etapas de desarrollo disciplinaria (1979 - hasta la fecha)</b>   |
|--|--|---|
| Los estudios son realizados de forma aislada: análisis de citas vinculados al área del conocimiento jurídico, análisis cuantitativo de la producción literaria, y compilación de datos estadísticos sobre el comportamiento informacional de las unidades de información y la composición de sus | Denominación y definición de especialidades métricas clásicas que agrupan este tipo de estudios asociado a las disciplinas que le dieron origen. | Consolidación de las especialidades métricas, surgimiento de nuevas especialidades y denominaciones métricas, desarrollo matemático, terminológico, curricular e investigativo de este campo del saber. |

# Notas Históricas (12)

Recientemente menciona este mismo autor una nueva tendencia en los Estudios Métricos de la Información a partir del enfoque transdisciplinario.

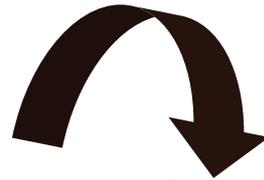
La adopción de este enfoque en el análisis de las tendencias de investigación en los Estudios Métricos de la Información implica no sólo la aceptación del conocimiento que surgen la intercepción o entre las diferentes y especialidades métricas, sino que implica aquello que rebasa el límite de cada especialidad individual y que por lo general le viene dado por conocimiento importado por disciplinas y especialidades de otros sistemas de conocimiento.

## Notas Históricas (12)

identifican y definen un conjunto de procesos y metodologías convergentes con este tipo de estudio, conocidas como: *KDD (Knowledge Discovery Database – Descubrimiento de Conocimiento en Bases de Datos)*, la Minería de Datos, de Text o y de la WWW, la *Bibliomining (Bibliominería)* y el *OLAP (Online Analytical Processing (Procesamiento Analítico en Línea))*, utilizadas para el descubrimiento de conocimiento en los repositorios de datos (*Data Warehouse*), así como la vinculación de esta convergencia con los Sistemas de Gestión de Información y de Conocimiento

# Notas Históricas (13)

MATEMATIZACIÓN DEL CONOCIMIENTO CIENTÍFICO



METRÍA DEL CONOCIMIENTO CIENTÍFICO

“Aplicación de métodos y modelos matemáticos para el análisis cuantitativo del objeto de estudio de una ciencia o disciplina, así como para la relevancia de sus leyes y regularidades”



# Antecedentes Nacionales (14)

-Los estudios bibliométricos son muy escasos en nuestro país, probablemente uno de los pioneros es el que publicó el Dr. Tulio Arends en el año 1974, en el cual *expresaba su preocupación por la disminución de la presencia de nuestras revistas en índices internacionales.* (Curiel, 1999).

-Problemática de las publicaciones científicas médicas.

- No había calidad y por ende visibilidad de las publicaciones científicas de Venezuela en revistas de reconocido prestigio y que además no pertenecían al "*mainstream*"(1). (Arends, citado por Curiel, 1999).

(1) Corriente principal que se utiliza para designar pensamientos, gustos o preferencias aceptados mayoritariamente en una

# Antecedentes Nacionales (15)

□ Podemos mencionar que en el campo de la medicina fue el Dr. Tulio Arends uno de los primeros investigadores que comenzó a utilizar esta terminología en las ciencias de la salud. Con su artículo Bibliometría en Latinoamérica (Arends, 1985).

□ Cabe destacar el Trabajo presentado por la Investigadora Hebe Vessuri, en el simposium “Las publicaciones en América Latina, en el año 1986, los científicos venezolanos más calificados, solo publican en el exterior, lo que fortalece su reputación individual, pero debilita la de las revistas científicas venezolanas.

# Antecedentes Nacionales (16)

□ El trabajo realizado por la Dra. Eldrys Rodulfo de Gil, en el que hace mediciones de contribuciones de artículos científicos, por instituciones, publicados tanto a nivel nacional como internacional

□ Con respecto a los estudios bibliométricos relacionados con los trabajos publicados por los investigadores del IVIC, en el año 1980, Saúl Vieroff, tabulo información relativa a la producción documental científica, distribuyéndolo por los centros y promediándola con el número de investigadores; el estudio abarco el período 1973-1980, sin juicios sobre las distribuciones observadas.

## **Antecedentes Nacionales (17)**

□ Los investigadores del Instituto Venezolano de Investigaciones Científicas (IVIC) como el Dr. Marcel Roche y su colaboradora Yajaira Freites y por su parte la Dr. Hebe Vessuri desde el Centro de Estudios de la Ciencia, se pueden encontrar en la producción de sus investigaciones y trabajos iniciativas que abordan aspectos cuantitativos de la producción y la productividad de los investigadores venezolanos. (Peña Ocando, 2011).

## **Antecedentes Nacionales (18)**

**En lo que se refiere a los trabajos académicos** en los años noventa se comienza a evidenciar estos estudios en las tesis de pregrado de la Escuela de Bibliotecología y Archivología (EBA) de la Universidad Central de Venezuela. Se contabilizaron la cantidad de veinte (20) disertaciones para el período (1994-2010). Podemos decir aquí como la precursora en este ámbito a ***la Profesora María Josefa Curiel***, que se interesó por este tipo de estudios junto al ***Profesor Rafael Vélez***.

# Antecedentes Nacionales (19)

- ❑ *Contribución al estudio de algunos elementos de la bibliometría : una aplicación.* (Curiel, 1993). Podemos decir que es el primer estudio bibliométrico realizado en la Escuela de Bibliotecología y Archivología, para este trabajo selecciono el Instituto Venezolano de Investigaciones Científicas, donde realizó un análisis bibliométrico de la producción bibliográfica de los investigadores en la década de 1980-1989.
- ❑ *Comportamiento temático y otros indicadores en cuatro revistas especializadas en bibliotecología durante el período 1990-1992 : un análisis bibliométrico* (Camacho, Galeano & Mildred ,1994).
- ❑ *La productividad de autores en revistas venezolanas en ciencias de la salud: un estudio bibliométrico.* (Ramírez, M. 1997)
- ❑ *Productividad de los artículos de revistas publicados por los investigadores de la Facultad de Farmacia de la Universidad Central de Venezuela en el período 1989-1998.* (Andrade & Pereira, 2000)
- ❑ *Bibliometría, informetría, cienciometría y bibliotecometría: un análisis bibliométrico de la literatura al respecto, indizada en la base de datos Library and Information Science Abstracts (LISA) entre 1969 - 1998* (López Salazar, 2000).

# Antecedentes Nacionales (20)

Se presenta la evidencia de ocho (8) tesis de pregrado sobre estudios de evaluación de la ciencia realizados en la Escuela de Agronomía, A continuación se mencionan cronológicamente los estudios realizados en esta escuela:

1) Análisis bibliométrico de los trabajos de grado de la Facultad de Agronomía, Universidad Central de Venezuela , período 1982-1991 : caso: mención fitotecnia. (Pérez Salcedo, 1995).

2) Análisis bibliométrico de la revista de Agronomía Tropical (Venezuela) : indización de algunas revistas bibliográficas (Alcalá Castillo, 1996).

3) Análisis bibliométrico de la Revista de la Facultad de Agronomía UCV., Maracay-Venezuela, y su indización en algunas revistas bibliográficas : caso: Mención Agroindustrial, área de química y tecnología de alimentos. (Castillo Prince, 1997).

# Antecedentes Nacionales (21)

- 4) Análisis bibliométrico de los trabajos de grado, a nivel de pregrado, desarrollados a través del Instituto de Producción Animal "Dr. Manuel Benezra", de la Facultad de Agronomía, Universidad Central de Venezuela, período 1982-1997.(Hernández, 1998.)
- 5) Análisis bibliométrico de los trabajos de investigación en hortalizas, producidas en la Facultad de Agronomía, Universidad Central de Venezuela, en el período 1960-1994. (Nuñez, 1998).
- 6) Análisis bibliométrico de los trabajos de grado de la Facultad de Agronomía, Universidad Central de Venezuela, período 1982-2001: caso mención agroindustrial. (Bravo Gotera, 2003).
- 7) Análisis bibliométrico de la literatura sobre Biotecnología agrícola generada en Venezuela : caso Región Central y Capital. Realizada por Pérez Fuentes, Darwing Enrique (2007).

# Estudiantes PNF Ciencias de la Información

- ❑ Análisis Bibliométrico de la Revista Enl@ce: 2004-2015. (Astudillo, Oca & Figueroa, 2015)
- ❑ Análisis Bibliométrico de la Revista Memorias de Venezuela (2008-2015). (Gallardo, García & Uribe, 2015)
- ❑ Análisis Bibliométrico de la Revista de Control Fiscal (2004-2013) (Farías ... [et.al,] 2015)
- ❑ Estudio Bibliométrico sobre la Insurgencia y Contrainsurgencia en Venezuela (2001-2015) (Barrios, Grillet & Salazar, 2015)

# Bibliografía

Curiel, M.J. (1993). *Contribución al estudio de algunos elementos de la bibliometría : una aplicación*. Trabajo de ascenso no publicado, Facultad de Humanidades y Educación, Universidad Central de Venezuela, Caracas.

Gorbea Portal, S. (2005). *Modelo teórico para el estudio métrico de la información documental*. Somonte, Gijón: Ediciones Trea.

López López, P. (1996). *Introducción a la bibliometría*. Valencia: Promolibro.

Peña Ocando, D. (2011). Algunas razones para evaluar la investigación científica venezolana desde la bibliometría. *Revista Interamericana de Bibliotecología*, 34(3), 271-281.



# **Disciplinas Métricas y Pioneros en los Enfoques Teóricos de los EMI**

# Disciplinas Métricas

En los últimos tiempos los Estudios Métricos de Información (EMI) han tenido un desarrollo acelerado, debido a su naturaleza multi, inter, transdisciplinaria. Salvador Gorbea Portal (2006), menciona que se ha visto acentuada especialmente, por la interacción entre contenidos clásicos de la Matemática, la Estadística y las Ciencias Bibliotecológicas y de la Información, y por el desarrollo constante de la informática y otros métodos, procesos y tecnologías que están asociadas al tratamiento, almacenamiento y análisis de datos acumulados en las organizaciones.

# Interrelación entre diferentes ciencias y las matemáticas:

## ***Ejemplos:***

Biología --- Biometría

Economía --- Econometría

Psicología --- Psicometría

Sociología --- Sociometría

# Disciplinas métricas

A esta interacción se le ha sumado el surgimiento de especialidades métricas como:

Bibliometría

Bibliotecometría

Informetría

Cienciometría

Cibernetría

Webmetría

# Métodos matemáticos y estadísticos aplicados:

## Disciplinas:

### **Bibliometría**

Analiza el curso de la comunicación escrita.

### **Informetría**

Considera no solo la información registrada en documentos, sino *toda la comunicación formal, informal, oral o escrita.*

### **Cienciometría**

Examina los resultados y el impacto de la investigación científica.

# Estructura Jerárquica de los EMI

- TG Estudios métricos de la información
  - UP Análisis estadísticos de la literatura
  - UP Análisis estadístico y sociométrico de la literatura científica
  - UP Bibliografía estadística
- TE Archivometría
- TE Bibliometría
- TE Biblitecometría
- TE Informetría
- TR Cienciometría

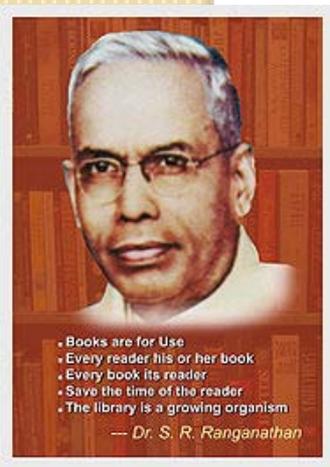
# Bibliometría (Bibliometry, Bibliometrics)

- Una de las primeras denominaciones que se le dio fue la de Statistical Bibliography, definida en 1923 por Hulme de manera muy similar a la actual Bibliometría (Jiménez Contreras, 2005, p. 4).
- Sin embargo, no será hasta 1934 cuando aparece por primera vez el término **Bibliometrie**, y será en el *Traité de Documentation* de Paul Otlet, como disciplina que se ocupa de la medida o cantidad aplicada a los libros (aritmética o matemática bibliológica).
- Popularizándose años más tarde gracias a Alan Pritchard, quien desconociendo que ya se había utilizado este nombre, lo plantea en 1969 como término sustituto del anterior para evitar su confusión con el concepto de bibliografías estadísticas.
- Pritchard la definirá en su trabajo *Statistical Bibliography or Bibliometrics?* como *“la aplicación de métodos estadísticos y matemáticos dispuestos para definir los procesos de la comunicación escrita y la naturaleza y desarrollo de las disciplinas científicas, mediante el recuento y análisis de las distintas facetas de dicha comunicación”* (Gorbea, 2005, p. 71; Jiménez Contreras, 2005, p. 2).



# Bibliotecometría (Librametrics)

Término propuesto por Shiyali Rammarita Ranganathan en el año 1948, para hacer referencia ***a la aplicación de métodos y modelos matemáticos al estudio de los fenómenos propios de la actividad bibliotecaria, con el fin de caracterizar el comportamiento de los componentes que integra la actividad y las tendencias que se presentan en el uso de bibliotecas y sus fondos*** (Gorbea Portal, citado por Miguel, 2010).



Matemático y bibliotecario de origen hindú, creador de una de las más destacadas clasificaciones bibliotecarias, la clasificación colonada facetada, considerando como el padre de la Biblioteconomía de la India.

# Cienciometría

Los antecedentes de la Cienciometría se sitúan en la obra *Calculus in Science* escrita por Price en 1963, la cual hace un estudio de la ciencia a partir de indicadores cuantitativos.

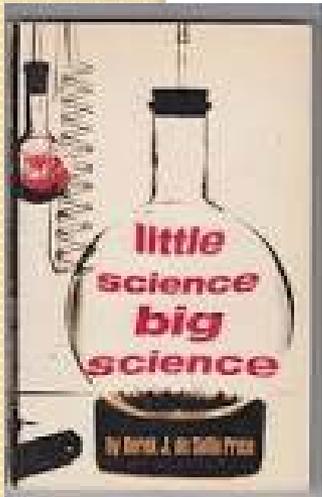
Aún así, no será hasta tres años después cuando se defina por primera vez el término, será en la obra de Nalimov Mulcsenko, Naokometrija. Izucente rezvitja naukikak informacionogo processa, y lo hará como **“la aplicación de métodos cuantitativos a la investigación sobre el desarrollo de la ciencia como un proceso informativo”**



# Cienciometría (2)

- *Derek de Solla Price* jugó un papel destacado en la convergencia de la historia de la ciencia, la cienciaometría y la ciencia de la información en sus trabajos, al que el denominó “*ciencia de la ciencia*”. Debido a estas publicaciones previas y en especial al trabajo celebre de su obra “*Little Science, Big Science*” es conocido como el padre de la cienciaometría.

Con los trabajos de este investigador, los estudios cuantitativos adquirirían nuevos contornos, centrado fundamentalmente en el análisis de la dinámica de la actividad científica, incluyendo tanto los productos como los productores de la ciencia. Además de estudiar el comportamiento de las redes de citas bibliográficas, describió la naturaleza de la ciencia, de la comunicación y de la productividad científica, a través de leyes aceptadas internacionalmente que sirven para las políticas científicas y tecnológicas y que han sido ampliamente utilizados por varios países



# Cienciometría

La cienciaometría es el estudio de los aspectos cuantitativos de la ciencia como disciplina o actividad económica. Forma parte de la sociología de la ciencia y se aplica en la elaboración de políticas científicas, comprende estudios cuantitativos de las actividades científicas, incluidas las publicaciones y de esa forma se superpone a la bibliometría.

# Informetría

- El término Informetría es introducido en 1979 por el alemán Otto Nacke, que la define como ***“la ciencia de la aplicación de métodos matemáticos a los hechos y situaciones del campo de la información para describir y analizar sus fenómenos, describir sus leyes y servir de soporte a sus decisiones”***

# Informetría (2)

- Sin embargo, es en la definición de Tague-Suckiffer donde se marca cierta diferencia con Bibliometría y Cienciometría:
- “Informetría es el estudio de los aspectos cuantitativos de la información en cualquier formato, no sólo en los registros catalográficos o bibliografías, referido a cualquier grupo social y no sólo entre los científicos. La informetría puede incorporar, utilizar y ampliar los muchos estudios de evaluación de la información que se hallan fuera de los límites de la Bibliometría y la Cienciometría.
- La Informetría se distinguiría claramente de la Cienciometría y de la Bibliometría en lo que se refiere al universo de objetos y sujetos que estudia, ya que no se limita sólo a la información registrada, sino que puede analizar también los procesos de comunicación informal, incluso hablada, y dedicarse a investigar los usos y necesidades de información de los grupos sociales desfavorecidos y no sólo los de las elites intelectuales” (citado por Vanti, 2000, p. 16)

# Cibermetría (*Cybermetrics*)

El origen de la Cibermetría se puede situar a mediados de los años noventa, con estudios que aplican los principios de la Bibliometría e Informetría a la evolución del tamaño de la Web y la descripción de los primeros motores de búsqueda (Arroyo et al., 2005), aunque será en 1998 cuando A.A. Shiri proponga el término.

Björneborn e Ingwersen (2003, citados por Gorbea, 2005, p. 118) definen Cibermetría como “término genérico para el estudio de los aspectos cuantitativos de la construcción y uso de los recursos de información, estructuras y tecnologías sobre la totalidad de Internet, desde un enfoque bibliométrico e informétrico” y Alonso-Berrocal et al. la definen como “la medida, el estudio y el análisis cuantitativo de todas las clases de información y de los medios de información que existen y que funcionan dentro del ciberespacio, empleando las técnicas bibliométricas, cienciométricas e informétricas” (citado por Gorbea, 2005, p. 118).



# Webmetría

Término propuesto en 1997 por Almind e Igwersen para designar el estudio cuantitativo de la World Wide Web y de todas las comunicaciones basadas en redes (Gorbea, 2005, p. 117).

Según Björneborn (2002, citado por Vanti 2007, p. 56), es un caso específico de la Cibermetría, y por lo tanto quedaría incluida dentro de ésta.

# Otras disciplinas métricas

- **Archivometría:**

En 1994, Gorbea propone este término como “la aplicación de métodos matemáticos y estadísticos al análisis y comportamiento de los documentos y manuscritos de archivo con el interés de identificar el comportamiento de fenómenos históricos asociados a la estructura y organización de este tipo de fondo y documento” (Gorbea, 1994, p. 26).

# Archivometría en la Práctica

Pocos autores han desarrollado estudios sobre archivometría, el primero en abordar este tema fue Salvador Gorbea Portal (1994), otro autor que condujo a técnicas aplicadas realmente es Pinto (2011), quien basa su estudio a la aplicación Archivométrica.

El mismo autor ha desarrollado una serie de aplicaciones a la formación complementaria de las archivometría como sigue a continuación:

Quadro 1- Aproximação à aplicação da arquivometria na gestão de documentos

| Subsistemas                   | Componentes                       | Indicadores  |
|-------------------------------|-----------------------------------|--|
|                               | Corrente                          | % de ingresso e despacho anual (registro)  |
| <b>Fase de Arquivo</b>        | Intermediária                     | N° de documentos que ingressam por transferência   |
|                               | Histórica                         | N° de documentos que ingressam por transferência ou doação                                       |
|                               | Controle documental               | % de documentos, recebidos gerenciados e arquivados<br>% de assuntos tratados no espaço temporal |
|                               | Classificação                     | Número de documentos contentivos de cada série documental ou expedientes                         |
|                               | Ordenação                         | % de documentos ordenados  |
|                               | Descrição                         | % de documentos descritos  |
| <b>Ferramentas Funcionais</b> | Instalação e Depósito             | % documentos instalados e % de espaço ocupado em depósito  |
|                               | Valorização, Seleção e Eliminação | % de crescimento anual, amostra  |
|                               | Transferência                     | Metros lineares de documentos de uma fase a outra e n° de unidades de instalação                 |
|                               | Programa de documentos vitais     | M² área de consulta, depósito e trabalho, % luz, temperatura e umidade                           |

Fonte: Dados da pesquisa. Baseado em Pinto (2011).

# Patentometría

Debido al desarrollo de la ciencia y la tecnología se amplió el alcance de las disciplinas métricas de información a otros campos de conocimiento.

“la utilización de indicadores bibliométricos de patentes para analizar las actividades de gestión tecnológica en las empresas y organizaciones y que lleva a que las empresas logren una mayor orientación de su capacidad tecnológica y puedan agregarle valor a la información como producto” (Gregorio, 2008, p. [9]).

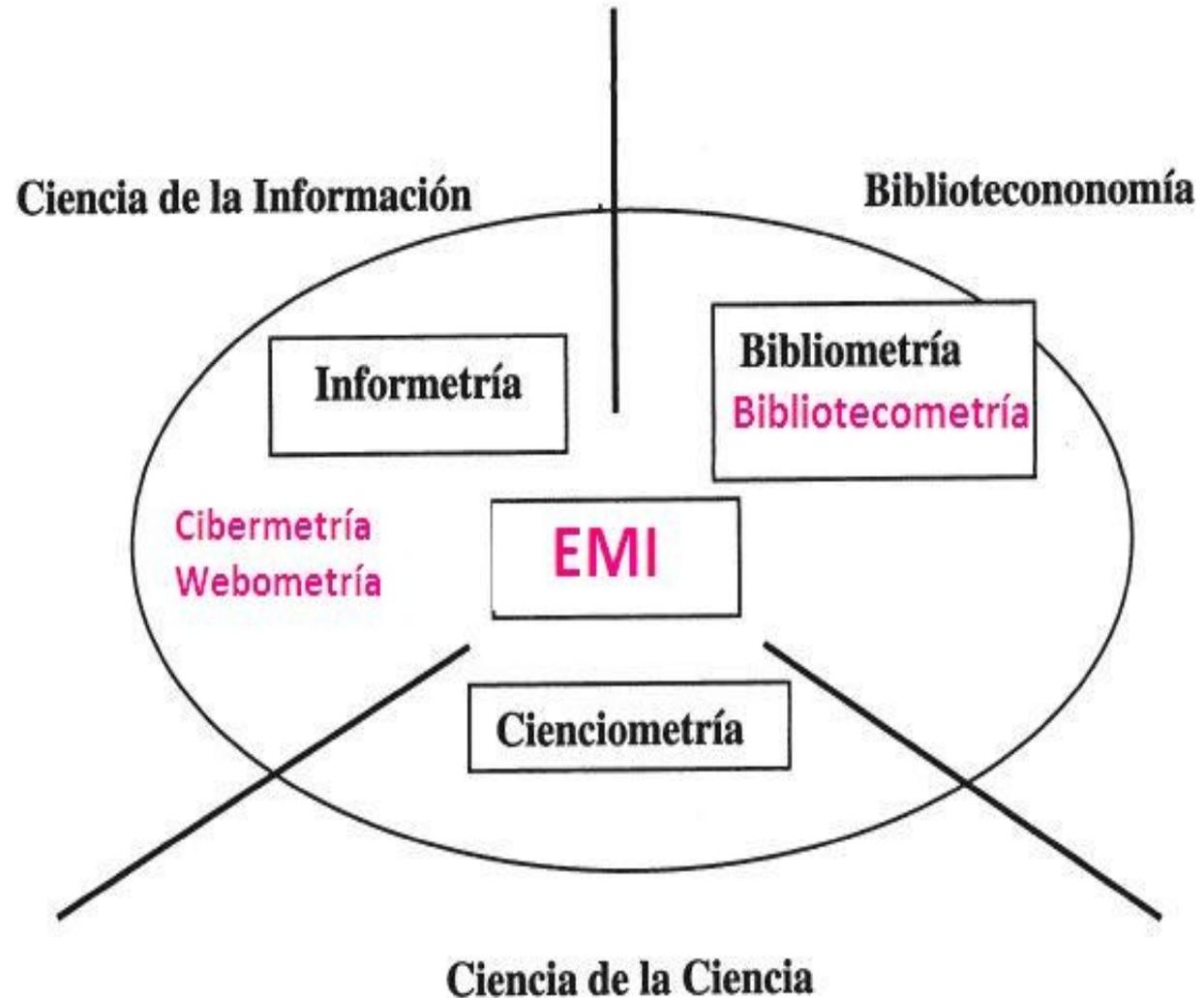
Los indicadores bibliométricos de patentes (Spinak, 2003) pueden dividirse en:

- Indicadores de citación: que se corresponden con el análisis de citas de la bibliometría.
- Indicadores de tecnología: los que a su vez pueden analizarse en nivel nacional o internacional relaciones cruzadas bilaterales o multilaterales de las patentes

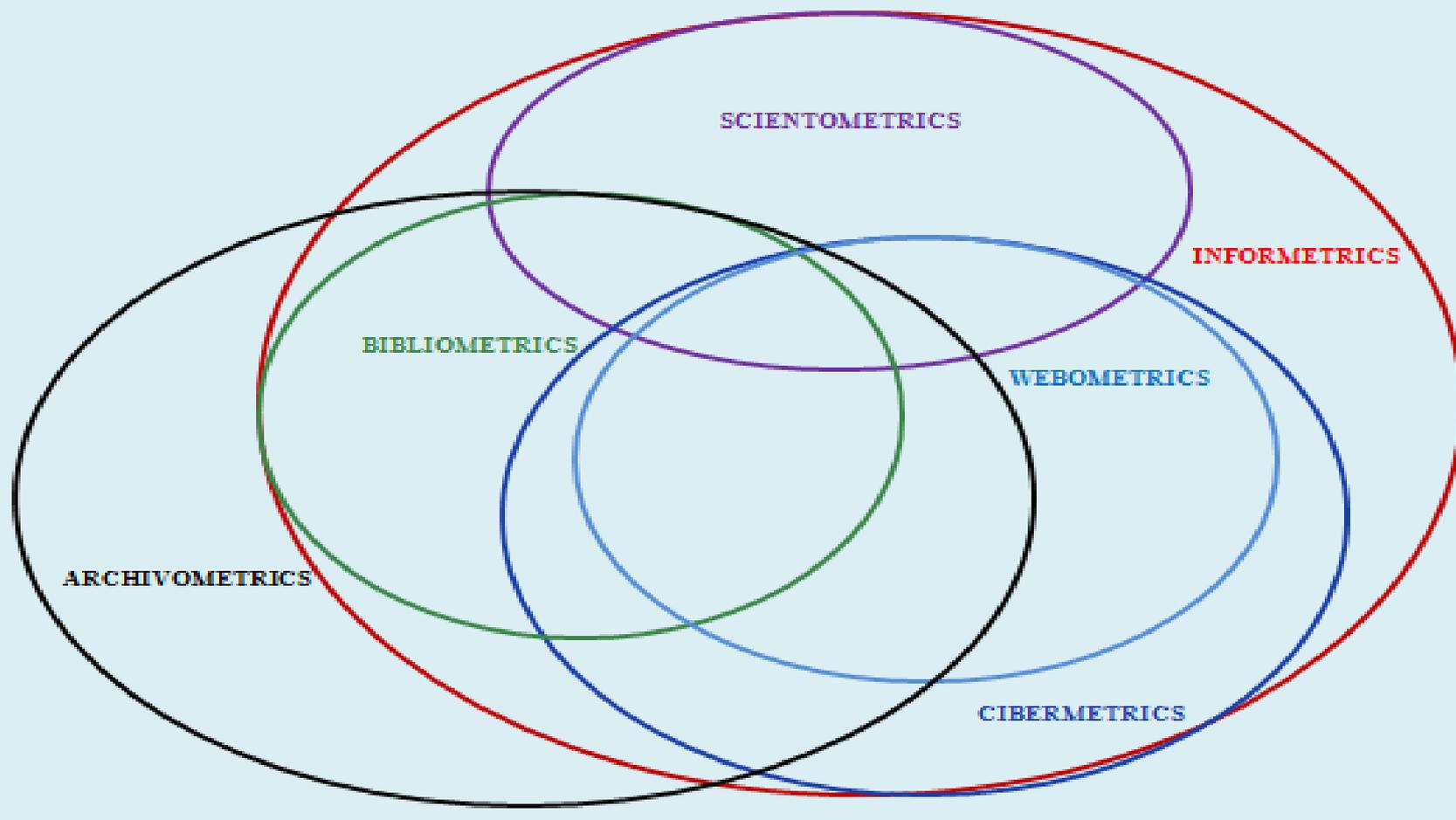
# Influmetría

- El término Influmetría fue acuñado en 1993 por B. Cronin y sus colaboradores. En el Diccionario enciclopédico de Ciencias de la Documentación la definen como: “subdisciplina de la Bibliometría que se ocupa de la medición del reconocimiento obtenido por los autores (reflejo de su influencia) a través del recuento de las veces que son citados en notas de agradecimiento o reconocimiento (incluidas las denominadas comunicaciones personales), y que no son consideradas en los estudios bibliométricos tradicionales por no constituir estrictamente citas, es decir, referencias bibliográficas.”
- Otros autores como Davenport (citado por Vanti 2007, p. 56) sitúan esta influencia académica en el medio electrónico.

# Especialidades incluidas dentro del campo de los estudios métricos de la información (adaptado de Jiménez Contreras, 2000)

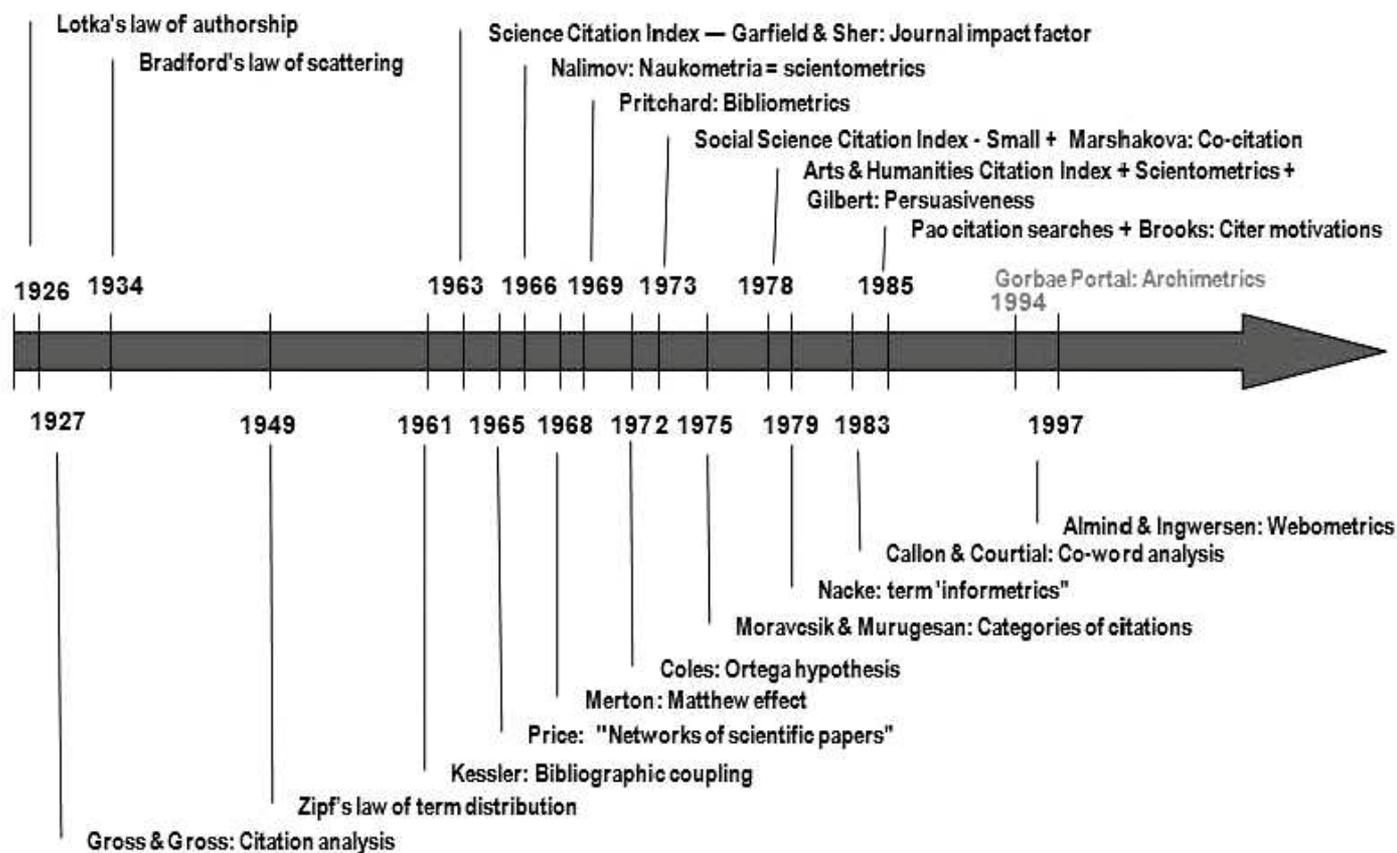


# Diagrama de los estudios métricos de la Información (Vanti, 2002)



# Línea del tiempo de las principales Leyes y Términos de los EMI

Figura 1 - Linha do tempo das principais leis e concepções dos termos dos estudos métricos



Fonte: Rousseau (200?). Adaptado pelos autores.

# Clasificación de la Bibliometría

La bibliometría se clasifica en dos grandes grupos:

uno que describe las características o rasgos de una literatura (bibliometría descriptiva), y otro que examina las relaciones formadas entre los componentes de una literatura, y se usa para contabilizar el uso de la literatura de un tema, materia o disciplina específica (bibliometría evaluativa).

## CLASIFICACIÓN BIBLIOMETRÍA

| Descriptiva                  | Evaluativa            |
|------------------------------|-----------------------|
| Geográfica                   | Conteo de referencias |
| Por periodos<br>cronológicos | Conteo de citas       |
| Por disciplinas              |                       |

Tabla . Clasificación de la bibliometría, según López López (1996)

# Modelo Tridimensional de la Bibliometría

Se esta definiendo la Bibliometría recientemente como el núcleo central de los EMI (Gorbea, 2014), debido a que es la única disciplina que abarca el 80% de los trabajos que se hacen en la praxis social y motivado al desarrollo y la diversificación que ha tenido, se habla entonces de un *Modelo Tridimensional*, el cual consiste en:

- A. **Bibliometría Descriptiva:** es la que mide el uso de publicaciones y los análisis de citas (clásica).  
Recogiendo los estudios estadístico-descriptivos de la literatura científica, su crecimiento, envejecimiento, dispersión, etc.

# Modelo Tridimensional de la Bibliometría

- A. ***Bibliometría evaluativa***: Narin (1976) en su tesis doctoral estos resultados de la bibliometría nos pueden llevar a nosotros a aportar conocimiento y medir y evaluar la ciencia, él llama una especie de bibliometría evaluativa, tomar decisiones políticas científicas. Orientada a la evaluación. (peer review).
  
- B. ***Bibliometría histórica***: permite reconstruir la historia de la ciencia a partir de la bibliometría. Este autor señala que según Gerwell (1999) dice que a través de algunos indicadores se puede medir y evaluar la información antigua con efecto de reconstruir un poco la historia de la ciencia.

# Enfoque tridimensional

- Existe un núcleo de esta bibliometría es el *uso de publicaciones y análisis de citas* todo lo que se mueve en la bibliometría en estas tres dimensiones parte del uso determina el nivel obsolescencia y también del análisis de citas y las referencias que encontramos en las publicaciones podemos encontrar una serie de irregularidades que tienen que ver con la comunicación científica y no con la producción .

# Diez Reglas de la Bibliometría (Pendelebury)

1. Tener en cuenta si los datos disponibles pueden orientar a preguntas, es decir, que tal útiles pueden ser resultar para la realización de la investigación.
2. Elegir que tipo de publicaciones se usaran, las delimitaciones de los campos y los años de los datos, se debe limitar el tiempo espacial y temporal de la investigación.
3. Decidir si el recuento será total o parcial
4. Determinar si estos datos requieren de revisión para que sean eliminados o normalizados, dependiendo del caso que se presente.
5. Comparación de igual a igual.

# Diez Reglas de la Bibliometría (Pendelebury)

6. Utilizar las medidas relativas, no solo los recuentos absolutos
7. Obtener múltiples medidas.
8. Reconocer la naturaleza sesgada de los datos sobre las citas.
9. Confirmar que los datos recolectados posean importancia a la pregunta o solución del problema.
10. Preguntarse si los resultados obtenidos son razonables.



# Núcleo Central de la bibliometría

Existen muy pocos trabajos de corte informétrico, bibliotecométrico y existe casi muy ningún estudio archivométrico y cienciométrico, cuando usted analiza estos trabajos con esas etiquetas son trabajos bibliométricos en lo mayoría de los casos, no tienen esa connotación que les dieron sus autores. Son complementarias al trabajo de la bibliometría



Pendlebury (2013) señala que la regla general de todo trabajo bibliométrico es:

*“Presentar los resultados de manera abierta y honesta”*

|  | <b>Bibliometría</b>  | <b>Cienciometría</b>   | <b>Informetría</b>  | <b>Cibernetría</b>  | <b>Webmetría</b>   |
|--|--|--|---|---|--|
| <b>Marco teórico conceptual e interdisciplinario</b> | # Bibliografología   | # Cienciología   | # Ciencia de la Información   |   |  |
| <b>Objeto de estudio</b>                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Libros</li> <li>- Documentos</li> <li>- Revistas</li> <li>- Artículos</li> <li>- Autores</li> <li>- Usuarios</li> </ul> # Actividad bibliográfica   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Disciplinas</li> <li>- Materias</li> <li>- Campos</li> <li>- Esferas</li> <li>▲ Temáticas</li> <li>▲ Áreas y campos científicos y tecnológicos</li> <li>▲ Patentes</li> <li>▲ Disertaciones</li> <li>▲ Tesis</li> </ul> # Actividad científica<br># Temas | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Palabras</li> <li>- Documentos</li> <li>- Bases de datos</li> <li>▲ Comunicaciones informales (incluso en ámbitos no científicos)</li> <li>▲ Homepages en la WWW</li> </ul> # Actividad científico-informativa         | <ul style="list-style-type: none"> <li>♣ Recursos de información, estructuras y tecnologías en Internet (Martínez Rodríguez, 2006)</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>♣ Aspectos cuantitativos de la construcción y uso de los recursos de información, estructuras y tecnologías en la web (Arroyo <i>et al.</i>, 20005)</li> </ul>  |
| <b>Fuentes</b>                                       | # Repertorios bibliográficos<br># Índices de difusión de la ciencia<br># Bases de datos bibliográficas y factográficas   | # Curriculum vitae<br># Ficheros de gestión científica (movilidad y colaboración científica, recursos materiales y financieros)  | # Propias del análisis de contenido (resumen, reseña analítica)<br># Bases de datos de texto completo   |   |  |
| <b>Variables</b>                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nº de préstamos circulación (préstamos)</li> <li>- Nº de citas</li> <li>- Frecuencia de aparición de palabras</li> <li>- Longitud de las oraciones</li> <li>▲ Frecuencia de la extensión de frases</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Factores que diferencian la subdisciplinas</li> <li>- Revistas</li> <li>- Autores</li> <li>- Trabajos</li> <li>- Modelo en que se comunican los científicos</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Difiere de la cienciometría en el propósito de las variables, p. ej. medir la recuperación, la relevancia, la revocación</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>♣ Herramientas de búsqueda</li> <li>♣ Revistas</li> <li>♣ Autores</li> <li>♣ Descarga de artículos en PDF, PPT, DOC, PPS</li> <li>♣ Densidad de la palabra</li> <li>♣ Dominios</li> <li>♣ Comentarios</li> <li>♣ Etc. (RABID, 2007)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>♣ Hots de servidores Web</li> <li>♣ Usuarios</li> <li>♣ Dominios</li> <li>♣ Sitios</li> <li>♣ Sitios institucionales</li> <li>♣ Etc. (Aguillo, 2006)</li> </ul> |
| <b>Métodos</b>                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Clasificación</li> <li>- Frecuencia</li> <li>- Distribución</li> <li>▲ Ranking</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Análisis de conjuntos y correspondencia</li> <li>▲ Co-aparición de términos</li> <li>▲ Expresiones</li> <li>▲ Parapalabra-clave</li> <li>▲ Etc.</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Modelo vector-espacio</li> <li>- Modelos boléanos de recuperación</li> <li>- Modelos probabilísticas</li> <li>- Lenguaje de procesamiento</li> <li>- Enfoque basados en el conocimiento</li> <li>- Tesauros</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>♣ Clasificación</li> <li>♣ Frecuencia</li> <li>♣ Distribución</li> <li>♣ Modelos estadísticos (Martínez, 2006)</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>♣ Técnicas bibliométricas para el estudio de la relación entre diferentes sitios de la Web (Aguillo, 2006)</li> </ul>   |
| <b>Objetivos</b>                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Asignar recursos: personal, tiempo, dinero, etc.</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar campos de interés. Lugares de concentración temática</li> <li>- Comprender cómo y cuando se comunican los científicos</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mejorar la eficiencia de la recuperación de la información</li> <li>▲ Identificar estructuras y relaciones dentro de los diversos sistemas de información</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>♣ Realiza investigaciones cuantitativas en la información electrónica del Ciberspacio (Dahal, 1999 en RABID, 2007)</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>♣ Analiza los componentes de la Web (Gregorio, 2004)</li> </ul>   |

Tabla 1. Cuadro comparativo de las disciplinas métricas

(Fuentes: - McGrath (citado por Macias-Chapula 2001, p. 36); ▲ Vanti (2000, pp. 18-19); # Gorbea (2005, p. 138); ♣ López (2007))

# Bibliografía consultada

Curiel, M.J. (1993). *Contribución al estudio de algunos elementos de la bibliometría : una aplicación*. Trabajo de ascenso no publicado, Facultad de Humanidades y Educación, Universidad Central de Venezuela, Caracas.

Gorbea, S. (2014). Conferencia la Metría de la Información y el Conocimiento Científico. [Consultado 15/03/2016]. Disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=L8nsliKT7vA>

López López, P. (1996). *Introducción a la bibliometría*. Valencia: Promolibro.

Pinto, A. L., Elias, E. D., & Vianna, W. B. (2014). Requisitos para métricas em arquivos: critérios específicos para arquivometria. *Perspectivas em Ciência da Informação*, 19(3), 134-148.

Sokol, N. (2012). Evaluación de la ciencia. La Habana : Universidad de la Habana, Facultad de Comunicación.



# **Leyes Bibliométricas**

# Leyes Bibliométricas

- Constituyen un conjunto de expresiones matemáticas y fórmulas que representan las regularidades observadas en repertorios bibliográficos, lista de autores o citas, frecuencias de palabras, y otros datos relacionados.
- No tienen la rigurosidad que se asocia con las leyes de la física o la química, y muchas de ellas son variantes algebraicas o expresiones distintas de un mismo fenómeno visto desde diferentes ángulos.
  - *Lotka* con la productividad de los autores
  - *Bradford* con la productividad de las revistas
  - *Zipf* con la frecuencia de aparición de las palabras en un texto

# Ley de Lotka

- La Ley de Lotka (1926) es una de las primeras regularidades científicas dedicadas al análisis de los flujos informativos.
- Consiste en el estudio de las pautas del comportamiento de los científicos a la hora de publicar sus resultados y el ajuste de éstas a un modelo de carácter cuadrático inverso.
- Describe la frecuencia de publicación por autores en un campo dado, conocida como la *productividad de autores*.
- Las ideas de Lotka no fueron aceptadas hasta 1941, y su Ley entra en el ámbito científico como *Ley de Lotka* sólo en 1949, 23 años después de su publicación.
- El intento de su aplicación a otras disciplinas no se produjo hasta 1973.

# Ley de Lotka (2)

Lotka demostró que la relación trabajos/autor sigue un comportamiento constante bajo determinadas circunstancias. Esta ley determina que partiendo de un número de autores con un solo trabajo sobre un tema determinado, es posible predecir el número de autores con  $n$  trabajos mediante la siguiente fórmula:

$$A(n) = A1 / n^2$$

Sin embargo, no sólo se trata de analizar el número de autores de un periodo determinado, sino de localizar a los autores más productivos. Se concluye que a medida que aumente el número de trabajos, el número de autores disminuirá.

# Ejemplo (Lotka)

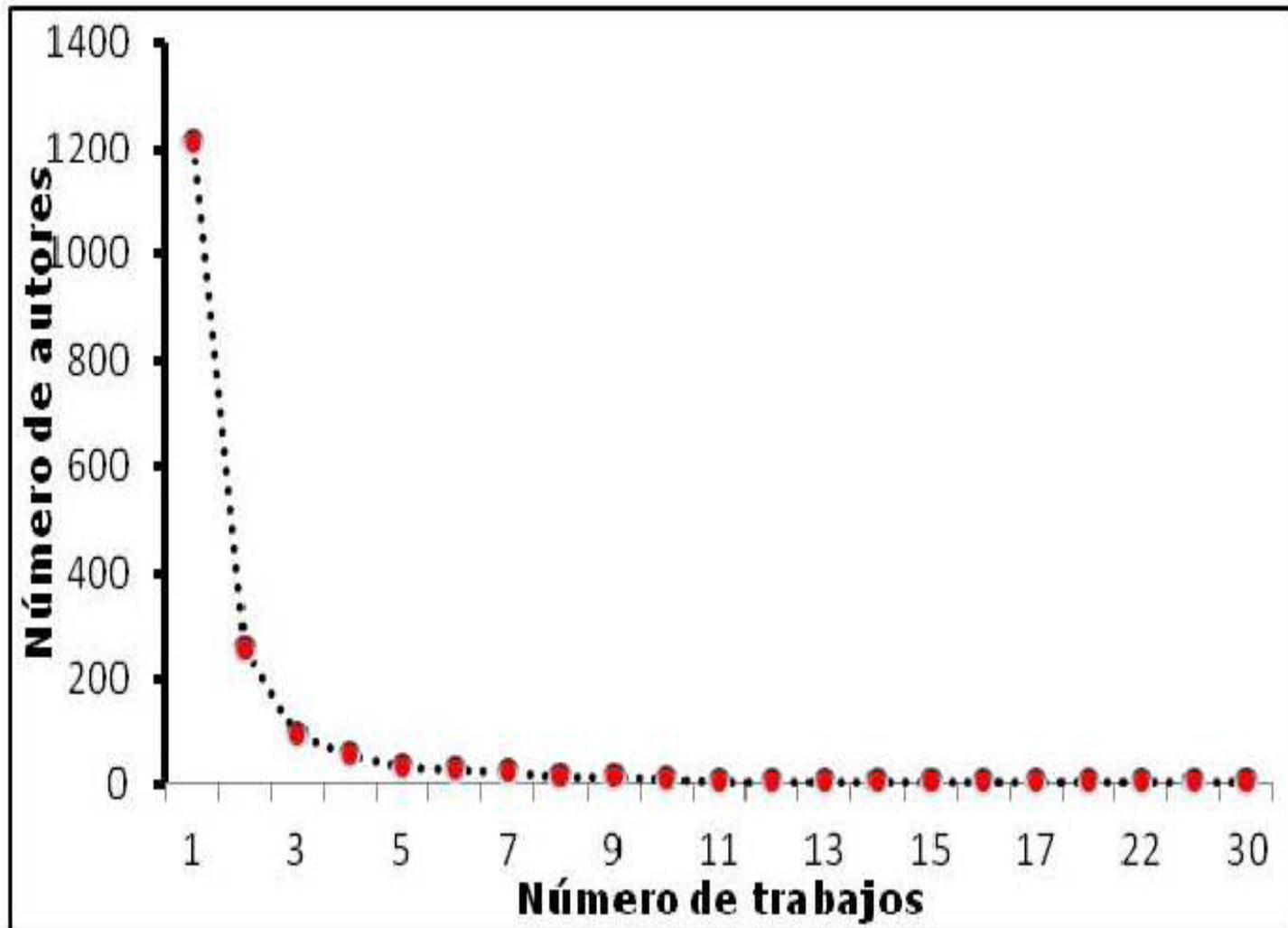
Veamos la representación gráfica de este tipo de funciones matemáticas en un ejemplo concreto. Supongamos que se hubieran obtenido los datos de la siguiente tabla I.

Así, en nuestro ejemplo ficticio, se habrían encontrado 1214 autores con una única contribución, 258 autores con 2 trabajos publicados y así sucesivamente.

**Tabla 1.**

| <b>Número de autores</b> | <b>Número de contribuciones</b>               |
|--------------------------|---|
| 1214                     | 1   |
| 258                      | 2   |
| 92                       | 3   |
| 52                       | 4   |
| 32                       | 5   |
| 26                       | 6   |
| 19                       | 7   |
| 14                       | 8   |
| 10                       | 9   |
| 6                        | 10  |
| 5                        | 11  |
| 5                        | 12  |
| 3                        | 13  |
| 1                        | 14  |
| 1                        | 15  |
| 1                        | 16  |
| 1                        | 17  |
| 1                        | 20  |
| 1                        | 22  |
| 1                        | 23  |
| 1                        | 30  |
| Total de autores<br>1744 | Total de contribuciones<br>publicadas<br>3236 |

**Figura 1.**



## Ley de la Dispersión / Concentración de la Literatura (Bradford, S. 1948)

Estudia la distribución de la literatura científica. Sus observaciones sobre literatura referenciada le llevaron a constatar que si consultamos literatura especializada sobre un tema determinado, este tema (sea cual sea) será publicado en gran parte en un pequeño número de revistas (*núcleo*)



*...La ley de Bradford es simplemente la descripción de una relación cuantitativa entre las revistas y los artículos científicos contenidos en una bibliografía sobre un tema determinado. Esta ley trata de demostrar que en la producción de artículos en las revistas existe una distribución altamente desigual donde la mayoría de los artículos están concentrados en una pequeña población de revistas, mientras que una pequeña proporción de artículos se dispersa sobre una alta cantidad de artículos...*

*Urbizagástegui, R. (1996).*

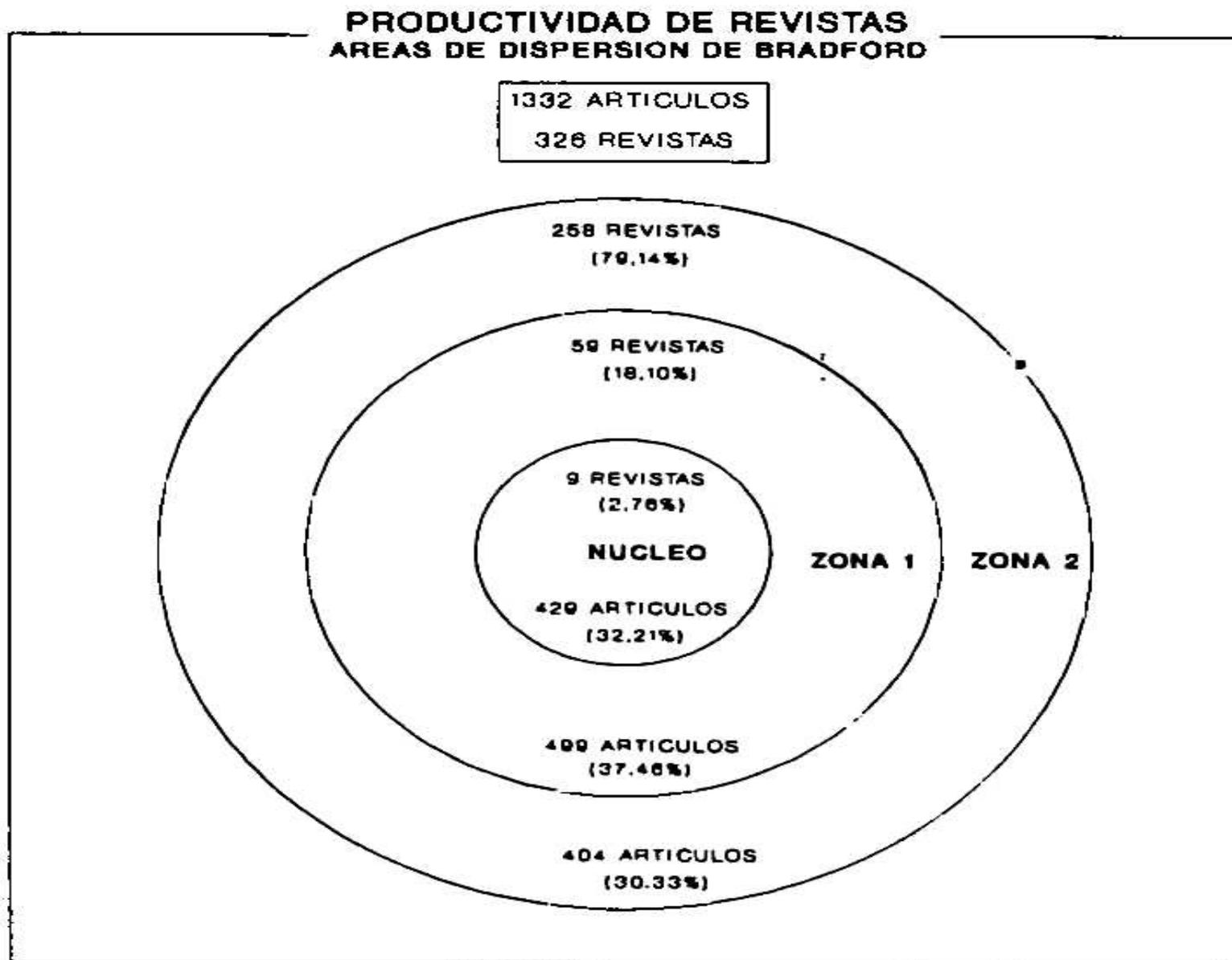


Gráfico 2.4.

# Ley de Zipf (1949)

Sus principios se basan en lo siguiente:

- Cualquier texto que posee cierta extensión, contiene una pequeña cantidad de palabras que se repiten muchas veces. Por ejemplo, las preposiciones o las conjunciones que no tienen valor intrínseco por sí mismas.
- De igual forma, en un texto, aparecen otras palabras, muy pocas veces repetidas, las que, sin embargo, por su valor de significado definen el contenido del texto.
- Este análisis permite establecer rangos para las palabras, según su índice de repetición y el valor en el texto.



Las leyes de *Lotka*, *Zipf* y *Bradford* permiten, entre otras cosas, conocer las publicaciones o los autores más productivos, los que, a su vez, son los más importantes en un campo científico determinado.

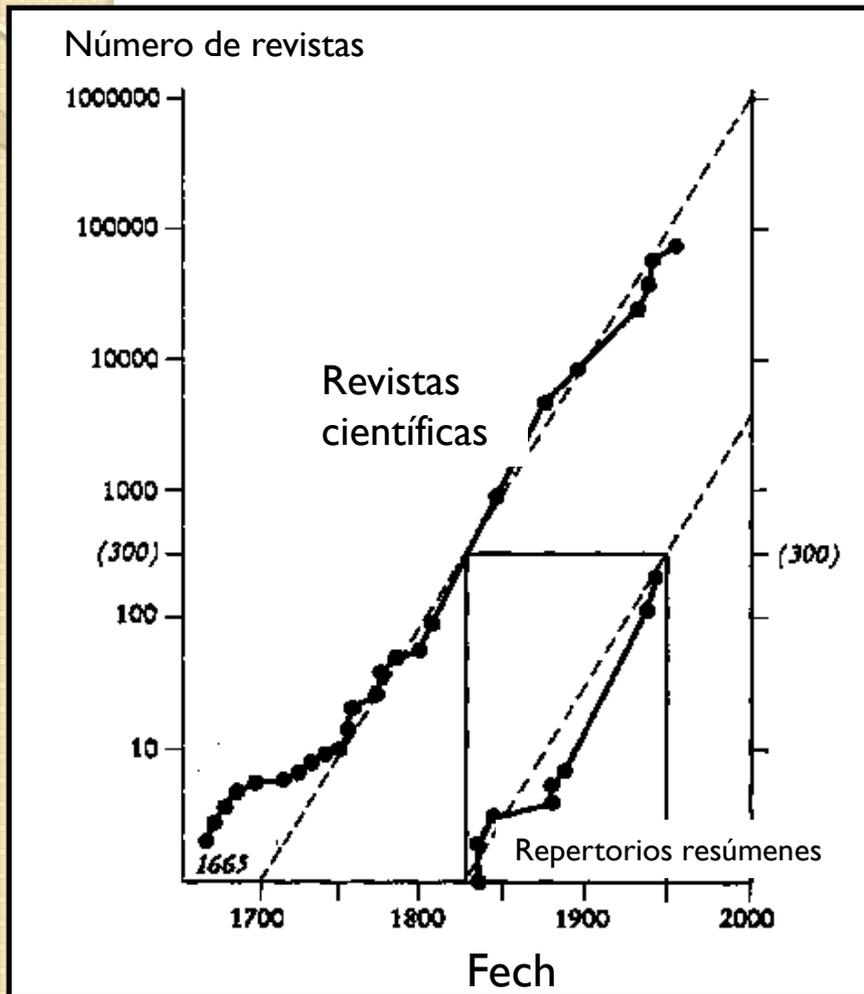
Eso facilita, sin lugar a dudas, la decisión sobre las posibles fuentes a consultar en el mundo de explosión informacional.

De aquí se desprende el planteamiento sobre la necesidad de llevar a cabo los estudios de este tipo.

# Ley de Crecimiento Exponencial de la información científica

Derek Jhon de Solla Price (1956) constató que el crecimiento de la información científica se produce a un ritmo muy superior respecto a otros fenómenos sociales, pero muy similar a otros fenómenos observables en contextos naturales, como los procesos biológicos. Dicho crecimiento es tal, que cada 10-15 años la información existente se duplica con un crecimiento exponencial, aunque esto depende en gran medida del área de conocimiento que se trate.

# CRECIMIENTO DE REVISTAS CIENTÍFICAS

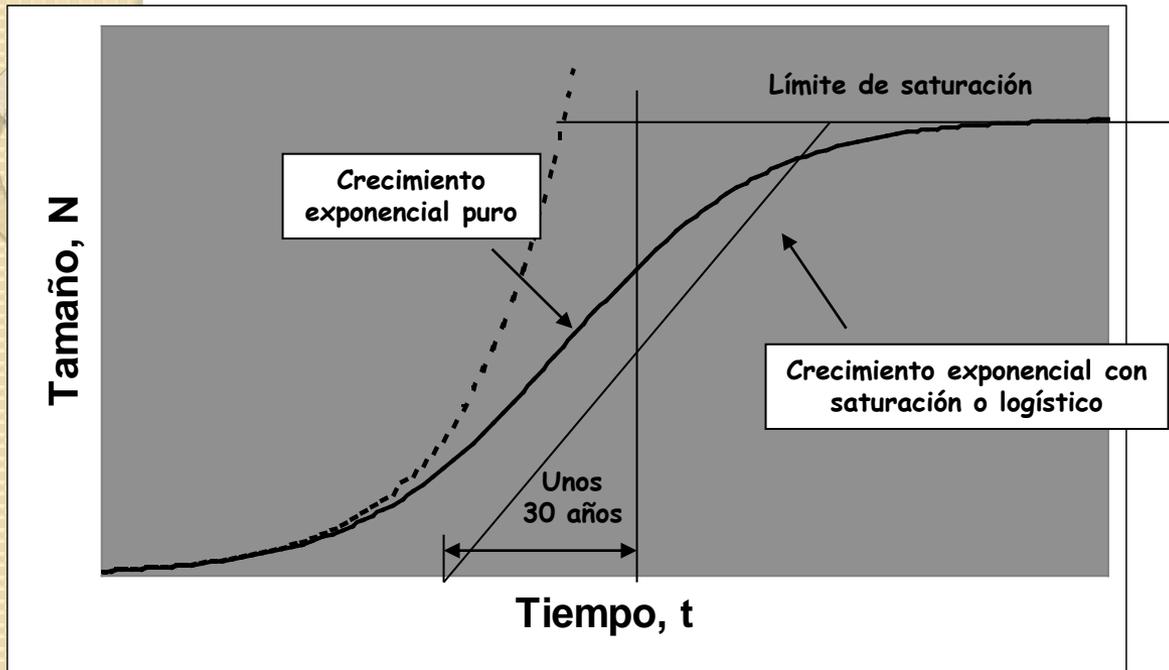


a

- La representación gráfica tiene escala logarítmica en ordenadas, por lo que las líneas rectas corresponden a un modelo exponencial linealizado.
- Desde 1750 las revistas presentan crecimiento exponencial y es cuando se empieza a considerar el “boom” de estas publicaciones científicas, a pesar de que la primera se empezó a publicar en 1665.
- Paralelamente se han representado también los repertorios de resúmenes, también con un comportamiento análogo. La gráfica de éstos empieza cuando hay 300 revistas, ya que evidentemente debe haber un mínimo de revistas.

# Ley de Crecimiento Exponencial de la información científica (2)

- Price propuso **dos etapas**:
- Una fase de crecimiento exponencial, en la que la tasa de crecimiento es proporcional al tamaño de la muestra.
- Una fase de crecimiento lineal, en la que la tasa de crecimiento es constante o independiente del tamaño del sistema. Las fases de las etapas son las siguientes:
- **Fase 1:** Precursores : primeras publicaciones en un campo de investigación
- **Fase 2:** Crecimiento exponencial: el campo se convierte en un campo de investigación
- **Fase 3:** Crecimiento lineal: el crecimiento se ralentiza. Las publicaciones tienen como finalidad la revisión y el archivo de conocimiento.



$$N = \frac{k}{1 + ae^{-bt}}$$

- N.- Tamaño de la muestra (Trabajos, autores, instituciones, revistas, etc...)
- t.- Tiempo transcurrido
- k.- Límite de saturación
- a y b son constantes.

- La ley exponencial de crecimiento es una situación anormal. Éste debe alcanzar un momento en el cual el proceso se debilita para detenerse antes de llegar al absurdo. El proceso debe regirse por una **curva logística**.
- La curva logística está limitada por un techo, o línea de saturación, después del cual el crecimiento no puede continuar en su manera acostumbrada.
- En las primeras etapas, el crecimiento se asemeja al exponencial puro, para posteriormente ir frenándose. A mitad de camino se produce una inflexión en la que el crecimiento disminuye de forma simétrica hasta acercarse asintóticamente al límite de saturación.
- Se puede demostrar que la línea tangente a la curva en el punto de inflexión, limita a ambos lados una zona de una extensión de tres veces el tiempo de duplicación (Si es de 10 años el tiempo de duplicación, aproximadamente 30 años)

# Ley del envejecimiento u obsolescencia de la bibliografía científica

Price (1960) también constato que la literatura científica pierde actualidad cada vez más rápidamente, pero el envejecimiento de la literatura no es uniforme para todas las disciplinas científicas.

Así en las ciencias experimentales y en la tecnología el incesante crecimiento de la bibliografía conlleva también un rápido envejecimiento, mientras que en las humanidades es mucho más lento. Incluso dentro de las ciencias experimentales, las diferencias pueden ser significativas. Por ejemplo la obsolescencia en bioquímica es mucha más rápida que en la botánica.



# **Indicadores de la Actividad Científica**

# HERRAMIENTAS PARA LA EVALUACIÓN DE LA CIENCIA

1. Opiniones de expertos (*peer review*): cuando se quiera estudiar aspectos de tipo cualitativo
2. El uso de indicadores: para determinar aquellos aspectos de tipo cuantitativo o si se pretende estudiar y comparar el comportamiento tanto de investigadores, como de instituciones o países.

# I. LA OPINIÓN DE EXPERTOS (*peer review*)

- Es uno de los sistemas de evaluación de la actividad científica con mayor tradición
- Se basa en la opinión de especialistas sobre una materia concreta teniendo en cuenta una serie de criterios:
  - La producción bibliográfica
  - Los premios recibidos
  - La capacidad docente o investigativa
  - Los méritos de investigación reconocidos
  - Los proyectos de investigación obtenidos, etc.
- El objeto de la evaluación puede ser: una institución, un grupo de investigación o científicos individuales

# 1. LA OPINIÓN DE EXPERTOS (*peer review*)

- Su finalidad puede ser la valoración de proyectos o programas científicos o bien la selección de trabajos científicos para su publicación.
- Existen sesgos producidos por la parcialidad y la subjetividad de los expertos implicados en el proceso de evaluación.
- La falta de subjetividad de los expertos se manifiesta en su lealtad hacia científicos conocidos, protegiendo así viejas áreas de trabajo en detrimento de aquellas emergentes.

Presente y Pasado. Revista de Historia  
ISSN 1316-1369  
ISSN Electrónico 2343-5682  
Depósito Legal PP 196602ME301  
Depósito Legal Electrónico PPI 201202ME4038  
Año 20, N° 40, Julio-Diciembre 2015  
Universidad de Los Andes  
Facultad de Humanidades y Educación  
Escuela de Historia

#### Artículos

Marco Aurelio **Ramírez Vivas**  
El poema venezolano del siglo XIX como documento histórico ("Mi Ofrenda" de Heraclio Martín de la Guardia)

Ildefonso **Méndez Salcedo**  
Iglesias de San Cristóbal en el siglo XX: Arquitectos, constructores y descripciones

Nelson Javier **García Pernía**  
Joseph Ki-Zerbo: su legado político e historiográfico en África

#### Documentos

Luz C. **Varela Manrique**,  
Miguel Ángel **Rodríguez Lorenzo**,  
Carlos **Moreno** y Simón **Andrade**  
Documento emanado de la Comisión designada por el Consejo de Escuela de Historia de la Universidad de Los Andes, reunido el 10 de marzo de 2009, para estudiar la fecha de fundación de dicha Escuela

Oriana **Angola**, Airam **García**  
y Ana Julia **Puentes Moreno**  
Listado de Memorias de Grado Escuela de Historia: 1979-2015

Robinson **Meza**  
Índice de los Números 1 al 40 de Presente y Pasado, Revista de Historia (1996-2015)

#### Reseñas

Índice acumulado de Presente y Pasado.  
Revista de Historia Año 20 (2015), N° 39 (enero-junio) y N° 40 (julio-diciembre)

JULIO-DICIEMBRE 2015

ISSN 1316-1369. ISSN Electrónico 2343-5682  
Depósito Legal PP 196602ME301  
Depósito Legal Electrónico PPI 201202ME4038

# Presente y Pasado

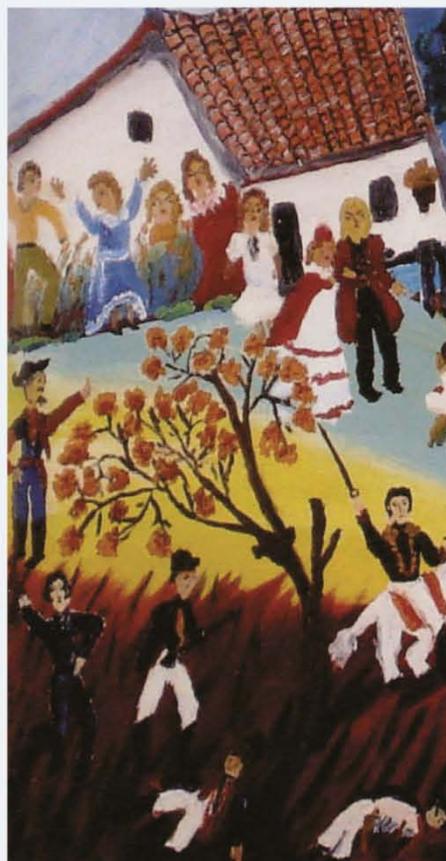
## REVISTA DE HISTORIA

Escuela de Historia. Facultad de Humanidades y Universidad de Los Andes

Año 20, N° 40

Mérida-Venezuela

Julio-Diciembre, 2015



Presente y Pasado, Revista de Historia, N° 40



UNIVERSIDAD DE LOS ANDES  
CONSEJO DE DESARROLLO CIENTÍFICO,  
HUMANÍSTICO, TECNOLÓGICO Y DE LAS ARTES (CDCHTA)  
FACULTAD DE HUMANIDADES Y EDUCACIÓN  
ESCUELA DE HISTORIA



# Presente y Pasado

- Información General
- Números
- Comité Editorial
- Instrucciones para el Comité de Admisión
- Pautas de Publicación
- Canje - Suscripción

## Información General

### Presente y Pasado. Revista de Historia

Es una publicación semestral que empezó a circular en Enero de 1996. Su objetivo es difundir, confrontar y debatir el conocimiento histórico; definido con amplitud y concibiendo la disciplina histórica, como preocupación por la complejidad y diversidad que constituye la sociedad y la cultura en el tiempo, por tanto se admiten distintos enfoques teóricos y metodológicos, sustentados por la investigación sistemática.

**ISSN: 1316-1369**

**Depósito Legal pp 196602ME301**

**Depósito Legal Electrónico PPI 201202ME4038**

#### Indización:

- Base de Datos REVENCYT. FUNDACITE Bajo el Código: RVP002.

- Índice Bibliográfico . CITAS LATINOAMERICANAS EN CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES. MÉXICO.CATÁLOGO LATINDEX N° 10941. MÉXICO.

**Nota:** LOS AUTORES ASUMEN ÍNTEGRAMENTE LA RESPONSABILIDAD POR LAS IDEAS QUE EXPONEN EN LOS TRABAJOS QUE, CON SUS NOMBRES, PUBLICA ESTA REVISTA.

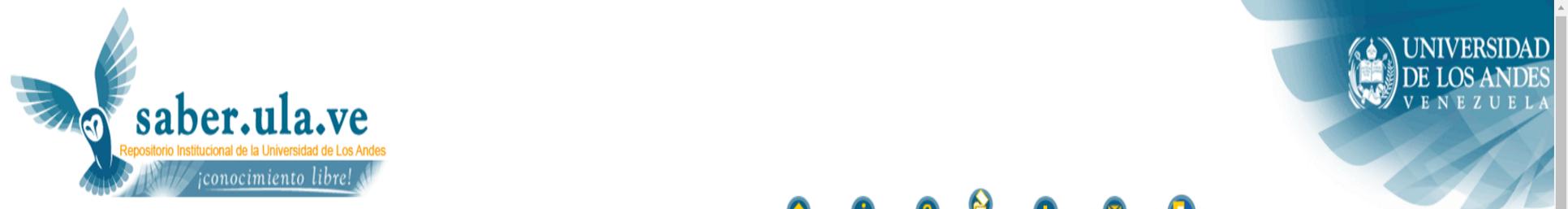
Busca



# Presente y Pasado : Revista de Historia

- **Consejo de árbitros**
- **Presente y Pasado. Revista de Historia**
- es una Revista estrictamente arbitrada en las diversas materias contempladas en los trabajos que publica, todos los cuales son sometidos a la evaluación de un **CONSEJO DE ARBITRAJE** presidido por:
- Inés Quintero (UCV Caracas-Venezuela)  
Tomás Straka (UCV Caracas-Venezuela)  
Eric Núñez (UC Valencia-Estado Carabobo-Venezuela)  
Mercedes Ruiz Tirado (ULA Mérida-Venezuela)  
Arístides Medina Rubio (UCV Caracas-Venezuela)  
Francisco Javier Pérez (UCAB Caracas-Venezuela)  
Alexandra Álvarez (ULA Mérida-Venezuela)

**Presente y Pasado. Revista de Historia**, recurre también a especialistas de reconocido prestigio de destacadas instituciones científicas nacionales y extranjeras no señalados en el listado precedente.



- [Inicio](#)
- [Información](#)
- [Ayuda](#)
- [Enviar-doc.](#)
- [Estadísticas](#)
- [Contacto](#)
- [Servidores](#)

Buscar en SABER-ULA

Ir Búsqueda avanzada

Navegación General

- [Facultades](#)
- [Unidades de investigación](#)
- [Investigadores](#)
- [Revistas electrónicas](#)
- [Postgrados](#)
- [Otras dependencias](#)
- [Eventos](#)

Navegación de documentos

- [Comunidades & Colecciones](#)
- [Títulos](#)
- [Autores](#)
- [Por fecha](#)

Registrarse para:

- [Recibir actualizaciones por correo](#)
- [Mi SABER-ULA usuarios autorizados](#)
- [Editar perfil](#)
- [Ayuda](#)
- [Sobre DSpace](#)

SABER-ULA, Universidad de Los Andes - Mérida - Venezuela >  
[Revistas >](#)  
[Presente y Pasado >](#)

## Presente y Pasado - Año 020 - Volumen 20. N° 40

Página principal de la Colección

En:

Buscar por  Ir

o Navegar por

Suscribirse a esta colección para recibir un correo electrónico diario de las nuevas adiciones.

**Presente y Pasado.**  
Año 20 - Volumen 20. N° 40  
julio - diciembre 2015

### SUMARIO

- [Presentación.](#)  
[Presentation.](#)  
López, Isaac

### Artículos

- [El poema venezolano del siglo XIX como documento histórico \("Mi Ofrenda" de Heraclio Martín de la Guardia\).](#)

### Alimentadores RSS



- 
-

**Registrarse para:**

- Recibir actualizaciones por correo
- Mi SABER-ULA usuarios autorizados
- Editar perfil
- Ayuda
- Sobre DSpace

## SUMARIO

- [Presentación](#)  
[Presentation](#)  
López, Isaac

### Artículos

- [El poema venezolano del siglo XIX como documento histórico \("Mi Ofrenda" de Heraclio Martín de la Guardia\)](#)  
[The Venezuelan poem in the Nineteenth Century as a historical document \("Mi Ofrenda" written by Heraclio Martín de la Guardia\)](#)  
Ramírez Vivas, Marco Aurelio
- [Iglesias de San Cristóbal en el siglo XX: Arquitectos, constructores y descripciones](#)  
[San Cristóbal's Churches in the 20th Century: Architects, Builders and descriptions](#)  
Méndez Salcedo, Ildefonso
- [Joseph Ki-Zerbo: su legado político e historiográfico en África](#)  
[Joseph Ki-Zerbo: Its political and historiographical legacy in Africa](#)  
García Pernía, Nelson Javier

### Documento

- [Documento emanado de la Comisión designada por el Consejo de Escuela de Historia de la Universidad de Los Andes, reunido el 10 de marzo de 2009, para estudiar la fecha de fundación de dicha Escuela](#)  
[Document issued by the Commission appointed by the Board of School of History at the University of Los Andes, met on March 10, 2009, to study the founding date of this School](#)  
Varela Manrique, Luz Coromoto; Rodríguez Lorenzo, Miguel Ángel; Moreno, Carlos y Andrade Ceballos, Simón A.
- [Listado de Memorias de Grado Escuela de Historia: 1979-2015](#)  
[Memory list Grade School History: 1979-2015](#)  
Angola Rojas, Oriana Milagros; García, Airam y Puentes Moreno, Ana Julia
- [Índice de los Números 1 al 40 de Presente y Pasado, Revista de Historia \(1996-2015\)](#)  
[Memory list Grade School History: 1979-2015](#)  
Meza, Robinzon

### Reseñas

- [Ken Jennings. Un mapa en la cabeza](#)  
[Ken Jennings. A map in the head](#)  
Reseñado por: Ekman, Chjalmar
- [José Briceño Ruiz y Alejandro Simonoff \(editores\). Integración y Cooperación Regional en América Latina: Una relectura a partir de la teoría de la autonomía](#)  
[Regional integration and cooperation in Latin America: A reading from the theory of autonomy](#)  
Reseñado por: Briceño M., Claudio Alberto
- [Nial Ferguson. Civilización. Occidente y el resto. Albert Hirschman. Las pasiones y los intereses. Argumentos políticos a favor del capitalismo previos a su triunfo. Jürgen Kocka. Historia del capitalismo](#)  
[Nial Ferguson. Civilization. West and the rest. Albert Hirschman. Passions and interests. Political arguments for capitalism before its triumph. Jürgen Kocka. History of capitalism](#)  
Reseñado por: Bracho Martínez, Jorge

### Índice Acumulado

- [Índice acumulado de Presente y Pasado. Revista de Historia Año 20 \(2015\), N° 39 \(enero-junio\) y N° 40 \(julio-diciembre\).](#)

# latindex

Sistema Regional de Información en Línea para Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal



FAQ



Ayuda



Facebook



Contacto



Disminuir



Aumentar

¿QUÉ ES? ORGANIZACIÓN SOCIOS EDITORES BIBLIOTECA DEL EDITOR DOCUMENTOS NOTICIAS IDIOMA

ISSN: 2310-2799

- Directorio
- Catálogo
- Revistas en línea

Título, ISSN o término

Búsqueda exacta

Búsqueda avanzada

Índices

Gráficas



Presente y Pasado es una publicación semestral que empezó a circular en enero de 1996. Su objetivo es difundir, confrontar y debatir el conocimiento histórico, definido lo histórico con amplitud y concibiendo la disciplina histórica, como preocupación por la complejidad y diversidad que constituye la sociedad y la cultura en el tiempo, por tanto se admiten distintos enfoques teóricos y metodológicos, sustentados por la investigación sistemática.

Presente y Pasado is a biannual publication that began circulating in January 1996. Its objective is to disseminate, to confront and discuss the history, broadly defined as historical and concerning the historical discipline, as concern about the complexity and diversity that constitutes society and culture at the time, so it support different theoretical and methodological approaches, supported by systematic research.

- ✓ Características cumplidas / cumpridas / Standards met: 33
- ✗ Características no cumplidas / Não cumpridas / Standards not met: 0

|                               |  |
|-------------------------------|--|
| Título                        | Presente y Pasado (Impresa)  |
| País                          | Venezuela  |
| Situación                     | Vigente  |
| Año de inicio                 | 1996   |
| Año de Terminación            | 9999   |
| Frecuencia                    | Semestral  |
| Tipo de publicación           | Publicación periódica  |
| Soporte                       | Impreso en papel   |
| Idioma                        | Español, multilinguaje, inglés   |
| ISSN                          | 1316-1369  |
| ISSN-L                        | 1316-1369  |
| Temas                         | Ciencias Sociales  |
| Subtemas                      | Historia   |
| Clasificación Dewey           | 900  |
| Editorial                     | Universidad de Los Andes, Facultad de Humanidades y Educación, Escuela de Historia |
| Naturaleza de la publicación  | Revista de investigación científica  |
| Naturaleza de la organización | Institución de investigación   |
| Notas                         | Referencia: Año 19, Nro. 37, enero - junio 2014                                    |
| Revista arbitrada             | SI   |

DATOS DE CONTACTO

## 2. EVALUACIÓN MEDIANTE INDICADORES

- Se aplican a la evaluación de:  
*una determinada actividad científica o hábitos, necesidades y uso que hacen de la información los distintos colectivos de investigadores.*



# Indicadores bibliométricos

Los indicadores bibliométricos se basan en el uso de la literatura científica y tecnológica, para descubrir la huella que ha dejado una publicación científica determinada. Son unas herramientas muy útiles que deben ser utilizadas como complemento al sistema basado en las opiniones de expertos y siempre dentro de su contexto.

# Indicadores bibliométricos

Con ellos se pueden determinar aspectos como (González de Dios, Moya, y Mateos Hernández, 1997):

- El crecimiento de cualquier campo de la ciencia, según la variación cronológica del número de trabajos publicados en él.
- El envejecimiento de los campos científicos, según las referencias de sus publicaciones.
- La evolución cronológica de la producción científica, según el año de publicación de los documentos.
- La productividad de los autores o instituciones, medida por el número de sus trabajos.
- La colaboración entre los científicos e instituciones, medida por el número de autores por trabajo o centros de investigación que colaboran.
- El impacto o visibilidad de las publicaciones dentro de la comunidad científica internacional, medido por el número de citas que reciben éstas por parte de trabajos posteriores.
- El análisis y evolución de las fuentes difusoras de los trabajos, por medio de indicadores de impacto de las fuentes.

La dispersión de las publicaciones científicas entre las diversas fuentes, etc.

# Indicadores bibliométricos

Los indicadores bibliométricos más utilizados para medir la actividad científica se basan en los recuentos de las publicaciones y de las citas recibidas por los trabajos publicados (indicadores cuantitativos), así como en el impacto de las revistas de publicación (indicadores de impacto), basados en el número de citas que obtienen los trabajos, y que caracterizan su importancia en función del reconocimiento otorgado por otros investigadores. La calidad, la importancia y el impacto científico son los tres aspectos más importantes que se pretenden medir con los indicadores bibliométricos.

# Indicadores de la Actividad científica

## *Número y distribución de publicaciones*

- Es el indicador bibliométrico básico y más sencillo. Los canales de comunicación de los resultados científicos más comúnmente utilizados son las revistas, pero también son importantes los congresos científicos, las patentes, etc.
- Un fenómeno básico de la producción de publicaciones es ***su crecimiento exponencial***. Una característica de gran importancia del crecimiento exponencial de la ciencia es que ***su ritmo es mucho más rápido que el de la mayoría de los fenómenos sociales***.

# Productividad de autores

- Salvo excepciones, se puede afirmar que existe una fuerte correlación entre la eminencia de un científico y su productividad.
- En base de Ley de Lotka los autores se distribuyen en tres niveles de productividad:
  - **Pequeños productores** (con un solo trabajo o índice de productividad igual a 0),
  - **Medianos productores** (entre 2 y 9 trabajos e índice de productividad mayor que 0 y menor que 1)
  - **Grandes productores** (10 o más trabajos e índice de productividad igual o mayor que 1).

# *Colaboración en las publicaciones.*

## *Índice de Firmas / Trabajo*

- Este índice es utilizado para determinar la actividad y cooperación científica habida entre instituciones o grupos científicos, ya que el número de artículos producidos por dichos colectivos es proporcional a su actividad investigadora, y por tanto, se puede considerar como índice de ésta.

# Colaboración en las publicaciones.

## Índice de Firmas / Trabajo

- Desde una perspectiva histórica y sociológica, **la participación de varios autores en la elaboración de un trabajo es consecuencia de la profesionalización de la comunidad científica.**
- Actualmente el **promedio de firmas por trabajo** varía según la materia, pero se puede considerar para ciencias entre **3 y 5**, lo que refleja que la mayor parte de los trabajos son elaborados por grupos de trabajo.
- A principios de siglo XX el 80% de los trabajos científicos tenían una sola firma, mientras que en la actualidad aproximadamente **el 80% tienen varias firmas.**

# Colaboración en las publicaciones.

## Índice de Firmas / Trabajo

- La proporción de artículos firmados por varios autores aumenta **cuando se trata de trabajos que reciben ayuda económica**, lo que apoya la relación entre colaboración y soporte financiero.
- En el fenómeno de la colaboración entre autores **hay que tener en cuenta la naturaleza compleja de la interacción**, por lo que la valoración cualitativa de la contribución de cada uno es extremadamente compleja.

# *Número y distribución de las **referencias** de las **publicaciones científicas***

La tradición científica requiere que cuando un investigador publica un trabajo se refiera a trabajos anteriores relacionados con el tema. Estas referencias conducen a las fuentes de las ideas contenidas en el trabajo, es decir, sirven para identificar aquellos estudios previos cuyas teorías, conceptos, métodos, aparatos, etc., son usados o inspiran al autor para desarrollar nueva investigación.

El análisis de dichas referencias efectuadas a trabajos anteriores, según su campo temático, fuente, antigüedad, etc. Refleja los rasgos característicos del interés científico de la comunidad. (Sancho, 1990).

# *Número y distribución de las **referencias** de las publicaciones científicas*

- Los parámetros básicos que se pueden estudiar usando este tipo de indicador son:
  - a) Número de referencias por artículo*
  - b) Años de publicación de los trabajos referenciados*
  - c) Distribución de las referencias según revistas o áreas científicas.*

# Número y distribución de las referencias de las publicaciones científicas

Respecto a la distribución de las referencias por géneros documentales:

- En las **ciencias sociales y humanas predominan los libros.**
- **En las ciencias naturales**, la información se transmite principalmente a través de **artículos de revista** (80%), seguida por los libros (aproximadamente 10%) y otros géneros documentales (10%).



bibliometría



Académico

Aproximadamente 9.430 resultados (0,07 s)

Artículos

Diccionario enciclopédico de **bibliometría**, **cienciometría** e **informetría**

E Spinak - 2013 - dspace2.conicyt.cl

Mi biblioteca

Descripción: Este Diccionario Enciclopédico, explica aproximadamente 250 términos usados en la **bibliometría**, **cienciometría**, **informetría** y **librometría**. Es un diccionario, pues presenta las entradas en orden alfabético, con referencias de véase a los términos ...

Cualquier momento

Citado por 341 Artículos relacionados Las 7 versiones Citar Guardar Más

Desde 2016

[LIBRO] **Cienciometría: la medición de la actividad científica: de la bibliometría a la vigilancia tecnológica**

M Callon, H Penan, JP Courtial - 1995 - dialnet.unirioja.es

Desde 2015

Desde 2012

Intervalo específico...

La aparición de la revista Scientometrics en 1979 supuso la consolidación de un grupo de investigaciones que pretenden dar cuenta de ciertos aspectos de la actividad científica y tecnológica a través del estudio de documentos como las publicaciones en revistas o los ...

Ordenar por relevancia

Citado por 269 Artículos relacionados Las 3 versiones Citar Guardar Más

Ordenar por fecha

[CITAS] **Introducción a la bibliometría**

PL López - 1996 - dialnet.unirioja.es

Buscar en la Web

Buscar sólo páginas en español

... Introducción a la **bibliometría**. Información General. Autores: Pedro López López; Editores: Promolibro; Año de publicación: 1996; País: España; Idioma: español; ISBN : 84-7986-146-0. Otros catálogos. Red de Bibliotecas Universitarias ( REBIUN ). Fundación Dialnet. ... Citado por 175 Artículos relacionados Las 3 versiones Citar Guardar Más

incluir patentes

[CITAS] **Bibliometría: análisis bivariente**

L Ferreiro Aláez - Madrid: Espasa, 1993 - sidalc.net

incluir citas

... 1 / 1 Seleccione referencia / Select reference Signatura: 02. Autor: Ferreiro Alaez, Luis. Título: **Bibliometría** : analisis bivariente. P. imprenta: Madrid. 1993. 479 p.. Descriptores: BIBLIOTECOLOGIA. Total de registros: 1, BD LIBRO, Ayuda, MegaBase Agropecuaria, Alianza Citado por 89 Artículos relacionados Citar Guardar Más

Crear alerta

[HTML] **Informetría, bibliometría y cienciometría: aspectos teórico-prácticos**

JA Araújo Ruiz, R Arencibia Jorge - Acimed, 2002 - scielo.sld.cu

Resumen Los métodos matemáticos se han aplicado al estudio de la literatura científica desde principios de siglo, ellos se han convertido en una parte importante de la llamada **bibliometría**. 1 La utilización de indicadores bibliométricos para medir los resultados de ...

[HTML] de sld.cu

La Web Imágenes Más...  


Académico Aproximadamente 341 resultados (0,06 s)

Artículos **Diccionario enciclopédico de bibliometría, cienciaometría e infometría**

Mi biblioteca  Buscar en artículos que citan

Cualquier momento **[PDF] cienciometricos** [\[PDF\] de scielo.br](#)

Desde 2016 [E Spinak](#) - Ci. Inf., 1998 - SciELO Brasil  
Desde 2015 Resumo Os indicadores científicos surgem da medição dos insumos e dos resultados da instituição científica. A cienciaometria elabora metodologias para formular esses indicadores com técnicas interdisciplinares da economia, estatística, administração e documentação. ...  
Desde 2012 Citado por 291 Artículos relacionados Las 8 versiones Citar Guardar Más

Intervalo específico... **[HTML] Indicadores cienciaométricos** [\[HTML\] de sld.cu](#)

Ordenar por relevancia [E Spinak](#) - Acimed, 2001 - scielo.sld.cu  
Ordenar por fecha Scientific indicators arise from the measurement of inputs and results of the scientific institution. Scientometrics develops methodologies for set up those indicators based on interdisciplinary technics from the economics, statistics, management and documentation. ...  
Citado por 84 Artículos relacionados Las 4 versiones Citar Guardar Más

Buscar en la Web **[PDF] Da bibliometria à webometria: uma exploração conceitual dos mecanismos utilizados para medir o registro da informação ea difusão do conhecimento** [\[PDF\] de scielo.br](#)

Buscar sólo páginas en español [NAP Vanti](#) - Ciência da informação, 2002 - SciELO Brasil  
Resumo Este é um estudo comparativo de quatro subdisciplinas que permitem medir os fluxos da informação, a comunicação acadêmica e a difusão do conhecimento científico: a bibliometria, a cienciaometria, a infometria e a webometria. Mediante a leitura de ...  
Citado por 397 Artículos relacionados Las 12 versiones Citar Guardar Más

incluir citas **[HTML] La evaluación de la investigación científica: una aproximación teórica desde la cienciaometría** [\[HTML\] de sld.cu](#)

Crear alerta [R Arencibia Jorge, F de Moya Anegón](#) - Acimed, 2008 - scielo.sld.cu  
The evaluation of the scientific activity is an essential element for all the programs of research, technology and development implemented in a society. Scientometrics has contributed to the development of indicators that constitute key tools in the management of ...  
Citado por 66 Artículos relacionados Las 4 versiones Citar Guardar Más

**[HTML] La producción científica latinoamericana y la ciencia mundial: una revisión bibliográfica (1989-2003)** [\[HTML\] de scielo.org.co](#)

[C Ríos Gómez, V Herrero Solana](#) - Revista interamericana de ..., 2005 - scielo.org.co  
RESUMEN Con el objetivo de tener una visión general del tratamiento bibliográfico que se ha venido dando a la producción científica latinoamericana y su aporte a la ciencia mundial, se comienza haciendo un análisis del estado de las revistas científicas de la región, tanto ...  
Citado por 66 Artículos relacionados Las 10 versiones Citar Guardar Más

**[HTML] La bibliografía, bibliometría y las ciencias afines** [\[HTML\] de sld.cu](#)

[NE Pérez Matos](#) - Acimed, 2002 - scielo.sld.cu  
Bibliography, bibliometry and their related sciences The fundamental characteristics revealing the upsurge of an incipient digital culture at present are described starting from the changes taking place in the so-called information society. Bibliography is presented as a ...  
Citado por 55 Artículos relacionados Las 10 versiones Citar Guardar Más



### Ernesto Spinak

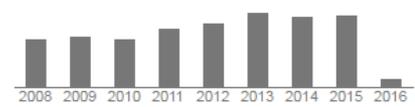
Independent Researcher and Consultant  
Scientometrics, Information Science, Library Science  
Dirección de correo verificada de adinet.com.uy

Seguir

### Google Académico

Crear mi propio perfil

| Índices de citas | Total | Desde 2011 |
|------------------|-------|------------|
| Citas            | 876   | 387        |
| Índice h         | 7     | 5          |
| Índice i10       | 6     | 4          |



| Título  | Citado por | Año  |
|---|------------|------|
| Diccionario enciclopédico de bibliometría, cienciometría e informetría<br>E Spinak  | 341        | 2013 |
| cienciométricos<br>E Spinak<br>Ci. Inf 27 (2), 141-148  | 291        | 1998 |
| Indicadores cienciométricos<br>E Spinak<br>Acimed 9, 16-18  | 84         | 2001 |
| Los análisis cuantitativos de la literatura científica y su validez para juzgar la producción latinoamericana1<br>C OMUNI   | 73         | 1996 |
| Quantitative analyses of scientific literature and their validity for judging Latin American Production<br>E Spinak<br>Bulletin of the Pan American Health Organization (PAHO) 29 (4), 352-60                       | 26         | 1995 |
| Do a field list of internationally visible journals and their journal impact factors depend on the initial set of journals? A research proposal<br>R Rousseau, E Spinak<br>Journal of Documentation 52 (4), 449-456 | 21         | 1996 |
| Indicadores cienciométricos de patentes: aplicaciones y limitaciones<br>E Spinak<br>Ricyt, Madrid   | 8          | 2003 |
| Diccionario enciclopédico de Bibliometría<br>E Spinak<br>Cienciometría e  | 6          | 1996 |
| Errores ortográficos en el ingreso en bases de datos<br>E Spinak<br>Revista española de documentación científica 18 (3), 307  | 6          | 1995 |
| 350 años de publicación científica: desde el "Journal des Sçavans" y el "Philosophical Transactions" hasta SciELO<br>E Spinak, Al Parker  | 5          | 2015 |

Académico Aproximadamente 9.430 resultados (0,07 s)

Artículos **Diccionario enciclopédico de bibliometría, cienciometría e informetría**

E Spinak - 2013 - dspace2.conicyt.cl  
Descripción Este Diccionario Enciclopédico, explica aproximadamente 250 términos usados en la **bibliometría**, cienciometría, informetría y librometría. Es un diccionario que presenta las entradas en orden alfabético, con referencias de véase a los términos.  
Citado por 341 Artículos relacionados Las 7 versiones Citar Guardar Más

Desde 2016  
Desde 2015  
Desde 2012  
Intervalo específico...  
[LIBRO] **Cienciometría: la medición de la actividad científica: de la tecnología**  
M Callon, H Penan, JP Courtial - 1995 - dialnet.unirioja.es

La aparición de la revista Scientometrics en 1979 supuso la consolidación de un grupo de investigaciones que pretenden dar cuenta de ciertos aspectos de la actividad científica tecnológica a través del estudio de documentos como las publicaciones en revistas.  
Citado por 269 Artículos relacionados Las 3 versiones Citar Guardar Más

[CITAS] **Introducción a la bibliometría**  
PL López - 1996 - dialnet.unirioja.es  
... Introducción a la **bibliometría**. Información General. Autores: Pedro López López Promolibro; Año de publicación: 1996; País: España; Idioma: español, ISBN: 84-79...  
Otros catálogos: Red de Bibliotecas Universitarias ( REBIUN ) Fundación Dialnet...  
Citado por 175 Artículos relacionados Las 3 versiones Citar Guardar Más

incluir patentes  
 incluir citas  
 Crear alerta  
[CITAS] **Bibliometría: análisis bivariante**  
L Ferreiro Aláez - Madrid: Espasa, 1993 - sidalc.net  
... 1 / 1 Seleccione referencia / Select reference Signatura: 02. Autor: Ferreiro Aláez, Luis. Título: **Bibliometría** : analisis bivariante. P. imprenta: Madrid. 1993. 479 p.. Descriptores: BIBLIOTECOLOGIA. Total de registros: 1, BD LIBRO, Ayuda, MegaBase Agropecuaria, Alianza  
Citado por 89 Artículos relacionados Citar Guardar Más

[HTML] **Informetría, bibliometría y cienciometría: aspectos teórico-prácticos**  
JA Araújo Ruiz, R Arencibia Jome - Acimed, 2002 - sciELO.sld.cu

[HTML] de sld.cu

Citar

Copia y pega una cita con un formato específico o utiliza uno de los enlaces para importar información a un gestor de bibliografía.

APA **Spinak, E. (2013). Diccionario enciclopédico de bibliometría, cienciometría e informetría.**

ISO 690 SPINAK, Ernesto. Diccionario enciclopédico de bibliometría, cienciometría e informetría. 2013.

MLA Spinak, Ernesto. "Diccionario enciclopédico de bibliometría, cienciometría e informetría." (2013).

BibTeX EndNote RefMan RefWorks



orígenes venezolanos



Académico Aproximadamente 19.100 resultados (0,07 s)

Mis citas

Artículos Mi biblioteca

[CITAS] Los **orígenes** históricos de Venezuela  
G Morón - 1954 - Consejo Superior de ...  
Citado por 44 Artículos relacionados Citar Guardar

[LIBRO] **Orígenes venezolanos**  
A Rojas - 2003 - books.google.com  
La monografía histórica, es decir, el trabajo intelectual que tiene por objeto el esclarecimiento de hechos consumados, ya en el orden político de toda sociedad, ya en el estudio de personajes y de episodios, de épocas, de los orígenes y conquistas de un ...  
Citado por 16 Artículos relacionados Las 5 versiones Citar Guardar

[PDF] de biblioteca.org.ar



Cualquier momento Desde 2016 Desde 2015 Desde 2012 Intervalo específico...

[CITAS] Los **orígenes venezolanos**  
J Humbert - Ensayos sobre la colonización española en Venezuela ..., 1976  
Citado por 13 Artículos relacionados Citar Guardar

Ordenar por relevancia Ordenar por fecha

[CITAS] Los **orígenes venezolanos**: ensayo sobre la colonización española en Venezuela  
J Humbert - 1976 - Academia nacional de la historia  
Citado por 6 Artículos relacionados Citar Guardar

Buscar en la Web Buscar sólo páginas en español

[CITAS] Estudios historicos **origenes venezolanos**...  
A Rojas - 1891 - Imprenta y Litografía del Gobierno ...  
Citado por 43 Artículos relacionados Las 2 versiones Citar Guardar

incluir patentes incluir citas

[CITAS] **Orígenes de la economía venezolana**  
AA Moreno - 1947 - Imprenta Nueco Mundo  
Citado por 71 Artículos relacionados Citar Guardar

Crear alerta

[CITAS] Cultura **Venezolana**, n.? 44  
O **Venezolanos** - 1922 - Caracas  
Citado por 3 Artículos relacionados Citar Guardar

[CITAS] Caracas colonial  
G Gasparini - 1969 - Centro Editor de América Latina  
Citado por 10 Artículos relacionados Citar Guardar

[CITAS] La formación del pueblo **venezolano**: estudios sociológicos  
C Siso - 1982 - Escritorio Siso

Académico 16 resultados (0,04 s)

### Artículos **Orígenes venezolanos**

MI biblioteca  Buscar en artículos que citan

**Cualquier momento**  
Desde 2016  
Desde 2015  
Desde 2012  
Intervalo específico...

**Ordenar por relevancia**  
Ordenar por fecha

**Buscar en la Web**  
Buscar sólo páginas en español

incluir citas  
 Crear alerta

#### [CITAS] Anales eclesiásticos venezolanos

NE Navarro - 1951 - Tip. Americana  
Citado por 37 Artículos relacionados Citar Guardar

[CITAS] Venezuela through its history  
WD Marsland, AL Marsland - 1954 - Crowell  
Citado por 23 Artículos relacionados Citar Guardar

#### [CITAS] Otros temas de bibliografía y cultura venezolanas

P Grases - 1978  
Citado por 9 Artículos relacionados Citar Guardar

#### Historia de la Universidad en Venezuela

R Rojas - Revista Historia de la Educación latinoamericana, 2005 - dialnet.unirioja.es  
The purpose of the present paper is to show a general vision about the venezuelan university evolution, since the foundation of the Real y Pontificia Universidad de Santiago de León en Caracas in 1721, to the present conformation of the venezuelan higher education ...  
Citado por 9 Artículos relacionados Las 2 versiones Citar Guardar

[PDF] de unirioja.es

[CITAS] Historical Dictionary of Venezuela  
DK Rudolph, GA Rudolph - 1996 - Scarecrow Pr  
Citado por 13 Artículos relacionados Citar Guardar

#### [CITAS] La institución eclesiástica en la nueva novela latinoamericana

P Trigo - 2002 - Compañía de Jesús de Venezuela  
Citado por 4 Artículos relacionados Citar Guardar

#### [CITAS] Ibero-amerikanische bibliographie

H Praesent - 1933 - F. Dümmler.  
Citado por 3 Artículos relacionados Citar Guardar

#### [CITAS] Juan Fco. de León (Diario de una insurgencia) 1749

JA de Armas Chitty - 1971 - Tip. Vargas  
Citado por 1 Artículos relacionados Citar Guardar

#### Historia de la Universidad en Venezuela

R Rojas - Revista Historia de la Educación Latinoamericana, 2006 - saber.ula.ve  
Resumen: CONTENIDO Editorial Mora García, José Pascual Artículos Biblioteca de autores y temas tachirenses. Un proyecto editorial de interés para Venezuela Méndez Salcedo, Idefonso Historia de la Universidad en Venezuela. The history of the Venezuelan ...  
Citado por 1 Artículos relacionados Las 4 versiones Citar Guardar

[PDF] de ula.ve

#### [CITAS] JOSÉ DOMINGO DÍAZ, EL QUE NO FUE PROFETA EN SU TIERRA

R Escalona, G Escalona - Rev Soc Venez Hist Med, 2009  
Artículos relacionados Citar Guardar

Crear alerta

Rojas, R. (2006). Historia de la Universidad en Venezuela. *Revista Historia de la Educación Latinoamericana*, (7), 7-14.



## HISTORIA DE LA UNIVERSIDAD EN VENEZUELA

Reinaldo Rojas\*

### RESUMEN

El presente artículo tiene como propósito exponer un cuadro general de la evolución de la universidad venezolana, desde la fundación de la Real y Pontificia Universidad de Santiago de León de Caracas en 1721, hasta la conformación del actual subsistema de educación superior venezolano, que para el año 2005 estaba conformado por 06 universidades autónomas, 16 universidades nacionales experimentales, 24 universidades privadas, 09 colegios universitarios y 99 institutos universitarios, entre públicos y privados. En este cuadro general institucional, hemos concentrado nuestro interés en la evolución del sistema universitario, abordada partir de la siguiente periodización: 1) Antecedentes (1696-1721); 2) Universidad colonial (1721-1827); 3) Universidad Republicana (1827-1936); 4) Etapa de transición democrática (1936-1958); 5) Surgimiento de la Universidad Nacional Experimental y organización del sistema universitario contemporáneo a través de la Ley de Universidades de 1970 (1958-1970); 6) Expansión, crisis y reforma del sistema universitario, en el contexto de la constitución bolivariana de 1999 y debate por una nueva ley de educación superior. (1971-2005)

**Palabras claves:** Historia de la Universidad, Reforma Universitaria, Legislación Universitaria, Sistema de Educación Superior.

## THE HISTORY OF THE VENEZUELAN UNIVERSITY



Colonias y aun entrado ya el siglo XIX, y hasta la víspera de declararse la independencia, predominaba en ella un espíritu enteramente opuesto al de todo el mundo civilizado.”<sup>25</sup> Y es evidente, que a pesar de que de sus aulas egresaron importantes figuras intelectuales de nuestro proceso emancipador, la institución universitaria, en su conjunto, se comportó más bien como una estructura conservadora del estado metropolitano y defensora del antiguo régimen monárquico, tal como puede apreciarse en las Actas del Claustro Universitario, entre 1783 y 1830 compiladas por el Dr. Ildefonso Leal.<sup>26</sup> Por ello, para darle fundamento a su afirmación, Gil Fortoul cita el testimonio del Lic Miguel José Sanz, uno de sus egresados y Secretario, entre otros importantes cargos republicanos, del Congreso de 1811. En aquella universidad, nos dice Sanz: “Créese generalmente, que toda la ciencia se encuentra en la gramática latina de Nebrija, en la filosofía aristotélica, en los Institutos de Justiniano, en la Curia Philippica, en la Teología de Donet y en la de Larraga.”<sup>27</sup> Otro testimonio es del sabio médico, Dr. José María Vargas, quien en su diario de viaje de La Guaira a Inglaterra, en 1813, da el siguiente testimonio de su formación en Caracas:

*“Sin maestros, sin métodos, sin útiles establecimientos, sin recursos, me entregue a aprender lo único que en mi país se conocía imperfectamente y estudiaba. Seguí Gramática, latina, Filosofía experimental, sin experimentos,*

---

<sup>22</sup> Rojas, Aristides. (1891) **Orígenes venezolanos**. Volumen primero. Caracas. Imprenta y litografía del Gobierno Nacional. P. 319. La amalgama a que se refiere el autor es la coexistencia en el mismo edificio del seminario y la universidad.

<sup>23</sup> Parra León, Caracciolo. (1954) **Obras**. Madrid. Editorial J.B. P. 315. En este caso hemos citado un fragmento, apenas, de su denso y documentado Discurso de Incorporación, en 1933, a la Academia Nacional de la Historia, con el título: “Filosofía universitaria venezolana. 1788-1821”.

<sup>24</sup> Rojas, Aristides. (1891) **Op. Cit.** P. 325 y 326.



Académico 5 resultados (0,01 s)



Todas las versiones

**[LIBRO] Orígenes venezolanos**

A Rojas - 2003 - books.google.com

La monografía histórica, es decir, el trabajo intelectual que tiene por objeto el esclarecimiento de hechos consumados, ya en el orden político de toda sociedad, ya en el estudio de personajes y de episodios, de épocas, de los orígenes y conquistas de un ...

Citado por 16 Artículos relacionados Citar Guardar

**[PDF] ORÍGENES VENEZOLANOS**

A Rojas - ... canaimaeducativo.gob.ve

LA CURIOSIDAD y un infatigable afán por explicar los hechos de la histo ria venezolana, llevaron a Aristides Rojas (1826-1894) a ser un atento observador de su pasado y su presente, intérprete y custodio de la memoria colectiva. Su pasión por conocer, clasificar, ...

Citar

[PDF] de canaimaeducativo.gob.ve

**[PDF] ORÍGENES VENEZOLANOS**

A Rojas - biblioteca.org.ar

LA CURIOSIDAD y un infatigable afán por explicar los hechos de la histo ria venezolana, llevaron a Aristides Rojas (1826-1894) a ser un atento observador de su pasado y su presente, intérprete y custodio de la memoria colectiva. Su pasión por conocer, clasificar, ...

Citar

[PDF] de biblioteca.org.ar

**[PDF] ORÍGENES VENEZOLANOS**

A Rojas - biblioteca.org.ar

LA CURIOSIDAD y un infatigable afán por explicar los hechos de la histo ria venezolana, llevaron a Aristides Rojas (1826-1894) a ser un atento observador de su pasado y su presente, intérprete y custodio de la memoria colectiva. Su pasión por conocer, clasificar, ...

Citar

[PDF] de biblioteca.org.ar

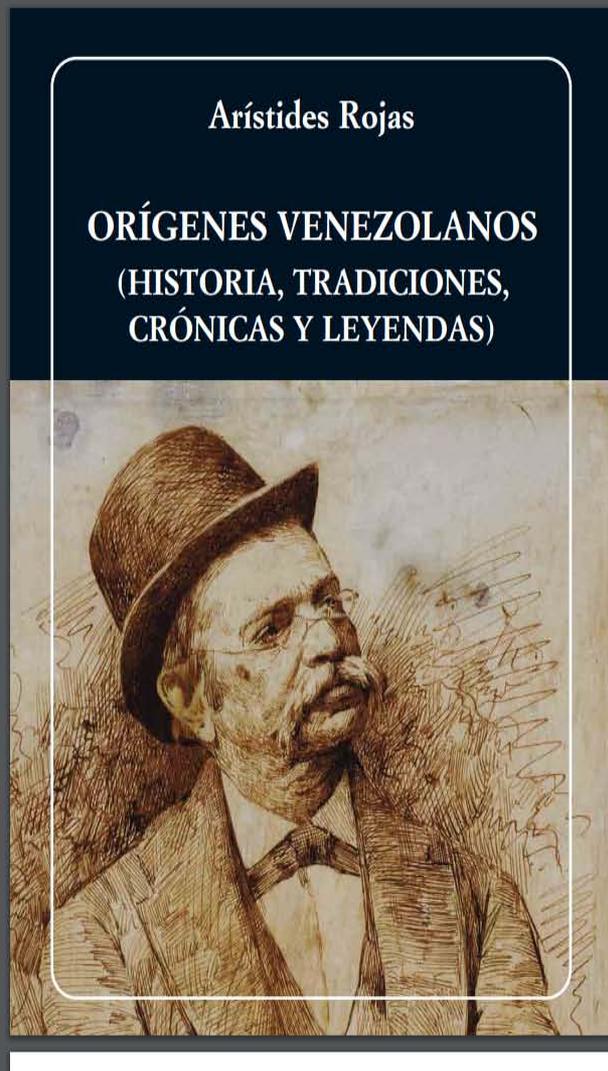
**[CITAS] ORÍGENES VENEZOLANOS**

A Rojas

Citar

# Versión Texto completo

211661.pdf





origenes venezolanos



Iniciar sesión

Libros



Añadir a Mi colección

Escribir reseña

Portada



Resultado 10 de 94 de **origenes venezolanos** en este libro - [Anterior](#) [Siguiente](#) - [Ver todo](#)

[Borrar búsqueda](#)

CONSEGUIR LIBRO IMPRESO

Ningún eBook disponible

Casa del Libro

El Corte Inglés

Laie

Todos los vendedores »



G+1 0

★★★★★

0 Reseñas

[Escribir reseña](#)

Origenes venezolanos

Escrito por Aristides Rojas

origenes venezolanos  Ir

Acerca de este libro



Comprar libros en Google Play

Explora la mayor tienda de eBooks del mundo y empieza a leer hoy mismo en la Web, en tu tablet, en tu teléfono o en tu e-reader.

[Ir a Google Play ahora »](#)

Mi colección

Mi historial

Libros en Google Play



Esta es una vista previa. El número total de páginas que se va a mostrar será limitado.

Orígenes venezolanos



# Indicadores de Impacto científico

# Indicadores de impacto científico

- En los estudios bibliométricos se distingue entre:
  - **«Citas» (que una publicación recibe de otras posteriores) y**
  - **«Referencias» (que una publicación hace a otras anteriores).**
- El análisis de citas y referencias es uno de los capítulos más desarrollados de la bibliometría, que se utiliza, entre otros objetivos, **para estudiar el consumo de información científica en un país o por parte de un autor, institución, revista, etc.**

# Indicadores de impacto científico

***Indicador del impacto de los trabajos: número de citas recibidas (procedentes de otras publicaciones posteriores).***

- Este indicador se ha convertido en la parte esencial de la evaluación de las actividades científicas.
- Es el más utilizado y también el más controvertido.
- La práctica del análisis de citas recibió un estímulo considerable con la aparición en 1963 de la publicación anual ***Science Citation Index (SCI)***, del ***Institute for Scientific Information (ISI)*** de Filadelfia, creado por Eugene Garfield.

## Indicadores de impacto científico



El ***Science Citation Index*** recoge la totalidad de las referencias que aparecen en cada uno de los artículos publicados en unas 3.200 revistas científicas multidisciplinarias seleccionadas (revistas fuentes) mayoritariamente de lengua inglesa, las cuales según Garfield, cubren virtualmente toda la literatura científica mundial relevante.

## Indicadores de impacto científico



Un artículo científico no es una entidad solitaria, sino que está inmerso dentro de la literatura sobre el tema. La obra de un autor se construye sobre las obras de los predecesores, **y la cita, en ese sentido, constituye la expresión formal de ese reconocimiento.**

(Teoría Normativa de las citaciones)

***Una cita puede definirse como una transacción intelectual, un reconocimiento expreso de “deuda intelectual” hacia la fuente de información previa.***

***Mediante las citas los investigadores establecen vínculos entre sus investigaciones en curso y trabajo previo recopilado en la literatura científica.***

# Indicadores de impacto científico

## ***Las motivaciones de las citaciones pueden ser:***

- 1) La confirmación del trabajo citado, corroborándolo o aceptándolo, modificándolo o rechazándolo;
- 2) El apoyo en dicho contenido como premisa, como prueba adicional, con fines comparativos, o para descartar el interés de la propia investigación;
- 3) La relación del trabajo citante con su área de estudios, a través del contexto que ofrece el citado.

# Indicadores de impacto científico.

## Número de citas recibidas

- **El número de citas** que recibe un trabajo **no es una medida de su calidad científica**, sino que más bien indica su **visibilidad, uso, difusión o impacto**.
- Aunque **existe una correlación positiva entre el número de citas recibidas y la calidad científica**: se indica que, en general, los premios Nobel son citados 30 veces más frecuentemente que los otros investigadores de su campo (consideradas sólo las citas recibidas antes de ganar el premio).
- **No existe correlación entre los autores más productivos y los más citados.**

# Factor de Impacto o índice de impacto de las Revistas

Mide la frecuencia con la que una revista ha sido citada en un año concreto. Permite comparar revistas y evaluar la importancia relativa de una revista dentro de un mismo campo científico.

Es el indicador de calidad más conocido y el más valorado por los organismos de evaluación, ofrecido por la herramienta Journal Citation Reports (JCR). Está basado en el número de veces que se cita por término medio un artículo publicado en una determinada revista.

Por ejemplo:

FI revista en 2014 = 
$$\frac{\text{Citas recibidas en 2014 por los artículos publicados en 2012-2013}}{\text{N}^\circ \text{ artículos publicados en 2012 y 2013}}$$

# ¿POR QUÉ ES IMPORTANTE EL FI?

- En la evaluación del desempeño científico se inclina por premiar la publicación en las revistas ISI y, en especial, las de mejor FI.
- Supuesto: impacto = calidad.
- Competencia por publicar en revistas de alto impacto.
- Mayor visibilidad.

# Índice de inmediatez

Es otro indicador de citas específico para cada revista, publicado regularmente por ***Journal Citation Report***

## ***Índice de inmediatez:***

*número medio de citas recibidas por los artículos de una revista al año de su publicación.*

De menor importancia que el FI, ***representa la medida de la «rapidez» con que se citan los artículos de una revista determinada.***

# ***Asociaciones temáticas:***

## ***Análisis de citas comunes (cocitaciones):***

- Consiste en el cómputo y análisis de los artículos que son citados simultáneamente por otro trabajo, y de la relación que existe entre ellos.
- La frecuencia de cocitación mide el grado de asociación entre dos documentos y permite la identificación de especialidades científicas.
- Los documentos asociados por cocitación se agrupan normalmente en racimos o «clusters», de forma que permite crear mapas acerca de la estructura jerárquica de campos científicos.

# ***Asociaciones temáticas:***

## ***Análisis de citas comunes:***

- El análisis de cocitas se puede usar también para indagar sobre los autores que trabajan en temas comunes, la comunicación entre ellos, y la identificación de los frentes de investigación activos o el desarrollo histórico de un área de particular conocimiento.
- ***Muy importante es la determinación de los autores que trabajan en la misma especialidad y que forman los llamados «colegios invisibles».***

## Asociaciones temáticas:

- **Análisis de referencias comunes:** *Si dos publicaciones poseen una o más referencias comunes se puede decir que están bibliográficamente relacionados («bibliographic coupling») y, por tanto, pertenecen al mismo campo de conocimiento. Cuantas más referencias comunes aparecen en los trabajos, más cercana será la temática de los mismos.*
- **Análisis de palabras comunes:** Basado en el análisis de la coocurrencia de las palabras clave usadas en la indización de documentos. Este indicador tiene la ventaja, frente a otros indicadores, de que no se limita a los artículos de revista, sino que se puede aplicar a cualquier forma de literatura escrita.

# Índice H

Permite evaluar la producción científica de un investigador. Mide simultáneamente la calidad (en función del número de citas recibidas) y la cantidad de la producción científica y es muy útil para detectar a los investigadores más destacados dentro de un área de conocimiento. Da bastante importancia a la cantidad de publicaciones del autor, valorando de este modo un esfuerzo científico prolongado a lo largo de toda una vida académica.



# Almetrics o Métricas Alternativas

El término *almetrics* fue propuesto por Jason Priem en un tuit publicado hace seis años.

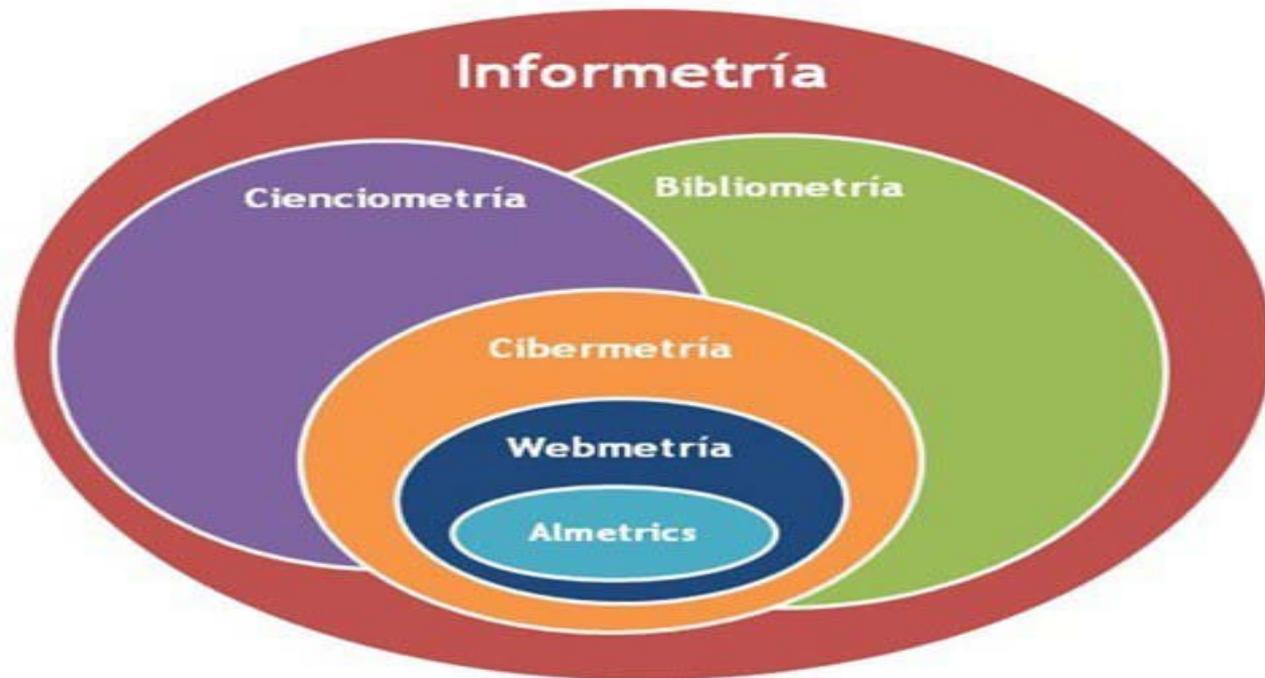
Hoy por hoy, la expresión *almetrics* (en inglés) o *indicadores o métricas alternativas* (en español) es usado y aceptado amplia e indistintamente por la comunidad académica, incluida la bibliotecaria, para referirse a la creación y el estudio de nuevas métricas basadas en la web social para el análisis de la información académica (Priem, Taraborelli, Groth, & Neylon, 2010).



# Almetrics o Métricas Alternativas

*Almetrics* tiene sus antecedentes más próximos en la webmetría, considerada ésta como el análisis cuantitativo de la estructura y uso de los recursos de información y tecnologías en la web con el apoyo de métodos bibliométricos y informétricos (Björneborn, 2004, p. 12)

# Almetrics



Modelo basado en Björneborn & Ingwersen  
(2004, p. 1217).

# Ventajas de los Almetrics

- Con las herramientas de las web social, la visibilidad de la producción científica se ha incrementado, y no solo hacia la comunidad científica, sino también al público en general. Además, el análisis del número de veces que un artículo ha sido mencionado en las redes es mucho más rápido que el número de citas que manejan los índices tradicionales.



Register | Login

Search | Alerts | My list | Settings | Live Chat | Help and Contact | Tutorials

My list - 24 Jun 2014

This list contains: Save this list | Overview of Saved Lists

1 document | Analyze results | Sort on: Date | Cited by | Relevance

Search within results... | Save | Delete | Export | Download | View citation overview | View Cited by | More... | Show all abstracts

Refine

Limit to Exclude

---

Year

2013 (1)

---

Author Name

|                          |   |  |   |                  |
|--------------------------|---|--|---|------------------|
| <input type="checkbox"/> | Coverage and adoption of almetrics sources in the bibliometric community<br>1 | Haustein, S., Peters, I., Bar-Ilan, J., (...), Shema, H., Terliesner, J. | 2013 Scientometrics<br>pp. 1-19<br><br>Article in Press | 0<br>Cited<br>by |
|--------------------------|---|--|---|------------------|

[View at Publisher](#) | [Show abstract](#) | [Related documents](#)

Display 20 results per page | Page 1



# Coverage and adoption of altmetrics sources in the bibliometric community

## Score in context

Article is amongst the highest ever scored in this journal (ranked #41 of 423)

show more...

## Mentioned by

13 tweeters

## Readers on

59 Mendeley  
0 CiteULike

Twitter   Score   Demographics   Help

So far Altmetric has seen 13 tweets from 13 accounts with an upper bound of 19,358 combined followers.

 **U Kentucky Libraries** Coverage and adoption of altmetrics sources in the bibliometric community. <http://t.co/oGUoGKrsfQ>  
@UKLibraries 473 followers 03-Jan-2014

 **Voice of Researchers** Coverage and adoption of #altmetrics sources in the #bibliometric community <http://t.co/KKvMEby6O> #researchgate #mendeley #scopus #academia  
@Research\_Voice 3,923 followers 06-Jan-2014

 **Alice Bonasio** Coverage and adoption of altmetrics sources in the bibliometric community <http://t.co/1xasdgsLGf> #Mendeley  
@alicebonasio 721 followers 06-Jan-2014

# Bibliografía consultada

- Sancho, R. (1990). Indicadores bibliométricos utilizados en la evaluación de la ciencia y la tecnología. Revisión bibliográfica. *Revista española de documentación científica*, 13(3), 842.
- de Altmetrics, O. (2014). Conceptos básicos sobre Altmetrics. *Gestión*. Consultado [[http://www.infotecarios.com/conceptos\\_basicos\\_sobre\\_altmetrics/](http://www.infotecarios.com/conceptos_basicos_sobre_altmetrics/)]