

Julio Alonso  
Arévalo

Los Gestores de referencias:  
software para la gestión y  
mantenimiento de las  
referencias bibliográficas en  
trabajos de investigación

# Zotero



## ZOTERO

**Los gestores de referencias: *software* para la gestión y mantenimiento de las referencias bibliográficas en trabajos de investigación**

Julio Alonso Arévalo

Universidad de Salamanca

[alar@usal.es](mailto:alar@usal.es)



## **JULIO ALONSO-ARÉVALO**

Licenciado en Geografía e Historia y Diplomado en Biblioteconomía y Documentación por la Universidad de Salamanca, Julio Alonso-Arévalo es [Premio Nacional de Investigación en Edición y Sociedad de la Información en España](#) en el año 2013. Conferencista internacional en temas como el Lectura digital, libros electrónicos, biblioteca digital, gestores de referencias bibliográficas y competencias informacionales, cuenta con una producción intelectual de más de 80 artículos publicados en revistas internacionales de gran prestigio como: Electronic Library, Library Hi-Tech, El Profesional de la Información (EPI), ThinkEPI, ACIMED Revista Cubana de Información en Ciencias de la Salud, entre otras, y de cuyos comités científicos ha formado parte. Es autor de siete libros publicados por las Editoriales Trea, Pirámide, Alfagrama, etc. Dicta cursos especializados sobre gestión de la información, el libro digital y tecnologías 2.0. Forma parte del Grupo de Investigación [E-Lectra](#) y es el creador del [Blog Universo Abierto](#) y de numerosos grupos profesionales en [Facebook](#), como ALFIN, Somos 2.0 y Evaluación de la Investigación Científica, entre otros. Es Director y presentador del programa de Radio [PLANETA BIBLIOTECA](#) de RADIO USAL. Actualmente se desempeña como Jefe de la Biblioteca de la [Facultad de Traducción y Documentación de la Universidad de Salamanca](#) y como Editor de E-LIS y del Repositorio Documental de la Universidad de Salamanca (GREDOS).

# Contenidos

1. [La descripción bibliográfica](#)
2. [Los gestores de referencias bibliográficas](#)
  - 2.1. **Características básicas de un gestor de referencias**
    - 2.1.1 Entrada de datos
    - 2.1.2 Organización
    - 2.1.3 Salida
3. [Herramientas de gestión de referencias](#)
  - 3.1. **Los gestores clásicos** (*Procite, EndNote, Referente Manager*)
  - 3.2 **Gestores de referencias web** (RefWorks, EndNoteweb, Zotero, y Mendeley)
  - 3.3. **Gestores de referencias sociales** (Connotea, CiteUlike, Bibsonomy)
4. [Valoración de un gestor de referencias](#)
5. [Conclusiones](#)
6. [Aplicación práctica con ZOTERO](#)
7. [Práctica de compilación de datos y cita](#)
8. [Para saber más...](#)
9. [Bibliografía](#)

La ciencia es un trabajo constructivo y colaborativo que se apoya en el trabajo que otros investigadores han realizado previamente. En todo trabajo de investigación las tareas de Documentación están presentes en todo el proceso, partiendo desde el mismo momento de la elección del tema a investigar, durante su génesis, e incluso en el momento de la publicación [[Russell et al. 2009](#)].

Para determinar sobre qué vamos a investigar y sobre qué aspectos concretos necesitamos conocer que se ha publicado sobre ese asunto, que cuestiones se han tratado y cuales no. Uno de los errores más comunes que comente frecuentemente el investigador novel suele ser el relativo a la selección del tema, tanto por una excesiva focalización, como por elegir un tema difícilmente abarcable. Por lo tanto la primera tarea que tiene que realizar es recopilar lo que se ha publicado sobre el tema que pretende investigar. Es decir establecer un estado de la cuestión. Para ello necesita recopilar información de diferentes fuentes, y contrastar que ha cubierto y que no la investigación precedente.

El apartado metodológico es uno de los aspectos más importantes a tener en cuenta en la planificación de cualquier trabajo de investigación. El establecimiento del estado de la cuestión y la revisión bibliográfica, es una de las tareas que más inversión de tiempo y dedicación requiere del trabajo de un investigador. Además, La bibliografía citada es una herramienta que contribuye a mejorar la credibilidad de la investigación a dar a conocer cuales han sido las fuentes que se han utilizado en su realización, conocer el nivel de actualización de la investigación y reconocer la tarea de otros profesionales que han contribuido a generar ese nuevo conocimiento.

Para facilitar la elaboración de la bibliografía o lista de referencias citadas existen unos programas informáticos denominados *gestores de referencias*, que ayudan al investigador y al gestor de información a elaborar una base de datos bibliográfica personal, y les asisten en las tareas de redacción de las descripciones bibliográficas. En este libro, con marcado carácter práctico, se describe qué son las referencias bibliográficas, cuáles son los formatos más utilizados para su redacción y se hace un análisis pormenorizado de los sistemas gestores de referencias más utilizados en la actualidad, poniendo énfasis en el gestor de referencias de software libre Zotero.

El aparato metodológico es un elemento fundamental en cualquier

trabajo de investigación, que la información sea recogida, organizada y presentada con el debido rigor, es una tarea necesaria que va a tener sus consecuencias en el resultado final de la investigación. La utilidad de un gestor de referencias va a ser primordial en cuanto a que el aparato bibliográfico aparezca adecuadamente establecido en el texto; pero también en las tareas iniciales de la investigación. El primer paso a llevar a cabo en todo trabajo de investigación consiste en establecer el estado de la cuestión en torno al tema que vamos a abordar, conocer lo que se ha escrito sobre el mismo, sus fuentes de información, los diferentes enfoques que se han llevado a cabo y tener esta información debidamente organizada para cuando necesitemos utilizarla. Documentarse sería el primer paso de todo trabajo de investigación, y en el proceso de documentación está presente una herramienta como son los gestores de referencias que nos facilitará la recogida de la información que vamos a utilizar de manera automática, y que también nos ayudará en la organización de esa información. Otra cuestión a tener en cuenta es la importancia del aparato metodológico utilizado, es decir que el trabajo que presentamos cumpla de manera adecuada y estricta con las normas y requerimientos establecidos por la entidad, revistas o editorial a la que se presenta. Todos estos aspectos están perfectamente normalizados, hasta el punto que muchas revistas terminan desechando algunos trabajos de investigación alegando que el aparato metodológico no cumple con las normas de publicación de la revista, por lo tanto deberemos ser muy cuidadosos con estos aspectos. Ya que la calidad de la investigación va a venir en buena medida determinada por la pulcritud metodológica que hayamos utilizado en la elaboración de la misma.

Un aspecto final en el que las tareas documentales están muy presentes es en la elección de la editorial o revista en la que queremos publicar el trabajo de investigación. Para ello deberemos de conocer los agentes editoriales, su nivel de especialización, y la calidad de los trabajos que publica. A veces el rechazo de una investigación viene determinado por una mala elección del canal de difusión, ya que cada vez con más frecuencia las revistas tienen un área de especialización más alto.

En este libro tienes una guía práctica en torno a los programas de gestión de referencias bibliográficas, sus características, posibilidades y usos; pero también una guía práctica de Zotero. uno de los programas de gestión de referencias más intuitivos y populares de todos los existentes en el mundo.

Zotero es un programa de código abierto que permite a los usuarios

recolectar, administrar y citar referencias bibliográficas de investigaciones de todo tipo de orígenes desde el navegador. Zotero es, en su más básico nivel, un administrador de referencias bibliográficas diseñado para almacenar, administrar y citar referencias, además de poder integrar en la herramienta libros, artículos y cualquier otro documento.. Cuando sus creadores, miembros del departamento *Center for History and New Media* de la *George Mason University* decidieron poner nombre a la aplicación, acudieron a la biblioteca de su centro y preguntaron a la bibliotecaria por el diccionario más extraño de que disponía la biblioteca, encontraron un diccionario de albanés, buscaron aprendizaje, que en albanés era *zotëroj* que significa “poseer/dominar un aprendizaje”., y de este modo bautizaron al programa con el nombre de ZOTERO.

Zotero fue desarrollado gracias a una donación de la Fundación Alfred P. Sloaney, y actualmente está financiado por las generosas subvenciones de la Fundación Andrew W. Mellon y el Institute of Museum and Library Services. Todos estos patrocinadores confieren una motivación importante para el proyecto Zotero, y constituyen una base de apoyo variada y sostenible para el futuro. El *Center for History and New Media* donde tiene su sede Zotero, continúa disfrutando de una relación activa y productiva con la Fundación Mellon. Lo único es que se ha comenzado a diversificar son las fuentes de apoyo para Zotero. También ha comenzado a trabajar con la *Corporation for Digital Scholarship* (CDS), una organización sin fines de lucro que trabajará para mantener proyectos de código abierto que sirvan los investigadores.

Es difícil creer que desde su modesto lanzamiento en el otoño de 2006, Zotero haya sido descargado más de seis millones de veces y que se utilice en todo el mundo en más de treinta idiomas, y que miles de foros, entradas de blogs, artículos de prensa demuestran que los investigadores utilizan esta plataforma de investigación abierta que supera a cualquiera de las alternativas comerciales. Uno de sus puntos fuertes es que es una herramienta de software libre multiplataforma, es decir que puede funcionar en Windows, Linux o Mac (iOs).

Su objetivo es reemplazar aplicaciones más tradicionales de administración de referencias, originalmente diseñadas para ajustarse a las demandas de la investigación offline. Disponible inicialmente como complemento para el navegador Firefox, desde la versión 3.0 también funciona

como programa independiente Zotero StandAlone; es decir, que funciona como aplicación de administración de referencias, usada para gestionar bibliografías y referencias cuando se escriben ensayos y artículos.

En muchas páginas web de investigación como Google Scholar, Web of Knowledge, Scopus, de la web social como Slideshare, Flickr o incluso comerciales como Amazon, Zotero detecta cuando un libro, artículo u otros recursos están siendo consultados, de manera que en la barra de dirección del navegador nos aparecerá el icono correspondiente (un libro, una hoja, una fotografía...) y con un click del ratón encuentra y guarda la información completa de la referencia en un fichero local. Para ello previamente deberemos instalar una extensión para Chrome, Safari o FireFox en función del navegador que utilicemos. Si el origen es un artículo en línea o una página web, Zotero puede opcionalmente guardar una copia local. Los usuarios pueden entonces añadir notas, etiquetas, y sus propios metadatos a través de un interfaz en el propio navegador.

A los elementos que recopila directamente desde la web se les puede adjuntar notas, archivos y links. Los adjuntos aparecen en la columna central por debajo de su elemento padre. Los adjuntos se pueden mostrar u ocultar al hacer click en el signo de flecha o suma que se encuentra a un costado del elemento padre. Las páginas web pueden ser adjuntadas a cualquier elemento como un enlace o una instantánea. Un enlace simplemente abre el sitio web en línea. Una instantánea es una copia de una página web almacenada de manera local, tal y como estaba en el momento en que fue consultada, quedando disponible para consultar aún sin una conexión a internet disponible.

Si el ícono de captura es un libro, artículo, imagen o cualquier otro elemento, al hacer click sobre él agregará el elemento a la colección que tenemos en Zotero. Si el ícono de captura es una carpeta, indica que la página web contiene múltiples elementos. Al hacer click sobre él se abrirá una ventana emergente con los distintos tipos de documentos (libros, artículos) que se pueden seleccionar y guardar en Zotero.

Zotero utiliza módulos llamados “traductores” para recopilar información de los sitios web compatibles. Existen “traductores” genéricos que tienen la capacidad de trabajar con muchos sitios. Por otro lado, también hay “traductores” escritos para sitios específicos. Si una persona requiere poder compilar información de un sitio web específico, puede ingresar a los foros de

Zotero para solicitarlo enviando un e-mail a la dirección [translators@zotero.org](mailto:translators@zotero.org), y en un periodo de tiempo limitado cuando se visite ese sitio web reconocerá elementos bibliográficos para poder ser descargados con un *clic* desde el navegador. Es por ello por lo que Zotero es el gestor con mayor compatibilidad con las más importantes fuentes de información, y por tanto con más capacidad de compilación de información que ningún otro gestor. Hace unos años el Grupo de Investigación E-lectra, hicimos una evaluación de herramientas de gestión de referencias de última generación y de 20 fuentes fundamentales que utilizamos Zotero era compatible con todas ellas. Incluso con fuentes como la base de datos ISBN español, que nunca antes posibilitó la exportación de datos en formatos compatibles con gestores.

<b>Fuente</b>	<b>RefWorks</b>	<b>EndNote</b>	<b>Zotero</b>
<i>Amazon</i>	No	No	Directa
<i>CSA</i>	Directa	Indirecta	Directa
<i>Csic</i>	Indirecta	Indirecta	Indirecta
<i>Dialnet</i>	No	No	Directa
<i>Ebsco</i>	Indirecta	Directa	Directa
<i>E-LIS</i>	Indirecta	Indirecta	Directa
<i>Elsevier - Science direct</i>	Directa	Indirecta	Directa
<i>Emerald</i>	Indirecta	Indirecta	Directa
<i>Flickr</i>	No	No	Directa
<i>Google Scholar</i>	Directa	Directa	Directa
<i>IEEE</i>	Directa	Directa	Directa
<i>Jstor</i>	Directa	Indirecta	Indirecta
<i>opacs</i>	Directa - Indirecta	Directa	Directa - (no todos)
<i>OVID</i>	Directa	Directa	Directa
<i>ProQuest</i>	Directa	Directa	Indirecta
<i>Springer (Brill)</i>	Indirecta	Indirecta	Directa
<i>Swets</i>	Indirecta	Indirecta	Indirecta
<i>Web of Knowledge</i>	Indirecta	Directa	Directa
<i>Wiley</i>	Indirecta	Indirecta	Directa
<i>YouTube</i>	No	No	Directa

Tabla 1

### *Compatibilidad de los gestores de referencias*

Una funcionalidad muy potente de Zotero es la posibilidad de añadir documentos en formato PDF de los que recupera automáticamente los metadatos a través de Google Scholar y otras fuentes de datos. Es decir que si un investigador tiene en su ordenador archivos PDF que ha descargado y no tiene identificados, simplemente arrastrándolos a la columna central del programa, este extrae los metadatos de los mismos automáticamente.

Zotero como cualquier otro gestor de referencias bibliográficas posibilita la inserción de citas bibliográficas en los documentos desde el procesador de textos Word, y también es compatible con Open Office. Para ello debemos instalar Zotero y descargar los *pluggins* que se integran en el procesador de textos.

Otra de las características de la herramienta es que es posible utilizar Zotero en múltiples computadoras manteniendo nuestra librería sincronizada. Los elementos de la librería son sincronizados a través del servidor de Zotero, mientras que la sincronización de archivos utiliza su propio servicio WebDAV para sincronizar archivos PDF, imágenes, audio y video. Para ello simplemente debemos registrarnos en la página de Zotero. En esta zona en la nube, los usuarios de Zotero pueden crear grupos de interés para colaborar entre sí. El compartir librerías con un grupo, facilita la colaboración, descubrimiento y administración en línea del material de investigación, a través del cliente de Zotero. Zotero.org puede ser el eje de todas las investigaciones de un grupo, departamento u organización.

Por lo tanto aquí hablamos de una herramienta libre, gratuita, intuitiva y potente que facilitará las tareas de documentación, organización, administración y gestión de referencias de cualquier investigador. Zotero es una herramienta que por su sencillez y potencialidad hará las delicias del investigador más exigente. Aunque antes de nada hacemos una contextualización de que son los gestores de referencias, que ti pos de gestores y herramientas disponemos en el mercado, y como abordar las diferentes tareas que podemos realizar con un gestor de referencias.

# 1. La descripción bibliográfica

La descripción bibliográfica es una representación de un documento a través de sus elementos identificadores: autor, título, lugar de publicación, fuente editorial, año de publicación, páginas y números de identificación normalizados como ISBN, DOI, PMID, etc.

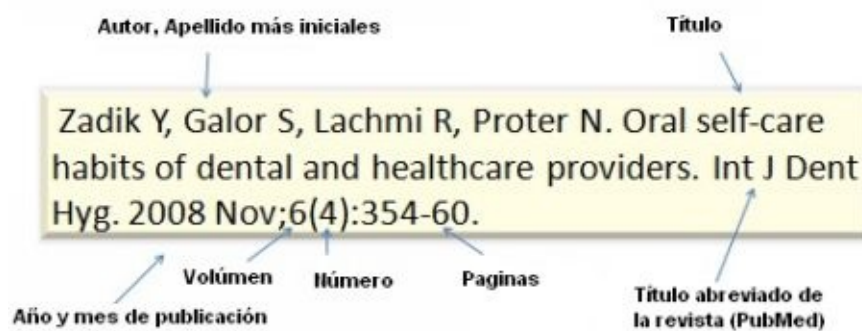


Fig. Cita bibliográfica en estilo Vancouver

La descripción se concreta, en cualquier trabajo de investigación o de campo, en la forma de referencias bibliográficas que pueden desempeñar los siguientes cometidos:

- a) Dar a conocer trabajos previamente publicados para que sirvan como apoyo a las informaciones, hipótesis y conclusiones presentadas. Esto implica identificar con la máxima precisión las fuentes originales de ideas, métodos y técnicas procedentes de estudios previos.
- b) Dar fiabilidad a la investigación documentando su origen y permitiendo por lo tanto su verificación.
- c) Posibilitar que el lector pueda ampliar los contenidos de la investigación consultando directamente las fuentes.
- d) Cumplir con el principio de reconocimiento de los méritos ajenos evitando de esta manera el plagio.

La cita es una mención abreviada de una contribución dentro del texto.

Toda cita dentro del texto, por ejemplo (Adam, 2010), se ha de corresponder con una referencia bibliográfica completa al final del mismo [[Cordón-García et al. 2012](#)].

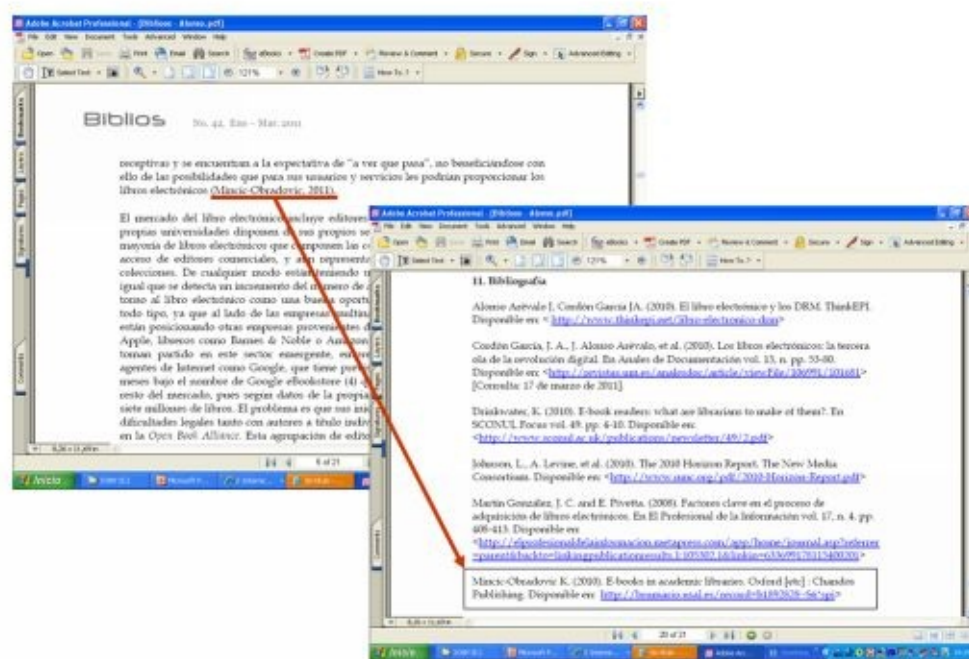


Fig. Cita en el texto y su correspondiente cita bibliográfica al final del documento

La elaboración de una referencia bibliográfica debe seguir un proceso normalizado. Así, uno de los principales sistemas de descripción bibliográfica es el desarrollado por la International Organization for Standardization (ISO) <http://www.iso.org/iso/home.html> a través de la norma ISO 690, trasladada al español por AENOR (Agencia Española de Normalización) mediante la norma [UNE 50-104](#).

La complejidad es aún mayor ya que además de cada uno de los estilos con sus propios sistemas de citación tanto en el propio texto como a final del documento, se une el hecho de que cada tipología documental tiene su propio

sistema de cita. Son diferentes los elementos de identificación de una cita para un libro que para una revista, una tesis o un recurso electrónico.

En el siguiente cuadro podemos ver como se realizan citas en el formato ISO/UNE para los diferentes tipos de documentos, y como debemos de hacerlo al insertar la cita en el texto mismo que estamos escribiendo, en la bibliografía final y en una nota a pie de página. La cita es la mención abreviada de una contribución dentro del texto. Toda cita dentro del texto, por ejemplo (Adam, 2010), se ha de corresponder con una referencia bibliográfica completa al final del mismo.

<b>Monografía</b>	
<b>Bibliografía:</b>	SAINZ, A., et al. <i>Serological Evidence of Exposure to Ehrlichia Species in Dogs in Spain</i> . <i>Annals of the New York Academy of Sciences</i> , 2000, vol. 916, pp. 633-642. ISSN 00778923 (ISSN). , Disponible en < <a href="http://www.scopus.com/inward/record.url?sid=2-s2.0-00345373598&amp;partnerID=40">http://www.scopus.com/inward/record.url?sid=2-s2.0-00345373598&amp;partnerID=40</a> >.
<b>Cita dentro del texto:</b>	(Sainz et al. 2000)
<b>Notas:</b>	SAINZ, A., et al. <i>Serological evidence of exposure to ehrlichia species in dogs in spain</i> . p. 635-642
<b>Artículo de Revista Académica (Journal)</b>	
<b>Bibliografía:</b>	PARADA, Antoni. <i>El Acceso Abierto (Open Access) y El Futuro De La Edición En El Ámbito Biomédico: Una Figura Con Múltiples Aristas</i> . <i>El Profesional De La Información</i> , 2005, vol. 14, no. 5, pp. 326-334. ISSN 1386-6710.
<b>Cita dentro del texto:</b>	(Parada 2005)
<b>Notas:</b>	PARADA, Antoni. <i>El acceso abierto (open access) y el futuro de la edición en el ámbito biomédico: Una figura con múltiples aristas</i> , p. 326-334
<b>Capítulo de Libro</b>	
<b>Bibliografía:</b>	PRABHA, Chandra; and RICE, Duane. In: <i>ASIS '88. Information Technology: planning for the next fifty years. Proceedings of the 5First Annual Meeting of the American Society for Information Science, Volume 25, Atlanta, Georgia, 23-27 October 1988</i> . BORGMAN, Christine L.; and PAI, Edward Y. H. eds., Medford: New Jersey, Learned Information, Inc., for American Society for Information Science, 1988. <i>Assumptions about Information Seeking Behaviour in Nonfiction Books: Their Importance to Full Text Systems</i> , pp. 147-151 LISA: Library and Information Science Abstracts.
<b>Cita dentro del texto:</b>	(Prabha et al. 1988)
<b>Notas:</b>	PRABHA, Chandra and RICE, Duane. <i>Assumptions about information seeking behaviour in nonfiction books: Their importance to full text systems</i> . p. 147-151
<b>Grabación de Sonido</b>	
<b>Bibliografía:</b>	BREL, Jacques. <i>Le Plat Pays ; Casse Pompon ; Les Biches</i> [. San Sebastin: Columbia, 1962.
<b>Cita dentro del texto:</b>	(Brel 1962)
<b>Notas:</b>	BREL, Jacques. <i>Le plat pays ; casse pompon ; les biches</i> [
<b>Película</b>	
<b>Bibliografía:</b>	LELOUCH, Claude. <i>L'Aventure c'Est l'Aventure</i> [. Francia: TFI video, 2000.
<b>Cita dentro del texto:</b>	(Lelouch 2000)
<b>Notas:</b>	LELOUCH, Claude. <i>L'aventure c'est l'aventure</i> [

Fig... Citación de los diferentes tipos de documentos con ISO 690

Otro aspecto a tener en cuenta es que a pesar de existir un sistema internacional de citación bibliográfica como es el determinado por la Asociación Internacional de Normalización (ISO), cada área de conocimiento e incluso a veces aquellas revistas más importantes tiene sus propios sistemas de citación para los trabajos de investigación que se presentan a sus publicaciones.

De esta manera en Medicina y Biomedicina los estilos de cita utilizados comúnmente son los estilos Vancouver, NLM y JAMA, en Ciencias Harvard, en Química ACS, en Ingeniería IEEE, en Humanidades Chicago, en Psicología APA (American Psychological Association) <http://www.apa.org/> usado en Psicología, MLA (Modern language Abstracts) <http://www.mla.org/> en los trabajos de Lingüística; o también en ámbitos geográficos concretos como ANSI que es la norma para citas de Estados Unidos. En 1978 un pequeño grupo de directores de revistas médicas generales, se reunieron informalmente en Vancouver (Columbia Británica) para establecer las pautas relativas al formato de los manuscritos enviados a sus revistas. El estilo Vancouver se basa en su mayor parte en un estilo estándar ANSI adaptado por la NLM para sus bases de datos.

Estilos más utilizados por disciplinas	
Area of Study	Writing Style Guides
Biosciences	CSE Style Manual C-S or N-Y
Science	Harvard
Chemistry	ACS
Engineering	IEEE
Humanities	Chicago 15th A or B
Humanities	Turabian
General	Annotated
General	Author-Date
Language and Linguistics	MLA
Medicine	JAMA
Medicine	NLM
Medicine	Vancouver or UNIFORM Requirements
Psychology	APA 6th
Sociology	ASA Style Guide
Physics/Chemistry	AIP Style Manual 4th Edition

**Fig. Estilos más utilizados por disciplina**

También existen una serie de locuciones procedentes generalmente del latín que se utilizan junto con las citas bibliográficas cuando por ejemplo tenemos que citar una obra ya citada. La casuística de todas estas locuciones la tenemos en la tabla siguiente, ya que serán de ayuda a la hora de redactar un documento científico.

- IBIDEM=IBID=IDEM=IB. (LO MISMO, EN EL MISMO

LUGAR, IGUAL PROCEDENCIA) Se usa al utilizar de inmediato la misma obra de un autor, cuando en la nota siguiente se emplea la misma fuente

- OP. CIT. (OPUS CITÁTUM : OBRA CITADA) Se emplea cuando se ha utilizado una obra de un autor determinado y la volvemos a citar
- APUD (EN PRESENCIA DE, JUNTO A, APOYADO EN) Se utiliza cuando se emplea una cita encontrada en una obra que se consulta, es decir para citar indirectamente.
- CFR. CONFERRE (COMPARAR, COTEJAR, PARANGONAR, ETC.) Se emplea cuando se desea ampliar información sobre un tema que se está analizando
- PÁSSIM (EN, POR DIVERSAS PARTES, INDISTINTAMENTE, AQUÍ Y ALLÁ) Se utiliza cuando utilizamos con frecuencia una obra y citamos constantemente pasajes de ella
- VID.= VIDE: VÉASE, VID. Se emplea con carácter interno para remitir a otras partes del trabajo que se está elaborando.

Para realizar esta tarea, en cierta manera tediosa, existen programas que facilitan tanto las tareas de recopilación automática de datos desde las diversas fuentes de información (Bases de datos bibliográficas, revistas, páginas web, catálogos... etc.) que además de ello se integran en el procesador de texto para ayudar a insertar las citas en los estilos normalizados (ISO, ANSI, Vancouver, Chicago, APA...) a medida que se van escribiendo los trabajos de investigación. Estas aplicaciones son los gestores de referencias bibliográficas. Además la utilización de estas herramientas va a mejorar la calidad y la eficiencia de la investigación.

Los gestores de referencias son herramientas de incuestionable valor en las tareas de investigación. Buena prueba de su importancia es que todas, o casi todas las fuentes de información científica reconocidas disponen de formatos de salida y exportación a estas herramientas. Los gestores de última generación han permitido disponer de estas aplicaciones en el navegador web, convertido en alguna manera en el entorno natural para la búsqueda y recuperación de información en las tareas de documentación de cualquier investigador. De hecho una investigación llevada a cabo por JISC considera que casi el 80% de los investigadores inicia su proceso de investigación en la web, y no en la biblioteca de su centro.

## **2. Los gestores de referencias bibliográficas**

Uno de los aspectos fundamentales que requiere toda actividad profesional y de investigación es documentarse, es decir, disponer de una manera organizada de la información necesaria para el desarrollo de nuestro trabajo. Ello requiere establecer cuál es el estado de la cuestión del tema, la revisión bibliográfica y su presentación normalizada. Estas acciones sin duda van a contribuir a dar credibilidad al trabajo, a dar a conocer las fuentes de información que hemos utilizado y a reconocer las aportaciones que otros colegas han tenido en el resultado final de la investigación. Sin embargo, esta tarea requiere una alta inversión de tiempo y esfuerzo que se va a ver facilitada considerablemente con el uso de unas aplicaciones informáticas conocidas como gestores de referencias.

Los gestores de referencias son unas de las herramientas más útiles y apreciadas por los investigadores para compilar y mantener su bibliografía personal; que además les facilitan la tarea de citación en los trabajos académicos según los formatos normalizados (ISO, APA, MLA, Chicago, Vancouver, etc.). Pero los gestores de referencias también son unas herramientas de incuestionable valor para el desarrollo de servicios de información en las bibliotecas y unidades de información

Los gestores de referencias son programas que permiten crear, mantener, organizar y dar forma a referencias bibliográficas de artículos de revista o libros desde las más diversas fuentes de información como bases de datos, revistas electrónicas, paginas web o los nuevos recursos del entorno 2.0. Además los gestores permiten obtener fácilmente los datos de los documentos referenciados a partir de una o de varias fuentes de información. Y añaden a esta función básica la versatilidad de generar cientos de formatos de salida utilizados para citar referencias bibliográficas en los trabajos de investigación de todas las disciplinas.



**1 Compila**



**2 Organiza**



**3 Cita**

Fundamentalmente se trata de sistemas de gestión de bases de datos, pero que añade a esta función básica la capacidad para compilar información de manera automática desde catálogos, bases de datos, páginas web, además de facilitar el trabajo de documentación que requiere todo investigador o profesional de la información para administrar su bibliografía personal, que puede utilizar para generar citas bibliográficas en sus documentos de investigación.

Author	Title	Reviews	Vol	n	Year
Adán Alvarez, Genia E.	Los centros universitarios en Asturias durante el ANADACOM	11	1-2		2000
Adcock, Nola ; Mambery, Roslyn	Bibliothèques parlementaires et technologiques. Documentation et bibliothèques	40	4		2001
Afida, Hilmi	Utilizing Information and Communication Tech-PLA portal	29	3		2001
Adri Satrio Bawand	Handicaps in Arabic-English intercultural Text The Translation Journal	12	1		2000
Adriana A.; Olorunsola, R.	Cataloguing and classification online the exp The Electronic Library	25	5		2007
Adriell Duch, Isel, Auen Dore, Montl Dal-illo et web; cediva de la base de dato El Profesional de la Información		11	4		2002
Adriell Duch, Isel, Cerealia Mestres, L	Carta de servicios de la Nueva Biblioteca Jornadas Españolas de Documen			11	2009
Adriell Jord ; Bellas, Carlos	La Internet como telegrafo. El World Wide Web Métodos de información	2	3		1995
Adriell Segura, José; Bolívar Tobá, C	La Internet como biblioteca. el mundo está web. Métodos de información				1995
Adrienne, Anthony	The information market in Nigeria Journal of information science	26	4		2000
Adrienne, Andrew	Bandición de Números con formentos de vi Sespoio Bancanetiano de Tien 5				1995
Adrienne, Andrew	Condiciones de productividad leiva de los vi Estudios de Linguística Española			16	2002
Adrielluj, Gbogboade ; Raza, Chi	Quality of smoking cessation information on the Journal of Documentation	58	6		2002
Adrielluj, Maura ; Bucconelli, Maria	Recognition of mistakes and deficits in comen Journal of Pragmatics	48	4		2005
Adrielluj, Solove	L'Espant dans la traduction The Translation Journal	18	3		2005
Adrielluj, Solove	Linguists and Culture Experts at a Crossroad The Translation Journal	12	2		2000
Adrielluj, Solove	A New Approach to Translation. The transpo The Translation Journal	11	2		2007
Adrielluj, Dato	Mitfalls to Mitos phrasemes among Youg-Belal. Revue internationale de la	54	2		2000
Adrielluj, Esterrella	Integrating Digital Libraries into Outreach Ser The Reference Librarian	58	1		2009
Adrielluj, Corneil Cle ; Almyocoye	Perspective conwren in a Nigerian reses The Electronic Library	22	4		2004
Adrielluj, Anjaque ; Fuente, Pablo de	Bibliotecas digitales con documentos conen Jornadas de Bibliotecas Digitales 2				2002
Adriell Al-Khatib	A Semantically Based and Pragmatically-Orie Translators Watch Quarterly	3	1		2007
Adriell Al-Khatib	A pedagogic model of translating expository l Edeal. Revue internationale de la	52	1		2005
Adriell Al-Khatib	The signaling potential of Arabic conjunction The	54	3		2009
Adriell Al-Khatib	Translation as a learning and teaching strategy. Revue internationale de la	58	1		2004
Adriell Felloobaren, Mathew Shetig	Analyzing bloggers' data on software design p Information Management 5, Comp	15	2		2007
Adriell H. A. Al-Khatib	Translanguaging Meta	62	3		2007
Adriella González Dozomo Valera E.	Impacto de las publicaciones periódicas en la Revista española de documentac	28	3		2005
Adriellberg, Agnes	Las bibliotecas como recurso para Accesos PLÁ Counsel and General Confer	70			2004

**ProCite5.0**

## 2. 1. Características básicas de un gestor de referencias

Como cualquier otro sistema de bases de datos las tareas que realiza un gestor de referencias son: entrada, organización y salida de datos.

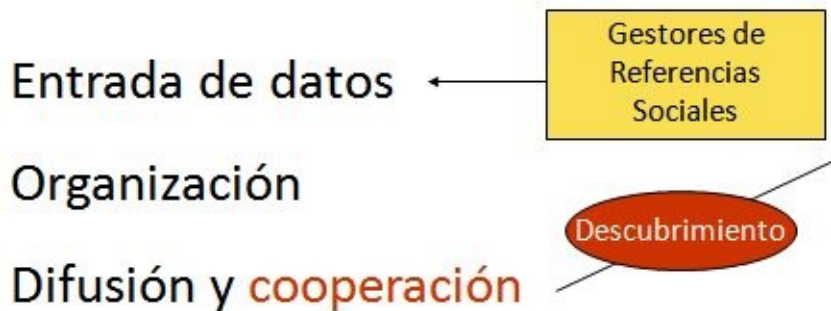


Fig. Características básicas de un gestor de referencias

### 2.1.1 Entrada de datos

Un gestor de referencias permite la incorporación de registros bibliográficos manualmente a través de plantillas de entrada de datos para cada tipo documental (libros, artículos, multimedia, mapas, planos, cartas...), manteniendo unos campos básicos comunes a todos los formatos de entrada. Sin embargo esta no es la principal forma de introducción de datos en un gestor de referencias, ya que precisamente la función más valorada es permitir compilar datos automáticamente desde la mayoría de las fuentes de información con apenas un *clic* de ratón en un proceso que se denomina importación.

Actualmente la mayoría de las revistas electrónicas, bases de datos, catálogos, repositorios y cada vez más fuentes multimedia disponen de formatos de salida para ser importados en gestores de referencias. El formato base de importación se denomina RIS[1], se trata de un formato documental que tiene una estructura tan simple que lo hace fácilmente compatible con todo tipo de fuentes, y permite a su vez el intercambio de datos entre los distintos sistemas de gestión de referencias.

Un archivo RIS es un archivo de texto plano (TXT) que puede contener múltiples referencias. Los archivos RIS pueden ser exportados desde los distintos programas de gestión de referencias, como EndNote, Zotero, Mendeley, CiteUlike y Reference Manager. Cada referencia se compone de un número variable de campos, y cada campo está precedido por una etiqueta de seis caracteres. Algunas etiquetas son específicas sólo para ciertos tipos de

referencia. Cada etiqueta debe estar en un formato específico, aunque existen algunas normas aplicables a todas las etiquetas. Por ejemplo la etiqueta AU corresponde al autor principal, si hay más autores esta etiqueta es repetible A2 para el autor secundario y A3 para el terciario, Ti para título, que es un campo no repetible. Todos los campos se estructuran con el nombre del campo seguido por un espacio en blanco, un guión y otro espacio en blanco. Después iría el dato concreto que sería el nombre del autor o el título, y finalmente un retorno de carro, con el que se pasaría a la etiqueta o campo siguiente.

AU - Autor

A2 - Autor Secundario

A3 - Autor Terciario

TI - Título

La estructura de RIS consiste en una especie de formato etiquetado para expresar las citas bibliográficas. De acuerdo con sus especificaciones, cada línea debe terminar con un retorno de carro en ASCII. Teniendo en cuenta que esta es la convención para Microsoft Windows, mientras que en otros sistemas operativos contemporáneos, particularmente Unix, el final de línea está marcada por un avance de línea solamente.

```
TY - JOUR
AU - Shannon, Claude E.
PY - 1948/07 / /
TI - Una Teoría Matemática de la Comunicación
JO - Campana System Technical Journal
SP - 379
EP - 423
VL - 27
ER - → → → - ≤ <code> </ code>
```

Fig. Formato RIS

RIS es un formato de etiqueta estándar desarrollado por Research Information Systems, Inc., el nombre del formato se refiere a la empresa que lo desarrolló, RIS permite el intercambio de datos entre los diferentes programas

de gestión de citas bibliográficas.

El origen del nombre RIS se obtuvo a través del correo electrónico de Henry Johnson, Representante Técnico de Thomson Reuters. La empresa Research Information Systems (RIS) era propiedad del Instituto para la Información Científica de Filadelfia (ISI). RIS fueron los creadores de Reference Manager, que también habían adquiridos anteriormente ProCite a la empresa Personal Bibliographic Software Inc., que a su vez se fusionaron con Niles Software, los creadores de EndNote. El resultado de la fusión fue la creación del ISI ResearchSoft, filial de Thomson Reuters, que produce Reference Manager, EndNote y ProCite.

Normalmente, los proveedores mantienen sitios web que permiten a un usuario buscar en una base de datos y obtener listas de referencias que pueden ver o guardar en diversos formatos. Entre ellos RIS, que es el formato utilizado por todos los gestores de referencias. Y la mayoría de las bibliotecas digitales y fuentes de información como IEEE Xplore, Scopus, el Portal de ACM, Scopemed, ScienceDirect, y SpringerLink, pueden exportar las citas en este formato. El formato de RIS es un formato usado por los proveedores de información que proporcionan información bibliográfica a sus clientes en la web. Ejemplos de tales proveedores incluyen organizaciones como Google Scholar®, Web of Knowledge®, Ovid®, Science Direct, y OCLC®.

```
TY - Tipo de referencia (debe ser la primera etiqueta)

A2 - Autor Secundario (cada autor en su propia línea precedida de la etiqueta)
A3 - Autor Terciario (cada autor en su propia línea precedida de la etiqueta)
A4 - Filial Autor (cada autor en su propia línea precedida de la etiqueta)
AB - Resumen
AD - Dirección Autor
AN - Número de Acceso
AU - Autor (cada autor en su propia línea precedida de la etiqueta)
C1 - Personalizado 1
C2 - Personalizado 2
C3 - Custom 3
C4 - Custom 4
C5 - Custom 5
C6 - Custom 6
C7 - Custom 7
C8 - Custom 8
CA - Leyenda
CN - Número
CY - Dirección
DA - Fecha
DB - Nombre de la base de datos
DO - DOI
DP - Proveedor de base de datos
EP - Fin Página
ET - Edición
IS - Número
J2 - Alternate Title (este campo es utilizado por el título abreviado del nombre de un libro o una revista)
KW - Palabras clave (palabras clave se debe ingresar cada uno en su propia línea precedida de la etiqueta)
Archivos adjuntos (esto es un enlace a un archivo local en el sistema de los usuarios no un enlace URL) - LI
L4 - Figura (esto también está destinado a ser un enlace a un archivo local en el sistema del usuario y no un enlace)
LA - Idiomas
LB - Label
```

Fig. Extracto de las principales etiquetas de RIS.

A pesar de todo siguen pesando bastante los intereses comerciales, y generalmente las herramientas que produce una empresa son más compatibles con sus propios recursos y menos con los de la competencia. Así, aunque existe el formato RIS, es más fácil intercambiar datos entre aplicaciones de la misma distribuidora que entre aplicaciones de diferentes distribuidores.

Los usuarios de estos sitios web también utilizan que software bibliográfico como EndNote, Zotero o Mendeley están acostumbrados a salvar estas listas como archivos de texto y luego importarlos de nuevo en su programa de software bibliográfico. Este proceso implica varios pasos: elegir el formato correcto, salvar las referencias al perfil personal, y la selección de una opción de importación adecuada, y la posterior importación al programa bibliográfico. Si bien los sistemas de importación se han mejorado cualitativamente en los últimos años a través de sistemas de exportación automática, o extracción automática de metadatos a partir del documento original. Desde el punto de vista del usuario, una vez que la búsqueda se ha completado y se obtienen un conjunto de referencias debemos simplemente marcar las que deseamos llevar a nuestra base de datos personal, una vez marcadas, simplemente se hace clic en el botón "Exportar" se abre el programa bibliográfico e importa directamente las referencias. Esto hace que parezca que la página web del proveedor de información y el programa bibliográfico se integran perfectamente.

Existen tres maneras básicas para importar datos desde las distintas fuentes al gestor de referencias:

1. Automática. Desde la propia fuente de información, simplemente con un clic sobre el icono de salida al gestor de referencias.
2. Directa. Desde el propio gestor. El gestor dispone de un formulario de consultas a fuentes externas tanto catálogos, como bases de datos, y desde éste podemos ejecutar la búsqueda e incorporar los datos directamente al gestor, sin ni siquiera acceder a la fuente original.
3. Indirecta. Se trata de generar un fichero de texto plano (txt o ris) desde la fuente de información en formato RIS, u otro formato (MLA, Medline, APA, Ovid,...) con los datos bibliográficos de los documentos que queremos importar. En un segundo momento, desde el gestor de referencias, incorporamos los datos eligiendo el filtro de importación

adecuado.

### **2.1.2 Organización**

En cuanto a la organización de la información con un gestor de referencias hay cuatro cuestiones que tenemos que tener en cuenta:

- Organización en carpetas y subcarpetas
- Control de autoridades
- Control de duplicados
- Carpetas compartidas

#### **2.1.2.1. Organización en carpetas y subcarpetas**

Un gestor de referencias permite la creación de carpetas virtuales para poder organizar nuestra información. Normalmente un investigador aborda diferentes temas o diferentes aspectos dentro de un tema, para poder tener la base de datos organizada el investigador utiliza apartados o subapartados donde tener las diferentes referencias.

Es importante saber que cualquiera de las herramientas de gestión bibliográfica permite buscar documentos por un término y una vez que nos ha proporcionado los resultados podemos señalar los que consideremos adecuados, crear una carpeta e importarlos a la carpeta correspondiente; o bien directamente cuando importamos hacerlo a una determinada carpeta. En la mayoría de los gestores cuando borramos los datos de una carpeta no desaparecen del gestor, ya que permanecen en la biblioteca general, es decir entre aquellas referencias que no están en ninguna carpeta. Si queremos borrarlas deberemos de ir a la biblioteca general del gestor.

### 2.1.2.2. Control de autoridades

Esta tarea es especialmente importante en un gestor de referencias porque al incorporar información de fuentes muy diversas necesitamos dar una adecuada integridad a esos datos, ya que nos encontramos con fuentes que exportan datos completos de casi todos los campos, y otras que lo hacen de manera menos precisa, y que debemos completar; también recursos con sistemas de indización diferente y diferentes idiomas. Por lo que será necesario establecer un buen control de autoridades, es decir que todas las materias, autores, y títulos asignados respondan a una única forma para que la recuperación de la información sea efectiva. Por ejemplo, si importamos información sobre Drogodependencias desde diferentes fuentes a nuestra base de datos, como todas aquellas no van a utilizar el mismo sistema de organización por materias, unas veces nos va a aparecer en la base de datos como drogadicción, otras como toxicomanía o drogodependencias; y si importamos los datos desde una fuente en inglés nos aparecerá como “drug adiction”; para que a la hora de recuperar la información se haga de una manera óptima deberemos establecer una sola forma de todas las posibles para ese término, de esta manera un gestor de referencias tiene capacidad para buscar un término en un campo determinado como puede ser el de materias y sustituirle por el que consideremos más adecuado. Estas funciones las realizan mejor los gestores más clásicos, que aunque más complejos en su uso, disponen de más funcionalidades, tales como buscar por un término y sustituirlo por otro de forma masiva, descartar duplicados al importar datos, añadir nuevos términos al principio o al final, etc.

Los gestores de nueva generación han sacrificado ciertas funcionalidades a favor de una mejor usabilidad para el usuario no cualificado, de manera que muchas de las posibilidades que tenían estos de poder personalizar plantillas de entrada y salida, así como establecer un control de autoridades más efectivo, tareas más propias quizás del profesional de la información que del usuario medio, se han perdido a favor de una mejor capacidad de uso. Sin embargo en los últimos años ha cobrado peso el etiquetado social que pone más atención en la asignación de materias por parte del usuario que en el formato normalizado de los términos que establece el documentalista profesional. Y algunas de estas herramientas de referencias de la web 2.0 como Mendeley piden que cada vez que el usuario importa una referencia la etiquete con sus propias materias, de manera que siempre el usuario es el que etiqueta su propia información. Y en

base a la frecuencia de cada etiqueta realizan sistemas que facilitan el descubrimiento de la información.

#### 2.1.2.3. Control de duplicados

Al igual que sucede con las palabras clave o autoridades, cuando se importan datos masivos de diferentes fuentes de información existe un riesgo de solapamiento importante. Es decir que diferentes bases de datos tienen una parte proporcional de registros coincidentes. Si importamos datos sobre un tema como puede ser “conducta informacional” de dos bases de datos distintas como Dialnet o CSIC que recogen literatura científica en español, es muy probable que un tanto por ciento alto de esos registros estén en una base de datos y en la otra. Por lo que es necesario discriminar aquellos registros que sean iguales. Algunos gestores como EndNote realizan esta tarea activando durante la importación el cuadro “descartar duplicados”; de manera que no importaran una referencia cuando detectan que en la base de datos existe otra similar. Además podemos establecer el grado de similaridad en función de distintos campos que compara con lo que esta importando. Es decir podemos decir que un artículo es similar cuando coinciden el título y el año, o el autor y el título, o los tres elementos.

Los nuevos sistemas como Mendeley permiten detectar si tenemos dos referencias similares, y la posibilidad de integrar ambas en una única referencia más completa con los elementos no repetidos de una y otra, lo que facilita disponer de datos más completos. Ya que si una no tiene resumen y otra no tiene páginas, una y otra se integran en una sola referencia con todos elementos. Previamente nos pregunta si deseamos unificar esos datos.

#### 2.1.2.4. Carpetas compartidas

Los nuevos avances en gestión de referencias no sólo facilitan el disponer de nuestra base de datos personal, si no que también un investigador pueda compartir referencias y artículos con sus colegas. Las diferentes herramientas de gestión de referencias tienen distintos niveles de información

compartida, unas son más sociales y otras están más orientadas a compartir información con los colegas de un mismo grupo o departamento.

La información compartida por lo general se realiza a través de la creación de carpetas compartidas que pueden crearse desde el propio gestor de referencias, y en las que se puede invitar a otros investigadores a unirse a las mismas de manera que la información que alberguemos en esas carpetas aparezca en el gestor personal de los investigadores que participan en el grupo a través de esa carpeta compartida. Dando la posibilidad de que los otros investigadores puedan añadir o no información a esa carpeta en función de lo que establezca el administrador o administradores. El método de añadir información es sencillo, simplemente deberemos arrastras y soltar en la carpeta aquellas referencias que deseamos compartir. Esta posibilidad hace de los gestores de referencias herramientas orientadas a la visibilidad, cooperación y descubrimiento de la información científica.

La información compartida puede hacerse a través de grupos privados o públicos, los grupos públicos son verdaderas redes sociales de investigadores que comparten referencias bibliográficas, llegando a crear bases de datos de cientos de millones de referencias a partir de las referencias compartidas entre los investigadores, como es el caso de Mendeley, gestor social con más de 3 millones de usuarios y más de 100 millones de referencias compartidas.

En este tipo de herramientas como Mendeley, la parte más importante del sistema no es el propio gestor de referencias si no la comunidad de investigadores que utilizan la herramienta para compartir investigaciones, recomendar artículos a otros y trabajar en colaboración. En términos prácticos, lo que esto significa es que el trabajo de encontrar y organizar una colección de artículos sobre un tema específico puede ser compartido por un grupo de personas a través de los grupos. Los grupos son una de las características más útiles, ya que aprovechan los recursos de “la multitud” para potenciar los intereses del investigador individual. Pero los beneficios van más allá de los grupos de descubrimiento de la literatura por medio del micro-voluntariado (crowdsourcing) – ya que el investigador también puede anotar y comentar sus documentos para compartirlos con sus colegas. Además gestores como Mendeley permite crear y participar en grupos públicos, seguir las bibliografías y participar en las discusiones en los grupos, así como descubrir nuevos colaboradores. Y construir una presencia en línea creando nuestro propio perfil académico, subiendo los trabajos de investigación y dando a conocer nuestra

investigación. Para ello Mendeley muestra el número de lecturas y descargas de nuestras publicaciones. Sitios de medición del impacto social de la investigación como [ImpacStory](#), [Almetric.comPlum Analytics](#) o [Article Level Metrics Plos](#) compilan la información de las veces que se ha compartido una referencia bibliográfica de una investigación en CiteUlike. Por lo que será importante para la visibilidad de un investigador tener las referencias de sus investigaciones en este tipo de canales.

Altmetrics complementa la actual gama de métricas, y para algunos investigadores pueden proporcionar información valiosa sobre las interacciones públicas de sus investigaciones. Algunas publicaciones científicas y bases en línea están experimentando con la incorporación de estos indicadores como contenido de valor añadido y para demostrar el compromiso académico con el contenido. Por lo que altmetrics pueden enriquecer más la reflexión tradicional sobre el impacto y el valor a través de multitud de fuentes de revisión por pares y métricas de fuentes de datos basadas en la web. Esto está creando debate y discusión y, en algunos campos, de forma acalorada.

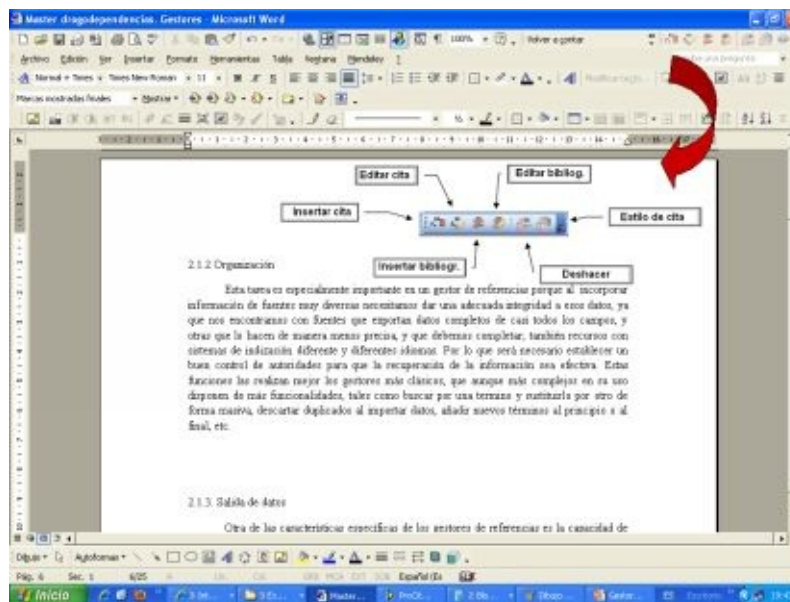
Si bien, los nuevos métodos cuantitativos de evaluación de investigación deben ser desarrollados y validados para extender y complementar los sistemas tradicionales de citas basados en el análisis bibliométrico, ya que estos sistemas obedecen aun tipo diferente de medición. Sin que de momento haya estudios concluyentes sobre si podrían ser de utilidad con fines de evaluación de la investigación.

Por lo tanto decir que los Gestores de referencias sociales automatizan una tarea repetitiva y tediosa como es la gestión bibliográfica, pero además ofrecen una alternativa a los motores de búsqueda y bases de datos tradicionales a favor de la mediación social, el impacto de la investigación, el refuerzo de la identidad digital del autor y el descubrimiento científico.

### **2.1.3. Salida de datos**

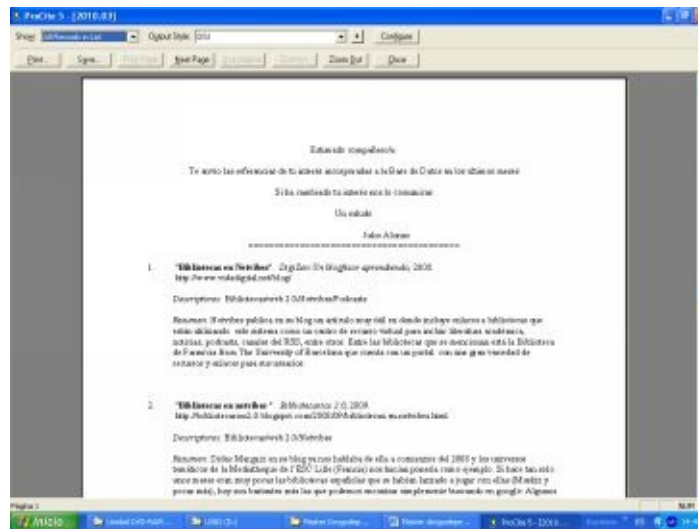
Otra de las características específicas de los gestores de referencias que les diferencia de cualquier otra base de datos es la capacidad de integrarse en los principales procesadores de textos (MS Word, OpenOffice) por medio de un

*pluging*[2] llamado *Write & cite*; es decir traducido literalmente sería “cita mientras escribes”; que nos facilita insertar una cita bibliográfica en un texto, esto lo hace pulsando sobre la barra de herramientas del gestor que aparece integrada en el propio programa de escritura, donde se abre una ventana emergente a partir de la cual podemos buscar una referencia por autor, título, materia, etc. e integrarla en el documento; posteriormente cuando hayamos terminado el documento le daremos forma con la opción *formatear documento* donde elegimos el estilo de cita entre cientos de posibilidades (Vancouver, ISO, Chicago, Apa... ) conformando automáticamente la bibliografía al final del documento.



**Barra de herramientas de Zotero para Word/OpenOffice**

Otra forma de salida de datos es imprimir bibliografías directamente desde el gestor con la opción *imprimir bibliografía*, para ello ejecutamos una búsqueda y le decimos que cree una bibliografía impresa, o bien que la envíe a un fichero en el formato que indiquemos (doc, rtf, pdf, html, txt) y en el estilo de salida que elijamos (ISO, Medline, MLA, etc.). En los gestores de referencias clásicos tenemos la opción de configurar nuestro propio formato con los elementos que deseemos incluir (referencia, resumen, palabras clave, URL del texto completo) e incluso hacer una cabecera personalizada con el nombre de la biblioteca, y/o con un mensaje personalizado.



### Mensaje personalizado creado con ProCite

Algunos gestores también se utiliza esta opción para generar formatos de salida en RIS, Bibtext, XML o cualquiera otro formato de exportación, generando un fichero en texto plano (TXT) con el que podemos integrar estas referencias en otro gestor. Esta cuestión es fundamental ya que si estamos utilizando un gestor y queremos empezar a utilizar otro que nos convence más podemos migrar los datos con gran facilidad, y recuperarlos perfectamente en la otra herramienta. Otros gestores disponen de una opción específica denominada exportación.

En el caso de servicios de información la posibilidad de generar bibliografías puede ser una herramienta de gran utilidad para los servicios de información, ya que permite generar bibliografías que nos sirven como sistemas de alerta, o para servir de apoyo a los servicios de referencia de la institución. Siendo de gran interés para bibliotecarios y documentalistas por la facilidad que ofrecen para compilar datos de diferentes fuentes de información y distintos formatos, organizar la colección, personalizar formatos de salida y proporcionar servicios de información, tales como:

- Información bibliográfica
- Referencia en línea
- Difusión Selectiva de Información (DSI)
- Monográficos

- Biblioteca Digital

También por ser una herramienta válida para:

- La evaluación de recursos
- Apoyo a las actividades de formación en información (alfabetización digital)
- Elaboración de estudios bibliométricos.

### **3. Herramientas de gestión de referencias**

Los programas de gestión de referencias, o de gestión bibliográfica son herramientas que utilizan los investigadores y autores en el ámbito científico-técnico para la generación automática de citas bibliográficas y listas de referencias de libros académicos, artículos y ensayos. El desarrollo de paquetes de gestión de referencia se ha visto impulsado por la rápida expansión de la literatura científica. Y se han incrementado aún más con las posibilidades que ofrece la información en línea a través de Internet.

Estos paquetes de software normalmente consisten en una base de datos en las que se pueden introducir las referencias bibliográficas completas, además de un sistema para la generación de listas selectivas de artículos en los diferentes formatos requeridos por las editoriales y revistas especializadas. Los paquetes de gestión de referencia modernos generalmente se integran con los procesadores de texto para poder generar una lista de referencias en el formato adecuado automáticamente en el momento que se está escribiendo un artículo, lo que reduce el riesgo de que una fuente citada no esté incluida en la lista de referencias. Pero sobre todo son valorados por su facilidad para importar los detalles de las publicaciones de las bases de datos bibliográficas y una cada vez más amplia gama de fuentes de información de todo tipo.

Además de la gestión de referencias, la mayoría del software de gestión de referencia también permite a los usuarios buscar referencias en línea desde el propio programa. Estas bibliotecas en línea en las que se puede buscar información e importarla directamente al gestor se basan generalmente en el protocolo Z39.50. Los usuarios sólo tienen que especificar la dirección IP, el nombre de base de datos y palabras clave para iniciar una búsqueda a través de Z39.50. Es más rápido y más eficiente que hacerlo desde un navegador en la web. Sin embargo, Z39.50 es ya una tecnología ciertamente obsoleta, y algunos sitios web de divulgación científica, como Google Scholar, IEEE Xplore y arXiv, no son compatibles con el protocolo Z39.50.

Hasta hace pocos años se disponía de unos pocos programas de gestión de referencias, los últimos años con la generalización de los formatos de salida en casi todos los productos bibliográficos y documentales han aparecidos múltiples programas de gestión bibliográfica de todo tipo: bajo licencia, software libre, como integrados en la web, o en versión local, local y web, etc. Lo que hace difícil elegir cual es el más adecuado para nuestras necesidades. Así que vamos a hacer un estudio de las tres grandes categorías con las peculiaridades más destacables en cada uno de ellos.

- Gestores de referencias clásicos (EndNote, ProCite, Reference Manager)
- Gestores en el entorno web (RefWorks, EndNoteweb, Zotero)
- Gestores de referencias sociales (Mendeley, CiteUlike)

Si bien es necesario apuntar que aunque hayamos establecido esta clasificación ya no existen gestores de referencia puramente de escritorio, y que todos ellos ya funcionan desde la web, y la mayoría disponen de una red social. Si bien algunas de estas funciones son más evidentes en unas herramientas que en otras. Por ejemplo EndNote es un gestor fundamentalmente de escritorio, pero dispone de versión web. Zotero es un gestor web, aunque ha desarrollado a partir de su versión 3.0 una opción de escritorio independiente del navegador Firefox denominada StnadAlone, y también proporciona la posibilidad de crear grupos para compartir referencias, aunque el carácter social de la herramienta es más limitada que la de otros de sus competidores como Connotea y CiteUlike.

Algunos de ellos se basan en software propietario, otros en *freeware* (uso gratuito, aunque no libre), y otros en software libre y *open source*. En el caso de software propietario debemos de comprar una licencia de uso a la empresa que lo comercializa. *Freeware*, quiere decir que aunque el producto tiene una licencia y un organismo propietario que lo mantiene el uso del producto es libre registrándose y aceptando las condiciones del mismo. Software libre y *open source* aunque no son lo mismo su carácter es similar quiere decir que se trata de productos creados por una comunidad de usuarios, y que exponen libremente el código (programación) para que los demás puedan realizar desarrollos del mismo. Si bien unos y otros son gratuitos para el usuario final.

- Software propietario (EndNote, Reference Manager, Procite, RefWorks)
- Freeware (Mendeley, CiteUlike, 2collab)
- Software libre (Zotero, Connotea, Bibsonomy, Bibus, Docear, JabRef, KBibTeX, Pybliographer Referencer Wikindx)

### 3.1. Los gestores clásicos

Forman parte de lo que podíamos denominar como gestores de referencias clásicos, las primeras aplicaciones que empezaron a utilizarse para las tareas de recopilación y cita de bibliografía en textos científicos. Todas ellas eran y son todavía hoy comercializadas por la multinacional Thompson <http://science.thomsonreuters.com/>, la misma empresa que desarrolla otros productos como *Web of Science*[3]. <http://www.accesowok.fecyt.es/login/>

En general puede decirse que son programas muy buenos en cuanto a funcionalidad, aunque para el investigador resultan ciertamente complejos por la cantidad de posibilidades que brindan, y por los mecanismos de importación de datos que a veces no son sencillos, si bien han mejorado en los últimos años con el desarrollo de mecanismos web. Estos gestores solamente estaban disponibles en lengua inglesa, lo que los hacía un poco más complejos. Eran pocas y muy especializadas las fuentes que tenían formatos de salida a estos gestores.

Los tres más conocidos son: ProCite, EndNote y Refworks

**ProCite.** <http://www.procite.com/>

Procite fue el primer gestor de referencias que tuvo una amplia aceptación sobre todo entre investigadores y bibliotecas americanas. Actualmente Thompson Reuters ni siquiera lo está actualizando, aunque por su amplia aceptación lo sigue comercializando en su versión 5.0. ProCite era y sigue siendo una buena herramienta. Todavía muchos bibliotecarios y documentalistas

lo continúan utilizando porque es muy versátil sobre todo por que permite la generación de formatos de salida personalizados, y es capaz de generar filtros de entrada para incorporar datos de cualquier fuente que disponga de un formato de información estructura por medio de un programa adicional para crear plantillas de importación que se llama BiblioLink. Aunque ProCite no dejó de comercializarse en la web de Thompson, no se volvió a actualizar desde la versión 5.0, es decir hace más de 10 años, ya que la empresa apostó por el gestor EndNote, que es el que comercializa y pone al día actualmente.

**EndNote** <http://www.endnote.com/>

Es otro producto de Thompson que se sigue actualizando en versión local. Actualmente esta en el mercado la versión X7 (17). La versión X7 para Windows fue lanzada el 20 de mayo de 2013; para Mac la fecha de lanzamiento fue julio de 2013; también dispone de una versión web, EndNote web gratuita, pero limitada en uso (10.000 referencias). EndNote Web, es una aplicación basada en la web de EndNote, que ofrece integración con el índice de citas ISI Web of Knowledge. De los tres productos que vendía Thompson, EndNote era considerado una versión media en cuanto a la complejidad de uso. Destaca por ser actualmente el mejor de los gestores para la elaboración de estudios bibliométricos sobre todo por su capacidad para generar índices de cualquiera de los campos, y exportar los datos directamente a una hoja de cálculo (*xls*). Quizás la mejor de las herramientas para el trabajo profesional de bibliotecarios y documentalistas por su capacidad para la personalización de formatos de salida y control de autoridades. En el sitio web de [EndNote](http://www.endnote.com/) podemos descargar una demo gratuita y completa para uso durante 30 días.

**Reference Manager** <http://www.refman.com/>

Reference Manager es un software comercial de gestión de referencias comercializado por Thomson Reuters. Fue el primer software comercial de su tipo, originalmente desarrollado por Ernest Beutler y su hijo, Earl Beutler, en el año 1982 a través de su empresa Research Information Systems.. Se trata de un programa con buenas prestaciones y muy potente, con capacidad para trabajo en

red. Por ejemplo permite poner a disposición directamente la base de datos en la Web, gracias a su servidor Web integrado. La principal deficiencia es quizás su manejo muy complejo. Es también un producto de Thompson, que vendía como una gama alta. Se sigue comercializando en la web de Thompson, y se ha actualizado a la versión Reference Manager 12.0.3. Reference Manager es más comúnmente utilizado por personas que quieren compartir una base de datos central de referencias y tienen necesidad de tener varios usuarios que añaden y editan registros al mismo tiempo. Puede especificar si los usuarios pueden hacer cambios a la base de datos. Otra particularidad es que Reference Manager permite el uso de sinónimos dentro de una base de datos. Por ejemplo, se puede especificar que "Animal" es un sinónimo de "Animales", de modo que en las búsquedas de las referencias que contienen "Animal", también se devuelven las referencias que contienen "Animales". Reference Manager Web Publisher permite la publicación de las bases de datos de referencias en un sitio web de intranet o internet. Esto permite que cualquier persona con un navegador web pueda buscar y descargar referencias en su propio software bibliográfico. Otros pueden incluso editar la información de referencia (por lo que es aconsejable proteger con contraseña el sitio).

### **3.2 Gestores de referencias web**

Con la generalización de las revistas y recursos electrónicos accesible a través de Internet, el navegador se ha convertido en la herramienta natural para compilar información, por ello es lógico que los gestores de referencias hayan incorporado el acceso a través de Internet. Algunos de ellos disponen de versiones locales y otros no, también es distinta la manera en la que se integran en el navegador[4]. Esto ha supuesto la llegada de nuevas herramientas que han diversificado la situación de monopolio que tenía Thompson.

Estos nuevos desarrollos informáticos han introducido nuevas posibilidades tales como:

- Desarrollo de formatos hipertextuales

- Desarrollo web
- Exportación directa desde los propios recursos de información
- Consulta desde el propio gestor
- Sindicación de contenidos.
- Incorporación de fuentes de información no convencionales (Youtube, Flickr, Amazon)
- Entorno compartido
- Incorporación de documentos a texto completo y extracción automática de metadatos.

**RefWorks** <http://www.refworks.com/>

Es un producto bajo licencia de ProQuest<sup>[5]</sup> que también comercializa otros productos bibliográficos como Ovid, MLA, CSA, etc. RefWorks fue creado en 2001 y se comercializó por Cambridge Scientific Abstracts desde 2002 hasta que fue adquirida por ProQuest en 2008. Se trata del primer gestor de referencias en la web, y el primero disponible en castellano. Refworks nos permite disponer de una licencia a prueba de 30 días, finalizado este periodo si queremos trabajar con esta herramienta tendremos que hacer una suscripción. Las bases de datos de referencias de los usuarios se almacenan en línea, lo que les permite acceder y actualizar desde cualquier ordenador con conexión a internet.

Las licencias institucionales permiten a las universidades suscribirse a RefWorks en nombre de todos sus estudiantes, profesores y personal. El software permite la vinculación de RefWorks de la cuenta de un usuario a las ediciones electrónicas de las revistas a las que se suscribe la biblioteca de la institución. Esta unión se consigue mediante la incorporación de un "resolver" OpenURL. El acceso es por medio de identificación a través de clave, desde donde entramos en un espacio web personal en el que tenemos nuestras referencias bibliográficas, por lo tanto tiene la ventaja de que no tenemos que instalar nada en nuestro ordenador, y podemos consultarlo desde cualquier lugar que tenga una conexión

a Internet. No tiene versión local, aunque podemos hacer una copia de seguridad o exportar los datos en RIS y trabajar en un gestor local.

Hay una buena cantidad de catálogos y recursos que permiten importar directamente a Refworks, En 2005, la base de datos bibliográfica Scopus formó una sociedad con RefWorks para permitir una mejor integración entre los dos productos, igualmente podemos hacer consultas desde la propia herramienta e incorporar esos datos al gestor. La característica más destacada de Refworks es la incorporación de un canal RSS[6] al gestor de referencias, con lo cual podemos suscribirnos a los canales RSS de títulos de revistas electrónicas, bases de datos, o búsquedas específicas, y cada cierto tiempo incorporar todos los nuevos registros directamente al gestor de referencias, lo que facilita las tareas documentales de compilación de información.

Refworks tiene también una herramienta denominada RefShare que desarrolló en 2012 y que permite compartir las referencias con los colegas del departamento o ponerlas a disposición de la comunidad como bibliografía recomendada del curso (Universidad). Esto se hace mediante la creación de un URL compartida para una versión de sólo lectura de la base de datos o una carpeta determinada, que puede ser enviado por correo electrónico o envió a un sitio web. Las carpetas RefShare también se pueden utilizar para crear canales RSS que se actualizan cuando se añaden nuevas citas de la base de datos.



Fig. Refwork Cos

RefWorks incluye RefGrab-It, una utilidad diseñada para capturar información bibliográfica de sitios web. A partir de 2009, se ha optimizado para trabajar con Amazon, Google Scholar, PubMed, Wikipedia, la BBC, New York Times y el Los Angeles Times. La utilidad funciona con Firefox e Internet Explorer.

En las últimas versiones también ha incorporado poder modificar y personalizar los formatos de entrada y salida. Se trata de una buena herramienta, que va mejorándose continuamente; el problema es que es un recurso bajo licencia, y si no disponemos de la misma en nuestra entidad, o a través de una suscripción personal no podemos trabajar con ella cuando lo hacemos con investigadores de otra institución que no disponen de la licencia. RefWorks-COS inició la interfaz de usuario actual con funciones 2.0 con RefWorks 2.0, en 2010

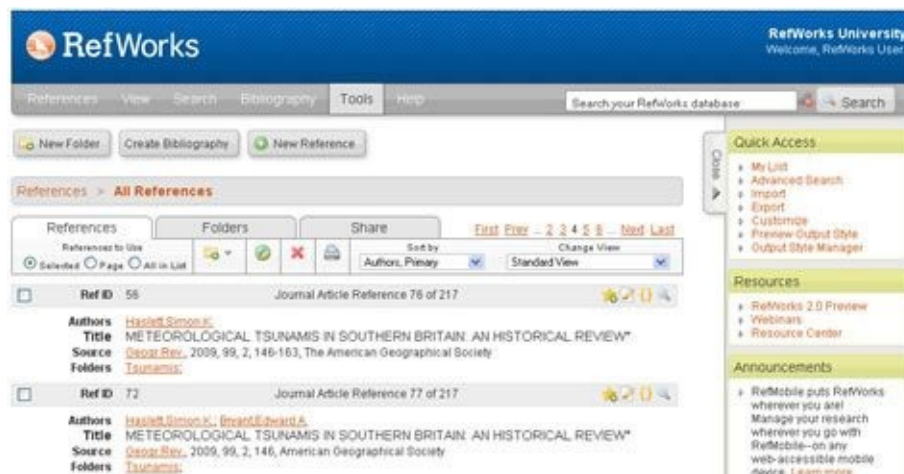


Fig. RefWorks

**EndNoteweb** <http://www.endnoteweb.com/>

Como hemos apuntado anteriormente EndNote Web, una aplicación basada en la web de EndNote, ofrece integración con el ISI Web of Knowledge.. Se trata de una versión web del gestor de referencias EndNote X7, su uso es

gratuito pero limitado, pues sólo permite introducir un límite máximo de referencias -10.000-.

Tiene todas las funcionalidades y compatibilidades que el resto de los gestores; aunque destaca por su clara organización interna, lo que le dota de ser fácilmente comprensible en sus funciones fundamentales: recopilar, organizar y exportar. Y tiene una ventaja importante que es disponer de una versión web junto con la versión local (esta de pago) que se sincronizan perfectamente, con lo cual cuenta con todas las ventajas de ambas. Al ser un producto de Thompson es perfectamente compatible con todos los productos de ISI Web of Knowledge.

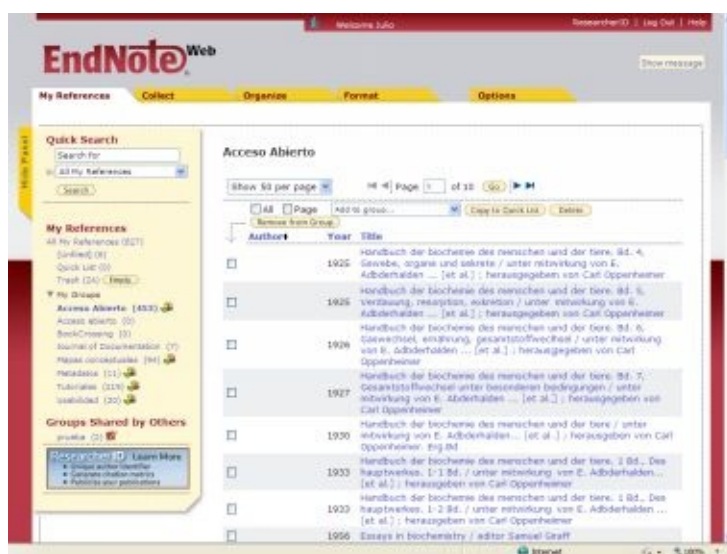


Fig. EndNote web

**Zotero** <http://www.zotero.org/>

Zotero es un gestor de referencias de software libre que se integra en la web, aunque lo hace de manera distinta que RefWorks o EndNote web. En un principio se trataba de un complemento o extensión del navegador Mozilla FireFox, que únicamente funcionaba con este navegador. A partir de la versión 3.0 dispone de una versión local, denominada Stand Alone y de extensiones que permiten compilar referencias desde los navegadores Chrome o Safari. No desde

Internet Explorer.

En 2008, Thomson Reuters demandó a la Commonwealth of Virginia y a la George Mason University, en base a la afirmación de que los desarrolladores de Zotero habían copiado su programa por medio de ingeniería inversa sobretodo en lo relacionado con los estilos de cita. George Mason University respondió que no iban a renovar su licencia de EndNote y que "cualquier cosa creada por los usuarios de Zotero pertenece a esos usuarios, y que debería ser lo más fácil posible para los usuarios de Zotero cambiar de software cuando lo desearan, sin fricción alguna". El caso fue desestimado el 4 de junio de 2009 debido a la falta de jurisdicción. A pesar de que la Corte Suprema de Virginia concedió una apelación a Thomson Reuters, en este caso el 18 de diciembre de 2009, el recurso fue retirado el 11 de enero de 2011.

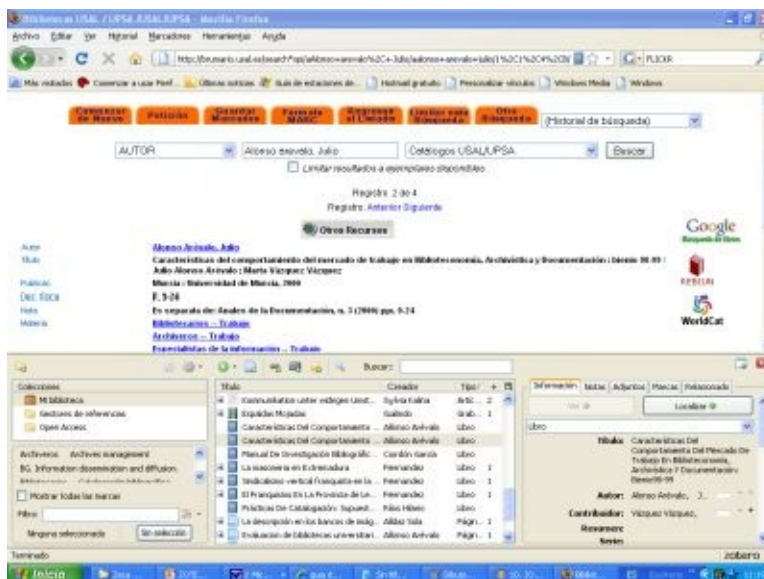
El desarrollo de Zotero ha sido financiado por la Fundación Andrew W. Mellon, la Fundación Alfred P. Sloan, y el Instituto de Museos y Bibliotecas, así como a través de donaciones de los usuarios. Zotero ha ganado premios de PC Magazine, la Universidad Northwestern, CiteFest 's, y la Asociación Americana de Ciencia Política.

Zotero tiene importantes prestaciones que van mejorándose rápidamente[7]. Este producto destaca por ser sencillo, útil, y tener muchas funcionalidades, y soluciones curiosas e imaginativas. Quizás es la herramienta más fácil de aprender por parte de personas que no tienen buenas destrezas tecnológicas. Ya que cuando Zotero detecta un producto bibliográfico (referencia de un libro, artículo de revista, película, fotografía, etc.) muestra un icono con esa imagen en la barra de herramientas del navegador, que haciendo un sencillo *clic* sobre ella la incorpora el registro a la base de datos. Si queremos incorporar varios registros juntos nos aparecerá una carpeta que al abrirla nos posibilitará marcar los registros de esa carpeta que queremos importar, o bien todos ellos.

Otra solución que plantea es la posibilidad de disponer de una copia de seguridad en la *nube*, de manera que si trabajamos en diferentes ordenadores nos sincroniza esta con la versión local y viceversa, y de este modo siempre podemos tener actualizada la base de datos estemos trabajando en un lugar o en otro.

También al ser una extensión de FireFox podemos acceder a la base de datos aunque no tengamos en ese momento conexión a Internet, ya que permite hacer una imagen de las páginas html, y guardar en el propio gestor los

documentos en PDF. Si disponemos de documentos en PDF previos a la creación de la base de datos, podemos recuperar los metadatos de éstos incorporándolos a la columna central de Zotero, y con el botón derecho ir a la opción *Recuperar metadatos*, así nos integrará el PDF con todos los datos del documento.



## Zotero

La gran ventaja de Zotero está en su rápido progreso, y en la amplia compatibilidad con las fuentes externas no sólo con las académicas, sino también con las comerciales y no convencionales (Youtube, Amazon, Flickr)

En Zotero también podemos compartir carpeta a través de una red social en la que podemos crear grupos sobre temas específicos para compartir registros[8].

### 3.3 Gestores de referencias sociales

Los gestores de referencias sociales unen a las funciones tradicionales de los gestores de referencias las capacidades de las redes sociales para descubrir y compartir información bibliográfica[9]. Las herramientas de la web social se

caracterizan fundamentalmente por la posibilidad de compartir información, se trataría de en un dialogo multidireccional, es decir la capacidad de interactuar con otras personas que tienen intereses cercanos a los nuestros, de esta manera los gestores de referencias sociales posibilitan compartir las referencias que nosotros recogemos en nuestra actividad de trabajo o investigación cotidiano, y poder compartirlos con los de otros usuarios afines a nuestros intereses, para de esta manera mantenernos al día de lo que se está leyendo en nuestro campo de trabajo, y posibilitar así la colaboración y cooperación con otros investigadores.

En un momento dado algunos investigadores pensaron utilizar los marcadores de favoritos de los navegadores web (MS Internet Explorer, Mozilla, etc.) para tener enlaces compartidos de sus referencias de investigación, y comenzaron a usar el primer marcador de referencias sociales Delicious[10] <http://delicious.com/> para estas tareas. Pero a pesar de todas sus cualidades, Delicious no tenía capacidad para importar los metadatos de aquellas citas que posteriormente les servirían para insertar en sus trabajos de investigación; así nace lo que se ha denominado como *gestores de referencias sociales*

El primero de ellos es Connotea[11] <http://www.connotea.org/>, cuyos creadores tuvieron la ocurrencia de utilizarlo como gestor de referencias dentro de un entorno compartido. Posteriormente surgen otras herramientas CiteULike[12] <http://www.citeulike.org/> en la Universidad de Manchester y actualmente bajo el patrocinio de la editorial Springer Verlag. Bibsonomy[13] <http://www.bibsonomy.org/> de la universidad alemana de Kassel. Incluso la multinacional de la edición Elsevier se ha incorporado a este movimiento con 2collab[14]

La funcionalidad básica de estas herramientas es simple: cuando un investigador ve un documento en la Web que le interesa puede hacer clic en el botón que se instala en el navegador y agregar a su colección personal en el gestor el vínculo a este documento. Simplemente deberá añadir unas etiquetas que caractericen el contenido del documento, éstas son términos del lenguaje natural significativas para ellos mismos y por lo general para otros investigadores que trabajan en esa área de conocimiento. De esta manera su colección permanece almacenada y organizada en un servidor accesible desde cualquier otro ordenador, dando la posibilidad a otros usuarios de compartir su colección con otros especialistas, navegar por otras bibliotecas y descubrir nuevos documentos de interés. Igualmente algunos de estos gestores de referencias sociales pueden hacer *Listas de seguimiento* de aquellos

investigadores con intereses más cercanos, suscribiéndolas a canales RSS. Los investigadores, de esta manera pueden seguir las nuevas incorporaciones de sus colegas y mantenerse, de forma sencilla, constantemente al día de lo que va publicándose en su campo de interés. Por otro lado el hecho de compartir “bibliotecas” con otros investigadores que trabajan en actividades tan relacionadas favorece la cooperación y la creación de redes profesionales científicas.

Si un rango de etiquetas lo agrupamos por categorías científicas tendremos los llamados *índices de popularidad*, que pueden ser de utilidad para marcar tendencias en determinados ámbitos científicos. Es el caso del servicio *CiteGeist* donde nos aparecen los artículos más populares subidos a Citeulike ordenados por el número de veces que son compartidos con el resto de investigadores. Parece razonable, que si estamos trabajando sobre un tema y esa referencia ha sido compartida por centenares de investigadores especialistas en ese campo, ese documento será de obligado conocimiento. En el caso de que no se trate de una medida de calidad desde luego si lo es de popularidad.

Incluso se puede decir que estos índices de popularidad al basarse en patrones de comportamiento de utilización del servicio tienen un valor más objetivo que el de votación -tipo Facebook- que está más sujeto a favoritismos, intereses y manipulaciones; con la ventaja añadida de que la mayoría de estos servicios como Connotea son aplicaciones de código abierto independientes cuyo objetivo final es simplemente llegar al público[15].

Los Gestores de referencias sociales automatizan una tarea repetitiva y tediosa como es la gestión bibliográfica y ofrecen una alternativa a los motores de búsqueda y bases de datos tradicionales a favor de la mediación social y el descubrimiento científico[16].

**Mendeley** <http://www.mendeley.com/>

Mendeley fundado en noviembre de 2007 por tres estudiantes de doctorado de Alemania y actualmente tiene su sede en Londres. La primera versión pública en beta fue lanzada en agosto de 2008. El equipo está integrado por investigadores, graduados, y desarrolladores de una variedad de instituciones

académicas. Los inversores de la compañía incluyen el ex presidente ejecutivo de Last.fm, los antiguos ingenieros fundadores de Skype, y el ex Jefe de Estrategia Digital en Warner Music Group , así como académicos de Cambridge y la Universidad Johns Hopkins.

Cuando sus creadores estaban pensando que nombre poner a su herramienta que en principio llamaron “Literacula”, por el hecho tomar los metadatos directamente de los archivos PDF, pero consideraban que este nombre tan descriptivo era excesivamente tonto, y que nadie se tomaría en serio un nombre como ese. Lo que necesitaban era un nombre distinguido, digno, que se hiciera eco de la larga historia de la ciencia, que tuviera en cuenta a científicos famosos a través de la historia y el trabajo que hicieron, dos nombres en particular, vinieron a la mente. El primero en el que pensaron fue [Mendeleiev](#), conocido por ser el que comenzó una sistematización y organización de las formas elementales de la materia, que con el tiempo supuso la base de la tabla periódica de los elementos, el cual a través de su estructura permite crear patrones para buscar el conocimiento, y esta era la imagen justo el tipo de imágenes que querían evocar. El otro nombre elegido fue similar fonéticamente [Gregor Mendel](#), quien, a pesar de ser un monje solitario lejos de la investigación oficial y el apoyo financiero de universidades, fue capaz a través de un estudio cuidadoso y diligente de la planta del guisante sentar las bases para descubrir las reglas de la herencia, la fundación de la genética y una de las ciencias más importantes hoy en día. Este es el origen del nombre Mendeley.

Mendeley ha ganado varios premios: Plugg.eu como la mejor "Start-up of the Year 2009", TechCrunch Europa como la "Mejor Innovación Social que beneficia a la sociedad 2009", y The Guardian lo alineó en el número 6 de las empresas "Top 100 tech media companies"

Tras su gran éxito con una base de datos de referencias científicas en línea de más de 2 millones de usuarios y 100 millones de referencias compartidas, el software de gestión de referencias ha sido adquirido en 2013 por la multinacional Elsevier. La venta dio lugar a un debate sobre como las redes científicas y en los medios de comunicación sienten interés en el acceso abierto, y el malestar que algunos usuarios de Mendeley sentían por la adquisición del programa por el gigante editorial Elsevier, conocido por la implementación de las mayores prácticas restrictivas de publicación científica. Elsevier es la antítesis del modelo de intercambio abierto de Mendeley. Según el periodista David Dobbs, en The New Yorker, las razones de Elsevier para la comprar

Mendeley eran dobles: tener datos de sus usuarios, y "destruir" un icono de la ciencia abierta que ponía en peligro su modelo de negocio.

Es un gestor de referencias libre de uso (freeware) y multiplataforma (Mac, Windows, Linux) que dispone tanto de versión local como de versión web con la posibilidad de sincronizar ambas automáticamente, y que según sus creadores Jan Reichelt, Victor Henning y Paul Foeckler hicieron inspirándose en la web Last.fm, -una red social de radio vía Internet para la recomendación de música con perfiles personales y estadísticas de uso[17].

Destaca la compatibilidad del gestor con los diferentes navegadores y plataformas. También su capacidad para conjugar muy bien lo que es un gestor de referencias clásico con los gestores de referencias sociales; y un elemento que lo hace único, la disponibilidad de una herramienta estadística avanzada donde podemos tener datos de los autores, materias etiquetas más compartidos en nuestra área, y de las referencias de nuestras propias publicaciones . Lo que facilita la visibilidad y la creación de una identidad digital del investigador.

Mendeley ofrece al usuario 2 GB de espacio libre de almacenamiento y 100 megas de almacenamiento web, que se puede actualizar a un costo mediante una cuenta premium.



*Versión local y web*

Entre las características mas destacables de Mendeley están las siguientes:

- Extrae automáticamente los metadatos y las referencias de los artículos que importa

- Captura favoritos desde el explorador con el botón “*Insert to Mendeley*”
- Búsqueda de texto completo a través de la biblioteca de archivos PDF, con un visor de documentos PDF que permite subrayar el documento y poner notas como si tuviéramos un *post it* virtual[18]
- Insertar citas y bibliografías en documentos tanto de *Word* como *OpenOffice*
- Elabora estadísticas detalladas de todas las cosas interesantes: ¿Con qué frecuencia se descargan sus documentos? ¿Con qué frecuencia se leen? ¿Cuáles son los documentos más leídos sobre un tema específico?
- Crear una red de investigación que permite llevar un registro de las publicaciones de nuestros colegas, sus participaciones de conferencias,..., y que ayuda a descubrir las personas con intereses de investigación similares a los nuestros.

Mendeley muestra cuántos lectores y las veces que se han compartidos nuestras referencias, y se incluye en casi todos los sistemas de medición alométrica como [Altmetric.com](http://Altmetric.com), [ImpactStory](http://ImpactStory), o Plos Allmetrics; lo que configura a este gestor de referencias como la herramienta ideal para el investigador, no obstante se le ha denominado como el “*Facebook de los científicos*”. Pero también Mendeley contribuye con sus metadatos a la visibilidad científica, ya que sus referencias son indexadas por Google Scholar, proporcionando toda la sinergia del propio buscador Google a la investigación y visibilidad de los autores.

La compañía se refiere a sí misma como una “Wikipedia para información académica”, donde los usuarios de la comunidad global de 1,9 millones de investigadores ha creado una base de datos compartida de más de 100 millones de documentos. Mendeley dice que esto cubre alrededor de un 97,2% a un 99,5% de los artículos de investigación publicados en los últimos años. Cifra que lo convierte en un recurso de información de gran alcance e importancia. Y lo más importante es que la información que alimenta este ecosistema ha sido creada por la propia comunidad científica. Bases de datos comerciales como Thomson Reuters y Elseviers contienen 49 millones y 47

millones de documentos respectivamente, pero el acceso a sus bases de datos sólo está disponible para aquellas universidades que disponen de una suscripción a las mismas a cambio de un importante montante económico.

La empresa considera que el crowdsourcing -microvoluntariado- de datos agrega una tinte social a la labor académica y a la cooperación científica. Cada documento incluye información en tiempo real sobre el estado de la investigación, su ubicación, y las palabras clave generadas por sus lectores. Mendeley también añade información acerca de los documentos de investigación relacionados y grupos públicos de Mendeley en los que se discute sobre la misma. Además a plataforma de Mendeley intenta a su vez satisfacer la necesidad de métricas rápidas y granulares del impacto científico de una investigación: [ReaderMeter](#) e [ImpactStory](#) que muestran al investigador en tiempo real el impacto de sus trabajos en la comunidad académica.

**Connotea** < <http://www.connotea.org/> >

Era un servicio de gestión de referencia de código abierto en línea para científicos e investigadores creado en diciembre de 2004 por el *Nature Publishing Group*. Se trata de una nueva generación de herramientas de etiquetado social, similar a Citeulike y del.icio.us, donde los usuarios pueden guardar y compartir sus referencias.

Connotea reconoce páginas web científicas, y recopila automáticamente los metadatos del artículo o página que se está visitando. Permite recuperar esta información a través del identificador de objetos digitales (DOI) utilizando CrossRef. Al guardar un artículo en Connotea, los usuarios etiquetan el artículo con las palabras clave que consideran adecuadas al contenido y que luego pueden utilizar para recuperarlo. Cada vez son más sitios los que son compatibles con Connotea, Otra forma de añadir información es hacerlo instalando en marcadores favoritos el botón *Add to Connotea*, de forma que cuando estamos en una pagina pulsamos sobre éste, y añade la información del registro por medio de una ventana emergente donde etiquetamos el contenido[19].



### ***Añadir referencias con el botón Add to Connote***

También nos permite añadir referencias a través de las carpetas de otros usuarios de Connotea que comparten su información, Para ello navegamos o buscamos en todas las bibliotecas, cuando encontramos un artículo que nos interesa escogemos la opción *copy*. Con la opción de añadir favorito, nos permite incorporar información simplemente incluyendo la página URL del documento.

En todos los casos cuando nos pide etiquetar nos da la opción de agregar una descripción, y decir si esta referencia que incorporamos la vamos a importar a nuestra biblioteca, a nuestro grupo o grupos de trabajo, o si queremos mantenerla en privado sólo visualizable por nosotros.

El sistema añade dos opciones que van a favorecer por un lado, que tengamos conocimiento de otros usuarios y etiquetas que son semánticamente cercanas a las nuestras y que van a aparecen en nuestra biblioteca personal; de esta manera podemos navegar a través de estos enlaces hipervinculados y visualizar los contenidos de otros. Si la información de que disponen es de nuestro interés podremos incorporarla a nuestra biblioteca. Otra forma de obtener información y conocer aquellos enlaces que han sido más veces incorporados por todos los usuarios es ir a *Popular Links* o a *Recent Activity*, de esta manera sabremos cuáles son las últimas referencias que han recogido otros investigadores[20]. Ante el éxito de otros programas de gestión de referencias como Mendeley, Connotea lamentablemente ha desaparecido en el año 2013,

que dejó de estar operativo.

**CiteUlike** <http://www.citeulike.org/>

Basado en el principio de marcadores sociales, el sitio trabaja para promover y desarrollar el intercambio de referencias científicas entre los investigadores. De la misma manera que es posible catalogar las páginas web (con Furl y delicious) o fotografías (con Flickr ), los científicos pueden compartir información de la cita usando CiteUlike. Richard Cameron desarrolló CiteUlike en noviembre de 2004 y en 2006 Oversity Ltd. fue establecida para desarrollar y apoyar CiteUlike.

Los creadores de [CiteUlike](#) consideraron que el medio natural de la investigación científica era el entorno web, y que buena parte de los investigadores utilizaban el navegador para documentarse y, por lo tanto, éste debía ser el medio natural para almacenar y gestionar las citas bibliográficas. El paso siguiente era generar un entorno compartido, es decir conocer lo que otros colegas están leyendo, y a su vez poder mostrar y recomendar a mis colegas lo que estoy leyendo. De esta manera se reduce el número de mensajes de correo del tipo “¿Has leído este artículo?”. Pero además permite conocer a otros investigadores con intereses comunes, con los que incluso se puede llegar a colaborar en trabajos de investigación.

CiteUlike es un servicio gratuito que actualmente almacena más de tres millones de citas de artículos científicos, incorporando a diario más de 5000 nuevas. Fue creado hace unos tres años por Richard Cameron en la Universidad de Manchester. CiteUlike es un sistema abierto a cualquier persona que desea conservar, gestionar y compartir referencias de documentos científicos y técnicos en Internet, que se conservan como propias pero que están visibles para todos, mediante un perfil público y uno privado MyCiteUlike.

Es muy similar a Connotea, ya que con un solo *clic* el programa añade la referencia a la biblioteca personal, extrae los detalles de la cita, y lo único que tenemos que hacer es poner las etiquetas relativas al contenido de ese documento. De esa manera podemos ver lo que otros investigadores están leyendo y así conocer otros documentos que le han interesado a él, y que probablemente nos interesan a nosotros, con lo cual puedo hacer lo que llama

una lista de seguimiento *watchlis*, es decir poder visualizar desde nuestro perfil lo que otros investigadores que trabajan en lo mismo que nosotros están incorporando a su biblioteca personal, y de esta manera descubrir esta información e incorporarla nosotros también, para sin ningún esfuerzo estar constantemente al día.

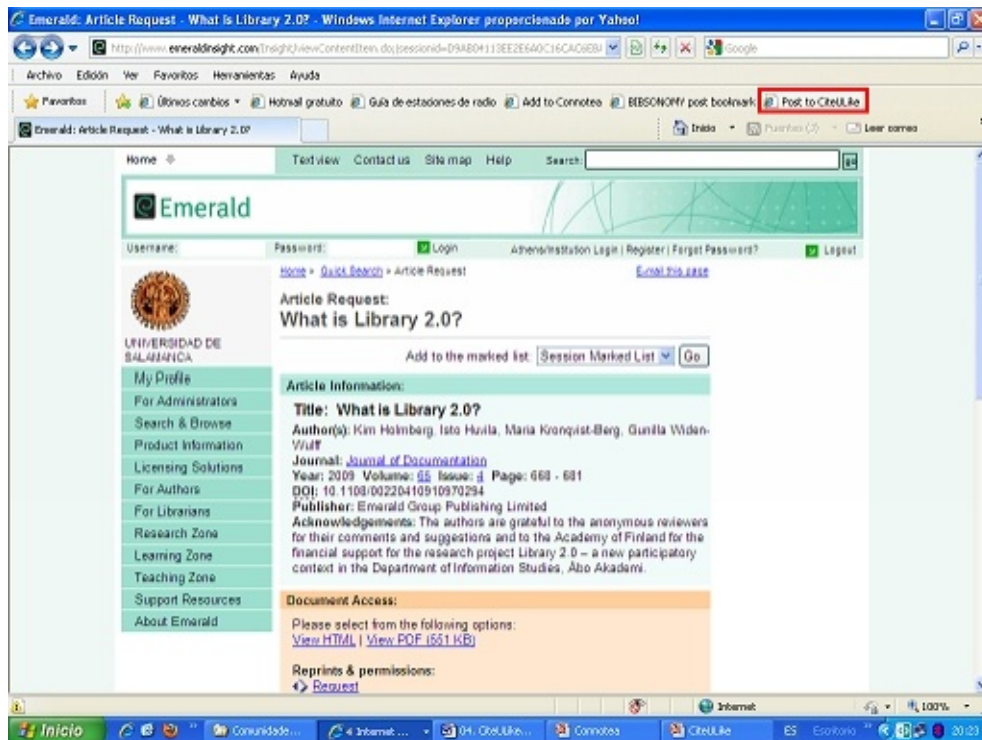
Otra opción muy interesante es *CiteGeist* nos permite seguir las referencias más populares de los últimos días; es decir cuantos autores han leído o recogido el artículo en su gestor personal, lo que nos sirve como sistema de alerta, ya que si un artículo lo tienen recopilado muchos investigadores es un documento que probablemente debemos conocer.

Para operar con CiteULike[21] lo primero que debemos hacer es registrarnos, existiendo tres posibilidades de añadir información

- Desde CiteULike (Botón *Post to CiteULike* y *Post URL*)
- Desde fuentes externas (Archiv, Amazón.. )
- Importando datos en formato RIS

### *Desde CiteULike*

Las referencias se capturan mediante un marcador de favoritos, que se instala fácilmente en el navegador y extrae los datos bibliográficos que aparecen en una página web. Al incorporarlas, el usuario las clasifica en áreas temáticas y les asigna un término de indización o etiqueta (*tag*). Para instalarlo vamos a [Post to CiteULike](#), y con el botón derecho del ratón lo añadimos a favoritos en nuestro navegador. Cuando tenemos un artículo que nos interesa añadir, vamos a los vínculos de la barra de herramientas de nuestro navegador y picamos en *Post to CiteULike*



*Añadir información de un documento a CiteULike con el botón **Post to CiteULike***

Otra forma de añadir información desde CiteULike es hacerlo desde la opción Search, que nos buscará en las carpetas de otros investigadores que hayan reseñado ese artículo, o artículos sobre ese tema; de este modo podemos conocer otros investigadores que trabajan en un área de interés común. Para añadirlo entramos en el artículo y pulsamos sobre **Copy** para copiarlo en nuestro perfil privado *MyCiteULike*; como hace habitualmente CiteULike nos pedirá que le asignemos etiquetas, y que consideremos si lo queremos dejar en consulta pública o privada, o enviarlo al Blog de nuestro Grupo para que otros colegas tengan noticia de su existencia. De la misma manera nos permite incluir un artículo externo si conocemos su ISBN, URL o DOI desde el perfil personal eligiendo la opción [Post URL](#)

*Desde fuentes externas (Archiv, Amazon.. )*

Las referencias también se pueden capturar e integrar desde fuentes aceptadas, que incluye una lista de importantes editores y distribuidores de contenidos abiertos y comerciales



## Fuentes compatibles con CiteULike

### *Exportar desde Blogs o Noticias*

Servicios como [addtoany](#) permiten redifundir información por cualquier usuario que consulte una fuente, y así enviarlo a los gestores de referencias sociales como CiteULike, Connotea, etc.

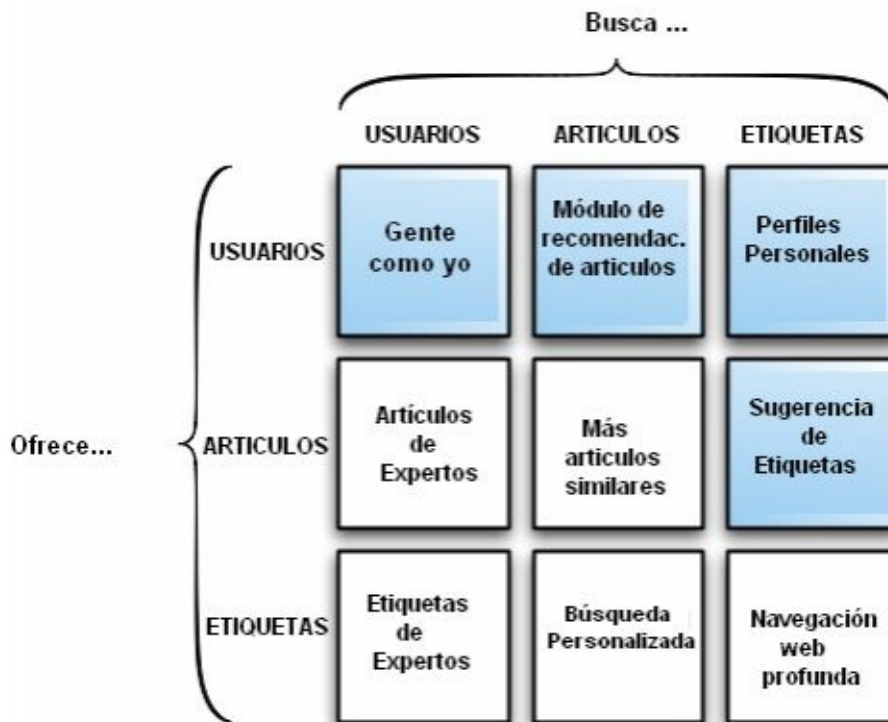
Las listas de seguimiento permiten conocer a otros usuarios con intereses comunes a los nuestros, y estar constantemente informado de los nuevos documentos que están leyendo, lo que nos ayudará a estar permanentemente al día. El procedimiento es muy simple, cuando navegamos por los artículos de un autor que dispone de etiquetas que nos interesan aparece un botón naranja *Watch*, que cuando lo pulsamos cambia a la opción de dejar de seguir *Unwacht*; a partir de este momento ya hemos hecho una *watchlist* que aparecerá en nuestro perfil en un cuadro, que podemos ampliar, donde van incluyéndose por orden cronológico las nuevas referencias de otros investigadores a los que seguimos. Igualmente podemos suscribirnos desde esa *watchlist* a un canal RSS, o exportar esos datos en diferentes formatos RIS, BibText, PDF, RTF, text o Delicious

CiteULike permite crear grupos de investigación en torno a un tema o un departamento con la finalidad de compartir las referencias entre sus miembros. Igualmente se puede hacer un blog del grupo.

Desde el punto de vista del profesional de la documentación CiteULike proporciona una buena herramienta de apoyo para el desarrollo de servicios de información con reutilización de contenidos.

Antes hemos hablado de las posibilidades de exportar e importar datos con gran facilidad, y cuyos contenidos pueden sernos de utilidad para tenerlos en

nuestro gestor de referencias personal, para efectuar las tareas de citación con los sistemas *Cite & Write* de los gestores de referencias, o para generar bibliografías. Si disponemos de un universo *Netvibes* existen dos APIs disponibles de CiteULike para *Netvibes*, una de búsqueda y otra para incluir canales RSS.



Otras posibilidades muy interesantes que proporciona CiteULike es hacer un comentario, o incluir una revisión al artículo.

Sitios de medición del impacto social de la investigación como [ImpacStory](#), [Almetric.comPlum Analytics](#) o [Article Level Metrics Plos](#) compilan la información de las veces que se ha compartido una referencia bibliográfica de una investigación en CiteULike. Por lo que será importante para la visibilidad de un investigador tener las referencias de sus investigaciones en este canal.

#### **4. Los gestores de referencias en el trabajo del bibliotecario y documentalista**

Desde el punto de vista profesional, los gestores de referencias son de gran interés para bibliotecarios y documentalistas por la facilidad que ofrecen para compilar datos de diferentes fuentes de información y distintos formatos, organizar la colección, personalizar formatos de salida y proporcionar servicios de información, tales como:

- Información bibliográfica
- Referencia en línea
- Difusión Selectiva de Información (DSI)
- Monográficos
- Biblioteca Digital

También por ser una herramienta válida para:

- La evaluación de recursos
- Apoyo a las actividades de formación en información (alfabetización digital)
- Elaboración de estudios bibliométricos

Quienes trabajamos en bibliotecas universitarias y centros de documentación especializados somos conscientes de la necesidad cada vez mayor de disponer de buenos canales de información especializada, más aún en la época de las redes de información que han traído consigo la amenaza de la sobreinformación o infoxicación, es ahora más que nunca cuando necesitamos tener a nuestra disposición fuentes de información seguras y fiables.

La diversidad de fuentes de información que maneja cualquier unidad de información, con distintos sistemas de consulta, diferentes formatos, idiomas, sistemas de indización, metadatos, etc., ha hecho que algunas bibliotecas

incorporen metabuscadores que permitan gestionar “teóricamente” toda la información disponible en catálogos, bases de datos, revistas electrónicas. Algunos de estos metabuscadores, como MetaLib (ExLibris), WebBridge (INNOPAC/Millennium), Article Linker (Serials Solutions), son una buena ayuda, pero su precio es alto y en muchos casos su rendimiento no es el esperado.

Tomando como ejemplo la Universidad de Salamanca y según los datos proporcionados en las estadísticas de REBIUN para el año 2008, esta tiene suscritas 13.000 revistas electrónicas de 14 paquetes distintos y 95 bases de datos. Esto supone que cualquier investigador que necesite documentarse sobre un tema determinado, deberá emplear buena parte de su tiempo en conocer en qué paquetes se encuentra la información que busca y los diferentes sistemas de recuperación de información.

La información que obtenemos, con relativa facilidad, de diferentes recursos de un área especializada (información referencial de las revistas en papel de nuestra biblioteca, información de revistas bajo licencia, recursos web, recursos en acceso abierto, recursos comerciales, etc.) va a ser un recurso fundamental en torno al cual vamos a articular diversos servicios que van a garantizar una percepción positiva de la biblioteca por parte de nuestros usuarios, y que nos van a posibilitar aumentar su base social, ya que con el mismo esfuerzo que usamos para satisfacer las necesidades de nuestros usuarios inmediatos podemos proporcionar servicios de valor añadido que atraigan a usuarios no directamente presenciales a través de servicios innovadores como puede ser el de referencia en línea, servicios de alerta y creación de una biblioteca digital.

#### 4.1. Servicios de referencia

Disponer de una buena base de datos que integre los diversos recursos de información, sea cual sea el origen, formato o propiedad, va a ser el punto de partida para crear un servicio de referencia eficaz y eficiente que garantice que cualquier persona que solicite información sobre cualquier tema de nuestra área de conocimiento, pueda disponer de ella en apenas unos minutos. No importa si

el usuario lo hace de manera presencial o de manera remota a través de servicios de chat en línea o correo electrónico. Lo fundamental es que vamos a proporcionarle, además de la información puramente referencial, un resumen o abstract del contenido del documento, y, lo que es más importante, un enlace directo al recurso, de manera que con un simple click pueda acceder al documento a texto completo.

#### 4.2. Servicios de alerta

La información recopilada de todo tipo de fuentes no solo va a ser útil para ofrecer información a través de un servicio de referencia, sino que también nos va a permitir, de manera muy sencilla, adelantarnos a las necesidades de nuestros usuarios e incluso generar nuevas necesidades de información. Esto lo podemos hacer creando un servicio de alerta que canalizaremos por correo electrónico<sup>4</sup>: vaciado de artículos de revista, monográficos, noticias, empleo... El servicio de correo electrónico, frente a otros servicios pioneros de la primera era Internet que ya han desaparecido -como Gopher, Ftp - sigue siendo de gran eficacia frente a la información estática de la web. Podemos afirmar, sin temor a equivocarnos, que ya casi nadie consulta de manera sistemática la página web de su biblioteca. El esfuerzo y dedicación que requiere la elaboración y mantenimiento de una página web no se ve rentabilizado por el uso. Sin embargo, recibir la información de manera personalizada en nuestro buzón de correo garantiza que la información nos llegue de manera cómoda y eficaz. De esta manera podemos saber qué nuevos artículos se han incorporado a la biblioteca, y si alguno es de interés, con un simple click en la línea azul del hipervínculo, lo podremos tener en PDF al instante. Este tipo de servicio contribuye claramente a rentabilizar la inversión económica que cualquier entidad realiza en recursos electrónicos, ya que las cifras que se proporcionan sobre consulta y rentabilidad de los recursos son realmente alarmantes. Las entidades disponen de mucha información que pagan a un alto precio y que apenas se utiliza.

##### 4.2.2. Vaciado de artículos de revista

Supone un servicio de alerta en sentido horizontal, es decir, un envío de

las referencias de artículos de las revistas incorporadas a la biblioteca durante la última semana; como consejo, es importante ser selectivos, es decir, seleccionar muy bien qué revistas son las que verdaderamente suscitan más interés entre nuestros investigadores, ya que tendremos que proporcionar una cantidad de información que sea asumible, de otra manera la persona que reciba un correo con 500 artículos probablemente termine por no mirarlo y, consecuentemente, borrarse del servicio.

#### 4.2.3. Monográficos

Cuando recogemos referencias desde las herramientas de gestión bibliográfica, vamos incorporando información a los distintos índices que genera el sistema, entre ellos el de descriptores o keywords, que aparecerán en la base de datos con el número de ocurrencias, disponible en la opción Browser. A partir de aquí es fácil elaborar envíos de información referencial en torno a un tema determinado. Normalmente seleccionaremos aquellos asuntos que suscitan más interés y resultan más atractivos en un momento dado (redes sociales, Web 2.0...).

#### 4.2.4. Servicio DSI

Se trata de un servicio personalizado, a medida del propio cliente, que se ajusta a un perfil determinado y que se suele proporcionar a los usuarios con necesidades de información muy especializadas. El gestor de referencias facilita la tarea, ya que efectuando una sola búsqueda –que se podrá ir ajustando y perfilando en función de nuevas necesidades- y almacenándola en el gestor, podremos sistemáticamente lanzarla cada cierto tiempo (2 o 3 meses). De esta manera, todas las noticias bibliográficas nuevas, incorporadas a la base de datos, van a ser compiladas y enviadas a cada perfil de usuario. Esta funcionalidad que solamente tenían ProCite y EndNote, ya ha sido incorporada a RefWorks y Zotero.

#### 4.2.4. Formación, Empleo, Noticias

La información que podemos recoger a través de gestores no sólo se limitará a información bibliográfica; un servicio de información va a ser más competente siempre que recoja cualquier tema de interés para sus usuarios. Actualmente desde el gestor de referencias RefWorks -y en breve también se ha anunciado para la versión 2.0 de Zotero- es posible incorporar mediante canales RSS información sobre búsquedas concretas: ya sean noticias, empleo o formación. De forma que nosotros podemos hacer una búsqueda en Noticias de Google sobre un tema concreto, por ejemplo Agricultura, y suscribirnos al canal RSS de esas noticias para incorporarlo a las fuentes RSS de RefWorks. De esta manera podemos disponer de esas noticias en nuestro gestor y enviarlas a nuestros usuarios con la periodicidad que estimemos adecuada. Lo mismo haríamos con las ofertas de empleo, casi todo el mundo conoce el más grande portal de empleo de nuestro país, InfoJobs. A través de este recurso podemos efectuar una búsqueda de empleo sobre un área concreta al que podemos suscribirnos mediante un canal RSS que incorporamos al gestor para crear un servicio de alerta de empleo en un ámbito profesional determinado.

Lo mismo podríamos hacer con aquellos portales que anuncian cursos, congresos y actividades de formación, siempre que dispongan de un canal RSS para poder suscribirse.

Toda esta información quedaría almacenada en la base de datos con lo cual podríamos hacer estudios relativos al comportamiento del empleo en nuestro ámbito, cuál es el perfil más solicitado por quienes contratan, o cuantas actividades de formación se están ofertando y en qué ámbitos.

#### 4.2.5. Biblioteca Digital

Crear una Biblioteca Digital o portal de información electrónica a partir de la información almacenada en un gestor de referencias no es una tarea complicada, ya que disponemos de la información, de las referencias, los hiperenlaces al texto completo, y la posibilidad de generar páginas HTML desde el propio gestor de referencias

#### 4.2.6. Gestión y Análisis de colecciones

Otra de las tareas que podemos desarrollar con un gestor de referencias es la de evaluar colecciones; tarea imprescindible para conocer qué parte de nuestro sistema de información necesita ser reforzado, cuáles son las materias menos representadas, en qué aspectos tenemos que trabajar, y de esta manera gestionar el sistema de adquisiciones con más eficacia y eficiencia.

#### 4.2.7. Estudios Bibliométricos.

Es frecuente la utilización de gestores de referencias para la realización de estudios bibliométricos. Su manejo resulta, por ejemplo, esencial para conocer la producción científica de un país, una región, una provincia; para disponer de una manera unificada, de los datos procedentes de distintas fuentes, en algún caso etiquetarlos; es útil para hacer análisis comparativos, para ver los niveles de solapamiento de las bases de datos, cruzar datos para obtener series temporales, conocer disciplinas emergentes, autores o entidades más prolíficas, etcétera.

#### 4.2.9. Actividades de Alfabetización digital

En el contexto actual de aprendizaje a lo largo de la vida, la capacitación profesional y lo que se ha denominado alfabetización digital, la biblioteca ya no puede ser solamente partícipe en el manejo de información sino que debe constituirse como una parte activa, como un mecanismo de intermediación entre la información y el usuario, siendo uno de sus objetivos prioritarios conseguir que este sea más autónomo en el uso de la información. Los gestores de referencias ofrecen al bibliotecario una herramienta fundamental y necesaria en la formación en información. Nosotros no podemos enseñar

Microbiología a un experto, pero sí podremos ofrecer nuestra ayuda en el

manejo y explotación de recursos y fuentes de información y, por supuesto, facilitar al especialista las tareas de inserción y formateo de bibliografía en sus trabajos de investigación con la utilización de gestores de referencias. Nuestra experiencia profesional en la organización de sesiones de formación y manejo de esta herramienta para investigadores y docentes ha tenido una excelente aceptación en la valoración de aquello que la biblioteca y sus profesionales pueden aportar a la mejora de nuestras universidades.

La experiencia profesional de casi dos décadas pone de manifiesto que los gestores de referencias han sido y son una herramienta imprescindible para la creación de servicios de información de valor añadido. En nuestro caso han sido indispensables para la creación de servicios que hemos ido desarrollado a través de proyectos diversos en el campo de la documentación como han sido las bases de datos Dathateke y DoiS, ya desaparecidas, pero que fueron pioneras en nuestro país y tuvieron un importante impacto, o en la actualidad, Digitalia8; naturalmente no podemos olvidar la lista de distribución InfoDOC que este año cumplió 15 años, y que cuenta ya con más de 8.000 suscriptores.

Por lo tanto, nuestra valoración de estas herramientas no puede ser más positiva, nuestros servicios nacieron con los primeros desarrollos de las mismas (ProCite, EndNote) y en la actualidad, gracias a los gestores de nueva generación, vamos creciendo y consolidando en visibilidad y competencias hacia los nuevos horizontes de la biblioteca 2.0.

## 4. Valoración de un gestor de referencias

### Valoración General

GESTOR	PUNTOS FUERTES	ASPECTOS MEJORABLES
		- Uso relativamente complejo - Búsqueda compleja y poco eficiente
		- Limitaciones número de registros - Limitaciones número a compartir (100) - Limitaciones a 25 favoritos - Compatibilidad por instalaciones comerciales - Posibilidad de crear formatos propios de entrada y salida
		- No dispone de versión local - Compatibilidad por instalaciones comerciales - Complejidad importante a entrada
		- Control de actualizaciones - Recursos más no compatibles con Zotero - Solo compatible con Firefox - Posibilidad de crear formatos propios de entrada y salida - Mejorar el sistema de búsqueda

◁ / □ ▷

### *Gestores de referencias web valoración general*

A veces se hace difícil elegir qué gestor de referencias vamos a utilizar en nuestra organización, cada uno tiene aspectos mejorables, y otros más deficientes. La elección la haremos en función de nuestras necesidades específicas, para ver cual de ellos se adapta mejor a las mismas teniendo en cuenta algunas cuestiones:

- Compatibilidad con las bases de datos comerciales más importantes
- Capacidad para organizar y procesar las referencias bibliográficas obtenidas
- Capacidad para generar bibliografías y citas bibliográficas en los formatos más utilizados (ISO, APA, Vancouver )
- Posibilidad de integración con los procesadores de texto más conocidos
- Versatilidad
- Capacidad de integrar documentos a texto completo y recursos

compartidos

## Evaluación

### Interacción con los recursos electrónicos

Fuente	REFWORKS	ENDNOTE	ZOTERO
Amazon	No	No	Directa
CSA	Directa	Indirecta	Directa
CSIC	Indirecta	Indirecta	Indirecta
Dialnet	No	No	Directa
Ebsco	Indirecta	Directa	Directa
E-LIS	Indirecta	Indirecta	Directa
Elsevier - Science Direct	Directa	Indirecta	Directa
Emerald	Indirecta	Indirecta	Directa
Flickr	No	No	Directa
Google Scholar	Directa	Directa	Directa
IEEE	Directa	Directa	Directa
JSTOR	Directa	Indirecta	Indirecta
OPAC	Directa -Indirecta	Directa	Directa - (No todos)
OVID	Directa	Directa	Directa
ProQuest	Directa	Directa	Indirecta
Springer (Brill)	Indirecta	Indirecta	Directa
Sweet	Indirecta	Indirecta	Indirecta
Web of Knowledge	Indirecta	Directa	Directa
Wiley	Indirecta	Indirecta	Directa
Youtube	No	No	Directa



### Compatibilidad con los recursos electrónicos

## **5. Conclusión**

Nadie pone en duda que los gestores de referencias son herramientas de incuestionable valor en las tareas de investigación. Buena prueba de ello es que todas, o casi todas las fuentes de información científica disponen de formatos de salida directa o indirecta (RIS) a gestores personales de referencias. La nueva generación de gestores ha permitido disponer de estas aplicaciones en el navegador web, y si el navegador web es la aplicación natural para la investigación científica, es porque se ha convertido en la herramienta natural con la que recopilar los registros bibliográficos. El entorno web se está configurando, cada vez con más fuerza, como un elemento recurrente para descubrir y compartir información.

## 6. Aplicación práctica con Zotero



En este apartado vamos a desarrollar una aplicación práctica de trabajo con el gestor de referencias de software libre Zotero para conocer sus características y funcionalidades básicas y así poder disponer de nuestra biblioteca personal para organizar nuestra documentación e insertar citas y bibliografía fácilmente en los documentos de trabajo e investigación.

En muchos sitios web, tales como los catálogos de bibliotecas, PubMed , Google Scholar , Google Books, Amazon.com , Wikipedia y sitios web de editoriales, Zotero muestra un icono en la barra de direcciones cuando un libro, artículo u otro recurso se está visualizando en la web. Al hacer clic en este icono, la información de la referencia completa se puede guardar en la biblioteca de Zotero. Zotero también puede guardar una copia de la página web o, en el caso de artículos académicos, una copia del texto completo en PDF siempre que lo posibilite el editor del sitio, si está en abierto o se dispone de una suscripción al paquete de revistas que estamos consultando. Los usuarios pueden añadir notas, etiquetas, archivos adjuntos, y completar sus propia metadatos como puede ser la signatura de un libro en su biblioteca. O seleccionar los datos de la biblioteca de referencia local, posteriormente se pueden exportar estos datos como bibliografías formateadas. Además, todas las entradas que incluyen información bibliográfica y notas de texto enriquecido de los artículos seleccionados creados por el usuario se pueden resumir en un informe HTML. Zotero permite a los usuarios crear estilo de cita personalizados, si bien esta funcionalidad no es sencilla.

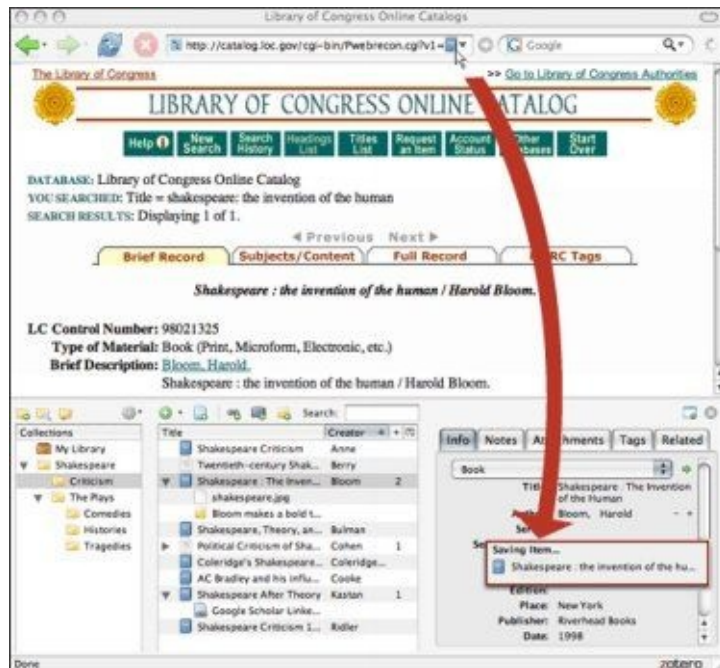


Fig. Compilar referencias con Zotero

Zotero fue creado en octubre de 2006 por Dan Cohen, Josh Greenberg, y Dan Stillman del Center for History and New Media de la George Mason University. Cuentan que, buscando en un diccionario inglés-albanés el término aprendizaje, encontraron zotëroj, que hace referencia a una de las acepciones del término: “dominar o adquirir una habilidad en el aprendizaje” y ese fue el nombre que eligieron, “Zotero” que significa aprender fácilmente, y así es como esta joven herramienta, haciendo honor a su nombre, empieza a dominar el mercado de los gestores de referencias por su facilidad de uso, funcionalidad y capacidad; siendo, en el momento actual, una de las aplicaciones más atractivas para el usuario con un nivel de conocimientos informáticos básico o medio.

Las funciones básicas de Zotero son:

- Importa datos directamente desde Las páginas web visualizadas en el momento
- Exporta datos a diversos formatos (RIS, TeX)

- Genera citas bibliográficas con estilos APA, MLA y Chicago
- Sincroniza la biblioteca en línea con cuantos ordenadores queramos y permite acceder a la base de datos desde cualquier ordenador



Fig. Funcionalidades básicas de Zotero

La primera versión de Zotero, 1.0, se puso a disposición del público en octubre de 2006 como una extensión "add-on" para el navegador web Firefox. Zotero en apenas 10 años de funcionamiento (octubre de 2006), está disponible en más de 30 lenguas, incluidas algunas de las más minoritarias que se hablan en nuestro país, cuando hace apenas unos años no disponíamos de ninguna herramienta de este tipo en castellano. No se trata de un gestor clásico con versión local, ni tampoco es exactamente un gestor web; se trata de una herramienta que recoge las ventajas de uno y de otro. Ya que permite disponer de la bibliografía aún sin tener conexión a Internet, que es el gran problema de los gestores web; e incluso va más allá, pues tiene capacidad para hacer una imagen que guarda en nuestro ordenador a modo de caché, para que cuando no tengamos acceso a la red podamos disponer del documento, o de sus datos, o incluso añadir el documento en PDF asociado a la referencia.

Si comparamos Zotero con los gestores clásicos que instalamos en nuestro ordenador, destaca porque no necesitamos llevarnos una copia de la base de datos allá donde estemos trabajando. Zotero soluciona muy bien este problema, gracias a su capacidad de sincronizar un *mirror* (web espejo) en red con la versión local con la que estamos operando; de manera que si trabajamos con Zotero en la oficina y efectuamos cambios, esos cambios se van a

materializar de manera automática en la versión que tengamos en el ordenador de casa.

Un aspecto a destacar de Zotero frente a otros gestores es la amplia variedad de fuentes compatibles que va ampliándose gracias a la colaboración de los propios usuarios. La herramienta permite sugerir que se incluyan sitios Web para que sean compatibles con Zotero, simplemente enviando un e-mail a la dirección [translators@zotero.org](mailto:translators@zotero.org); también es el primer gestor que ha considerado otro tipo de fuentes no convencionales, que cada vez tienen un mayor peso en los trabajos de investigación, como son las relacionadas con algunos de los productos de la Web 2.0: vídeos de Youtube, fotografías de Flickr, presentaciones de SlideShare o fuentes comerciales como Amazon.

Podemos aprender más sobre Zotero[22] en la página de documentación y en los *screencast tutorials*. Si aún nos quedan algunos interrogantes o dudas podemos echar un vistazo a la página dedicada a ofrecer las preguntas y respuestas más frecuentes, y en última instancia, podemos buscar en los foros de Zotero. Quien desee estar al tanto de las noticias que genera Zotero, puede suscribirse al blog de Zotero. Si de alguna manera quieres contribuir a la mejora de Zotero puedes hacerlo en <http://www.zotero.org/getinvolved/>

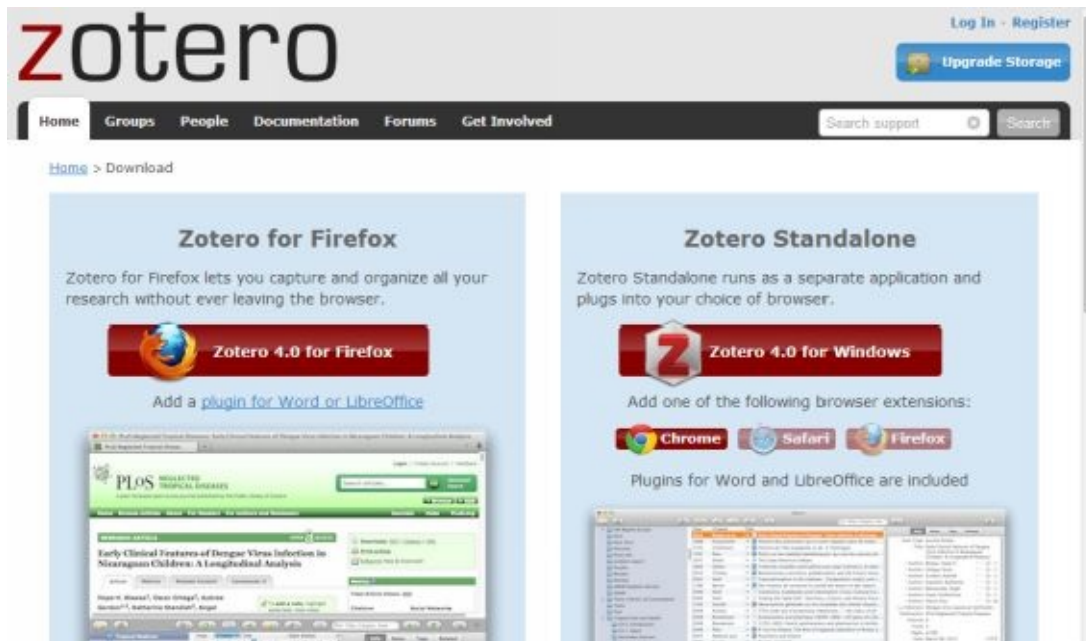
Es difícil creer que desde su modesto lanzamiento en el otoño de 2006, Zotero haya sido descargado más de cuatro millones de veces y que se utilice en todo el mundo en más de treinta idiomas, y que miles de foros, entradas de blogs, libros, artículos de prensa se han ocupado del tema lo que demuestra que los investigadores utilizan esta plataforma de investigación abierta que en muchos aspectos supera a cualquiera de las alternativas comerciales actuales.

### **Cómo instalar Zotero**

La primera forma de usar Zotero era como una extensión del navegador de Software libre Mozilla FireFox que se puede descargar gratuitamente, en la dirección <http://www.mozilla-europe.org/es/firefox/>, lo que limitaba mucho su uso, ya que estaba asociado a un navegador determinado.

Por ello se lanzó Zotero *StandAlone* una versión escritorio e independiente del navegador, que fue lanzado por primera vez en enero de 2011,

que permite que Zotero se ejecute como un programa independiente fuera de Firefox. Usando XULRunner, *Zotero StandAlone* está disponible para Windows, GNU / Linux y Mac OS X. Los conectores están disponibles para integrar Zotero *StandAlone* en los navegadores Safari y Chrome.



Zotero está disponible como extensión de FireFox y como versión de escritorio

La última versión Zotero 4.0, fue lanzada en abril de 2013, incluye nuevas características como elaboración automática de abreviaturas de revistas, etiquetas de colores, y sincronización de archivos bajo demanda.

A continuación podemos ya instalar Zotero <http://www.zotero.org/>, es muy sencillo entramos a la página principal del gestor y hacemos un *clic* sobre:



Pulsar sobre la imagen para descargar la versión de escritorio

Zotero está disponible para multiplataforma, tanto para Windows como para Mac o Linux



## 1.1 Client

- [Firefox Extension](#)
- [Windows](#)
- [Mac OS X](#)
- [Linux i686](#)
- [Linux x86\\_64](#)
- [Version History](#)

También tenemos que descargar los conectores para el navegador que nos permitirán visualizar los documentos en la barra de direcciones del navegador y descargar las referencias mientras navegamos en Chrome o Safari. No hay extensiones disponibles para Microsoft Internet Explorer.

### *Conectores*



## 1.2 Connectors

- [Chrome](#)
- [Safari](#)
- [Bookmarklet](#)

Conectores para Chrome, Safari y Bookmarklet

Necesitamos registrarnos en la web <https://www.zotero.org/user/register/> para sincronizar los datos entre la versión web y la versión en la nube, de manera que si añadimos o suprimimos datos, estas modificaciones se sincronicen entre los distintos ordenadores que utilicemos, ya que podemos descargar el programa en el ordenador del trabajo, en el de casa o en cualquiera otro. El registro de una cuenta de usuario le permite además de sincronizar su biblioteca, le da posibilidad de participar en grupos, o participar en los foros de soporte.

### Register

[Register for a free account](#) · [Log in to your account](#)

Your username

Profile URL: <https://www.zotero.org/>  
Letter, numbers, spaces

Email

We won't tell anyone

Confirm Email

Password

At least 6 characters

Verify Password

Type Both Words Below



Registro en Zotero web

**Para la extensión de FireFox** nos pide si queremos instalar el programa, pulsamos sobre **“Instalar ahora”**



A continuación nos dirá que Zotero esta instalado con éxito y que el programa debe de reiniciar el navegador- Cuando el navegador FireFox se reinicie nos aparecerá la página principal. Si nos fijamos en la parte inferior derecha del navegador aparece el icono de **Zotero**. Ver fig.



Zotero como extensión del navegador FireFox

Si pulsamos sobre el icono se nos despliega hasta la mitad de la pantalla, mostrándonos 3 columnas

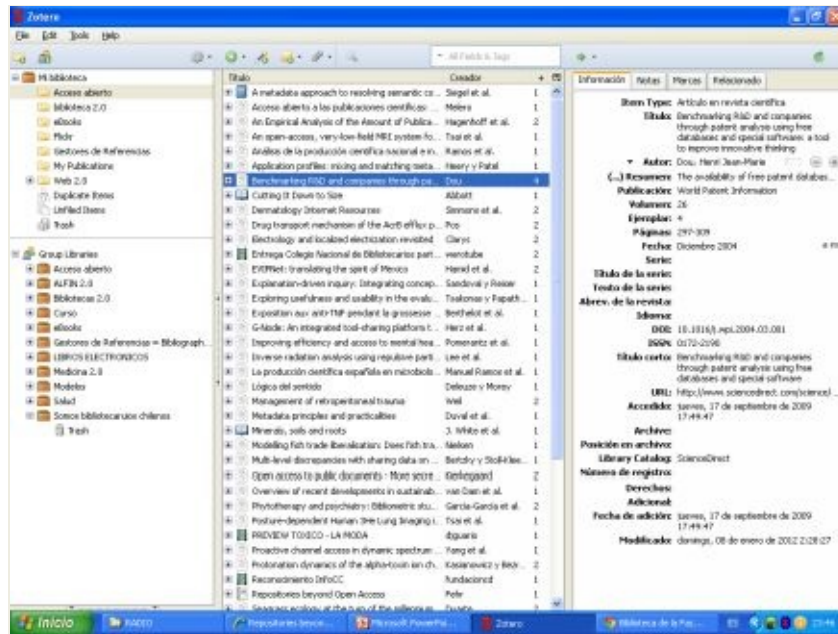


**Si utilizamos la versión de escritorio (Zotero StandAlone)** cuando la instalamos nos aparecerá el icono de Zotero en el escritorio del ordenador.



Fig. Icono de Zotero en versión escritorio (Zotero Stand Alone)

La versión de escritorio es similar a la versión web de FireFox. La información se organiza en tres columnas: Biblioteca con carpetas, referencia breve y referencia completa.



Zotero StadAlone

Ya podemos empezar a trabajar con Zotero

### Compilar datos con Zotero

Compilar datos con Zotero es muy sencillo. Cuando el programa detecta que hay una información bibliográfica nos aparece en la barra de direcciones del navegador un icono con el tipo de documento que contiene, si se trata de un libro aparece una imagen de un libro, si se trata de un artículo la imagen de una página, si es una película una imagen de un film, etc. Si pulsamos sobre cualquiera de estas imágenes nos recoge los datos de completos (autor, título, editorial, año, resumen, páginas, enlace URL... etc.) y nos los guarda en Zotero.



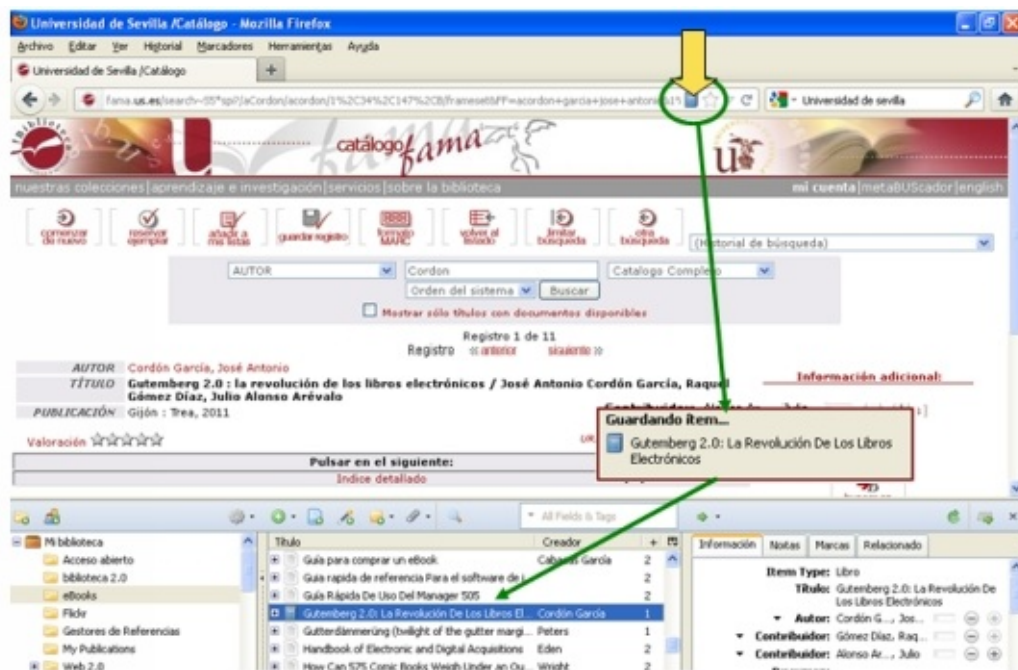
Fig. Visualización de un libro en la barra de direcciones del navegador para salvarlo en Zotero

En lugar de un libro en la barra de direcciones del navegador pueden aparecer otros tipos de documentos como un artículo de revista, una película, un blog, una página web, un diario, etc.

#### TIPOS DE DOCUMENTOS



La operación de salvar una referencia desde el navegador es muy sencilla cuando vemos la referencia en la barra de direcciones pulsamos sobre el icono e inmediatamente nos informa de que estamos descargando la referencia a nuestro gestor de referencias tal como vemos en la imagen. Si tenemos abierto el navegador nos los descargará inmediatamente, si no lo tenemos abierto nos llevará a la web de Zotero a que nos identifiquemos con nuestro login y password

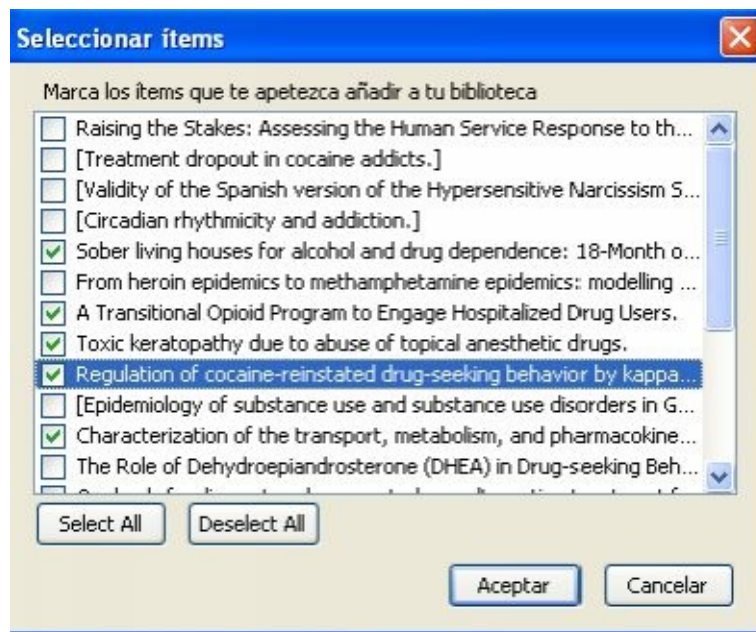


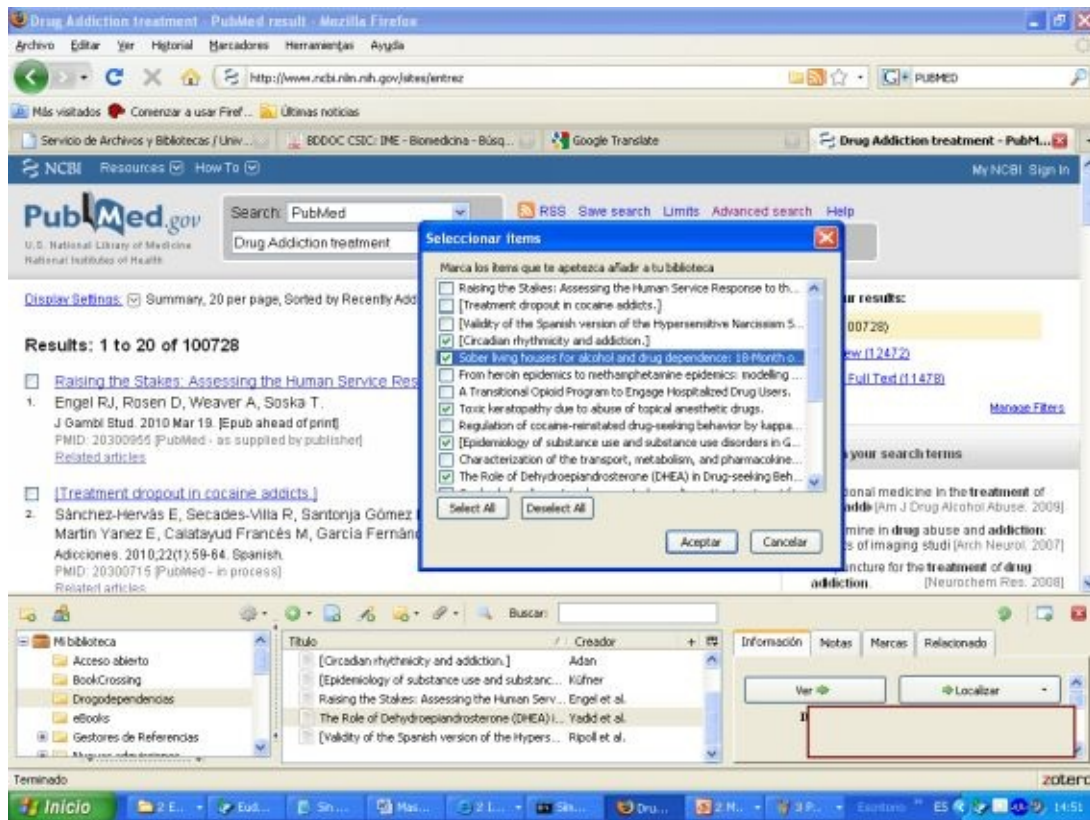
Zotero también permite compilar varios documentos a la vez, así cuando estamos trabajando en un catálogo y encuentra varios registros nos presenta en el navegador la imagen de una carpeta, si pulsamos sobre ella aparecerá un cuadro con todos los documentos que contiene la búsqueda en la cual podemos señalar que queremos compilar la información sobre todos o solamente algunos de ellos. Hay que tener en cuenta que si trabajamos con la versión de escritorio, los datos nos serán enviados a la carpeta en la que en ese momento estamos posicionados.



La carpeta indica que podemos descargar varios documentos de una sola vez

Por ejemplo si buscamos en la base de datos PUBMED <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed> el término **Drug Addiction treatment** nos aparecerá una carpeta con todos los documentos que contiene la base de datos sobre esa materia, seleccionamos aquellos que nos interesan en el cuadrado que aparece a la izquierda del título que al pulsarlo aparecerá un tachado en verde, o todos ellos con *Select All* y nos descargará las referencias en la carpeta en la que nos encontremos, en este caso Drogodependencias.






Es importante tener en cuenta que nos guarda la información sobre la carpeta que tengamos señalizada o abierta en ese momento.

En caso de que un sitio o base de datos sea no compatible con Zotero. Deberemos marcar las referencias que deseamos exportar de esa base de datos y generar un fichero de exportación en formato RIS; posteriormente Importarlo desde Zotero yendo a la pestaña FILE y eligiendo la opción IMPORT. Después enviamos un correo a Zotero para que incluya esa fuente a la dirección [translators@zotero.org](mailto:translators@zotero.org).




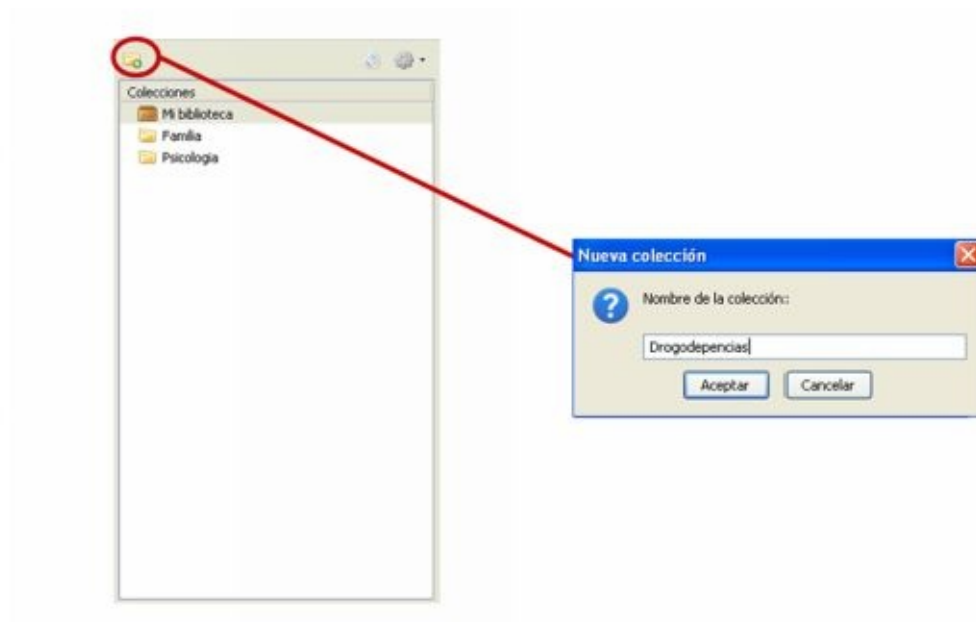
<http://www.youtube.com/> , fotos de Flickr <http://www.flickr.com/> o el catálogo de libros, películas y discos de Amazon <http://www.amazon.com/>, recursos que van teniendo cada vez más importancia y que habitualmente no eran considerados por los gestores tradicionales

Otra forma de compilar información es hacerlo pulsando sobre el icono en donde aparece una varita mágica  cuando conocemos el número ISBN de un libro, es decir el que aparece junto al código de barras del mismo, el número PMID que es un número que asigna la base de datos médica PubMed, o el número DOI que es el estándar de los documentos en formato electrónico.



## **Organizar la información: creación de carpetas**

Para crear nuevas carpetas pulsamos sobre el icono  de la barra de herramientas. Las colecciones nos sirven para organizar las referencias en carpetas por temas de investigación.




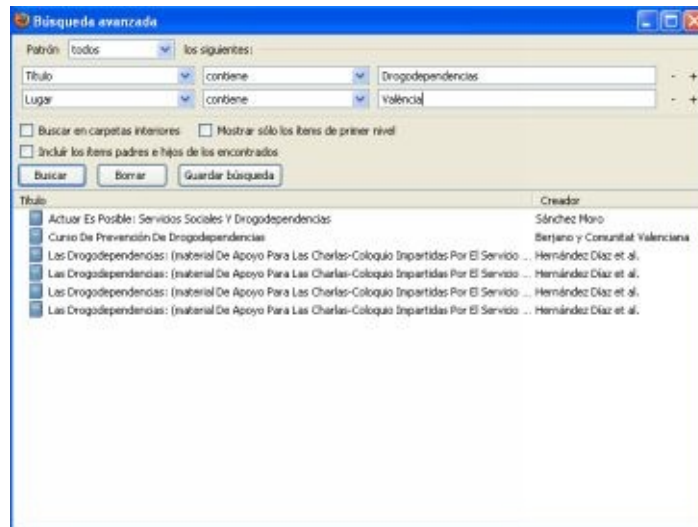
## Buscar y crear bibliografías con los datos compilados en Zotero

Sobre los datos que hemos recopilado podemos hacer búsquedas sencillas escribiendo lo que queremos buscar en el formulario buscar



Búsqueda de información en Zotero desde la barra de herramientas

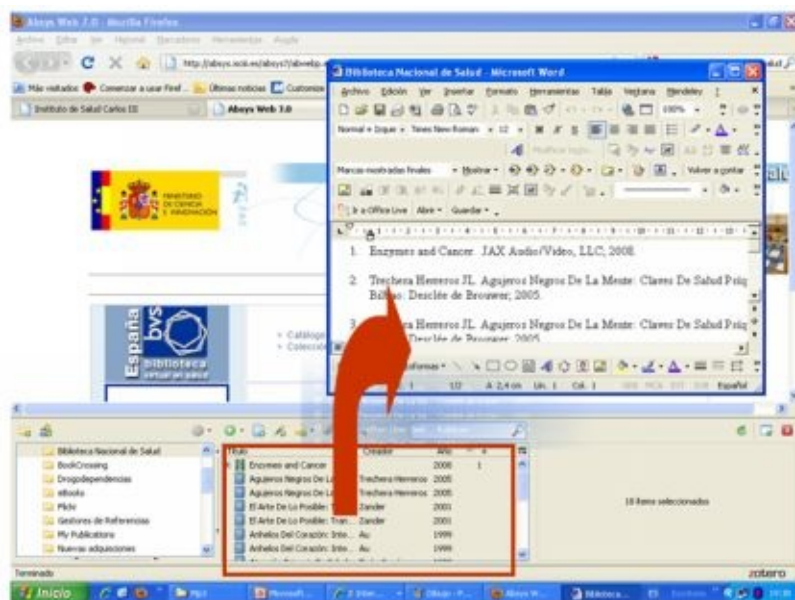
Si queremos buscar por varios campos a la vez pulsáramos sobre la lupa  que significa búsqueda avanzada, donde podríamos delimitar la búsqueda por varias materias juntas, idiomas, autores, etc.



Búsqueda avanzada

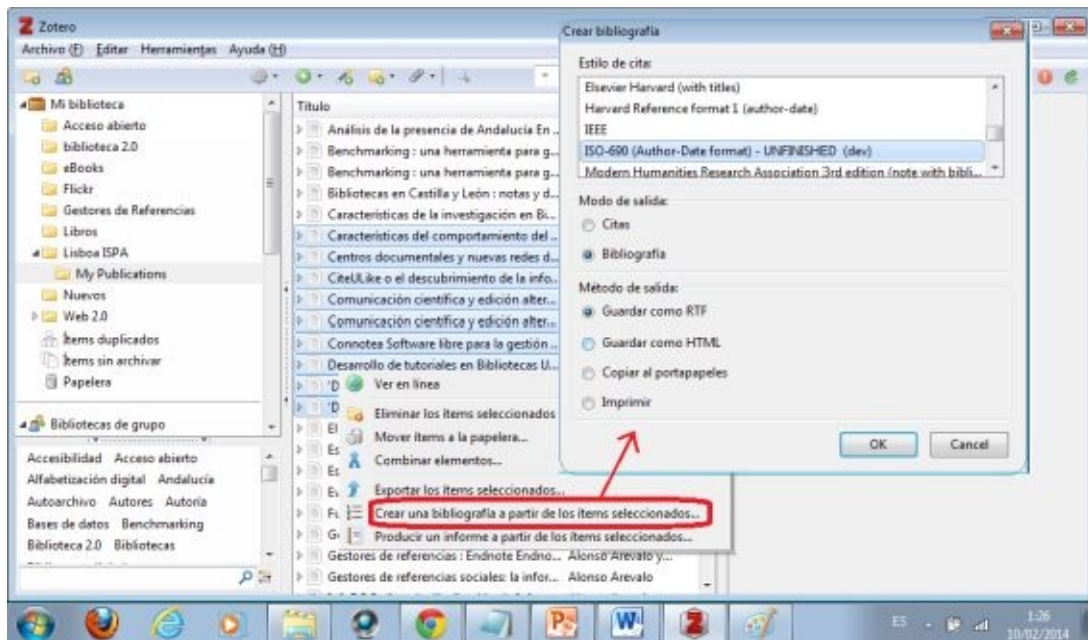
Si queremos hacer una bibliografía de los documentos que están en una carpeta, o de una búsqueda hay dos modos uno sencillo y muy fácil, y otro igualmente sencillo, pero algo más complicado.

La forma más fácil es seleccionar y arrastrar uno o varios de nuestros ítems hasta cualquier documento de texto en Word, Open Office o en el Bloc de notas, generando así la bibliografía con las referencias completamente formateadas en el estilo que tengamos predefinido.



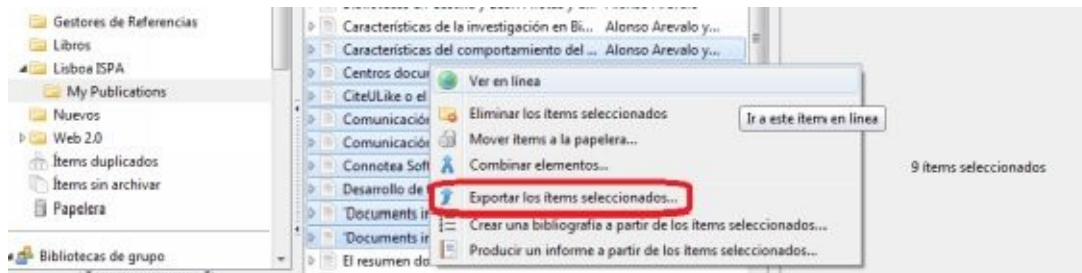
## Generar una bibliografía arrastrando los items desde el gestor al procesador de textos

La opción 2 consiste en colocarse sobre esa carpeta, o seleccionar los archivos de una búsqueda que se pondrán en color azul, y a continuación con el botón derecho del ratón pulsamos sobre la opción “Crear una bibliografía a partir de la colección”; aparecerá una ventana emergente que nos pedirá elegir el estilo de cita (ISO, Vancouver, APA, Chicago... ) y el formato del documento: Word (RTF), una página web (HTML), copiar al portapapeles, o imprimir directamente. A partir de aquí ya tenemos la bibliografía elaborada.




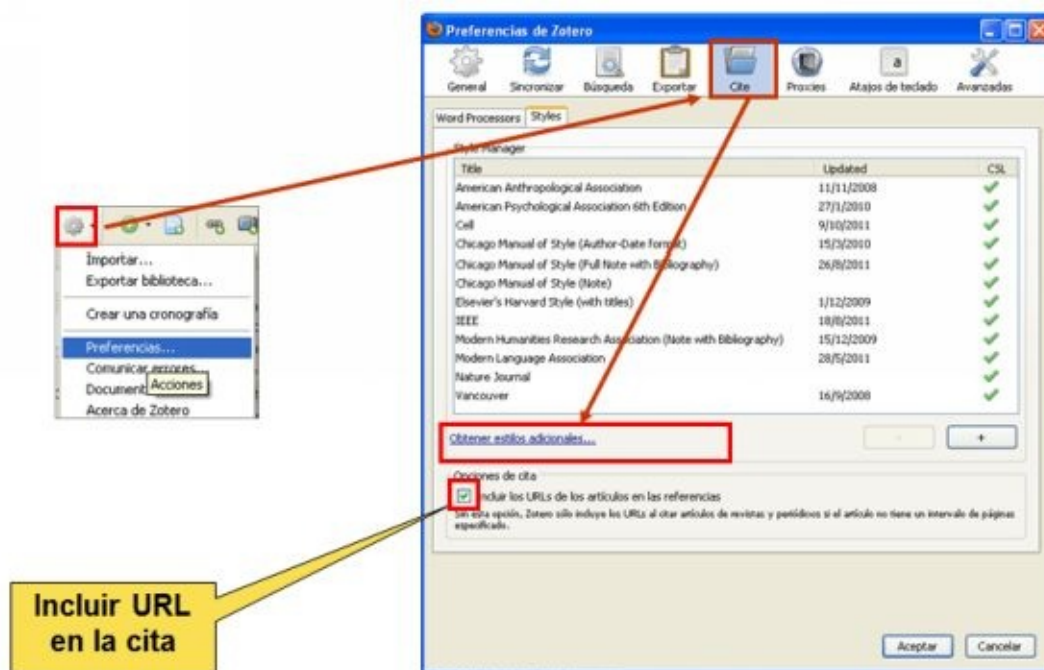
Crear una bibliografía desde una carpeta

La bibliografía también se puede generar a partir de un grupo de registros que seleccionamos y que se ponen en azul, igualmente con el botón derecho del ratón elegimos la opción generar una bibliografía



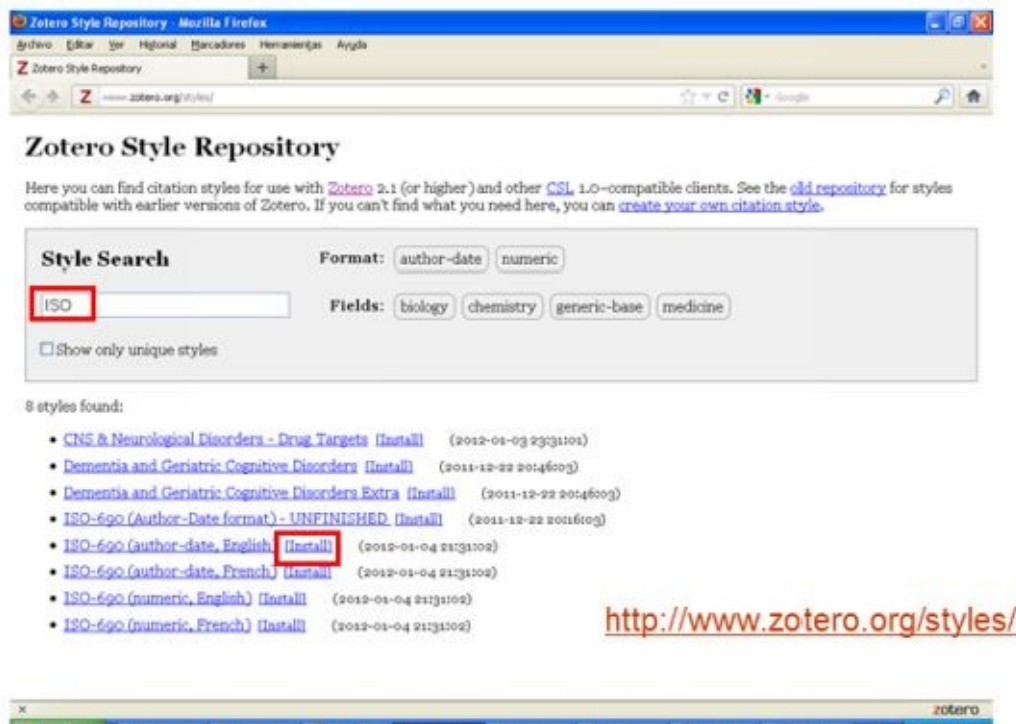
Generar una bibliografía a partir de una búsqueda o grupo de registros

Podemos instalar más estilos de cita -a parte de los que nos vienen en el gestor por defecto-, para ello vamos a la rueda dentada de opciones , Desde allí entramos en preferencias, que nos abrirá una ventana emergente que dispone de la opción CITE, aquí es muy importante activar que cuando haya una dirección URL a un documento a texto completo este nos aparezca en la cita bibliográfica, para que quienes vean la bibliografía puedan acceder al texto completo en la web.



Instalar nuevos estilos de cita

En CITE encontramos un listado de más de 1500 estilos buscador que nos permite encontrar el estilo que queremos utilizar para un determinado área de conocimiento o una revista concreta. Buscamos, elegimos el estilo y pulsamos instalar.



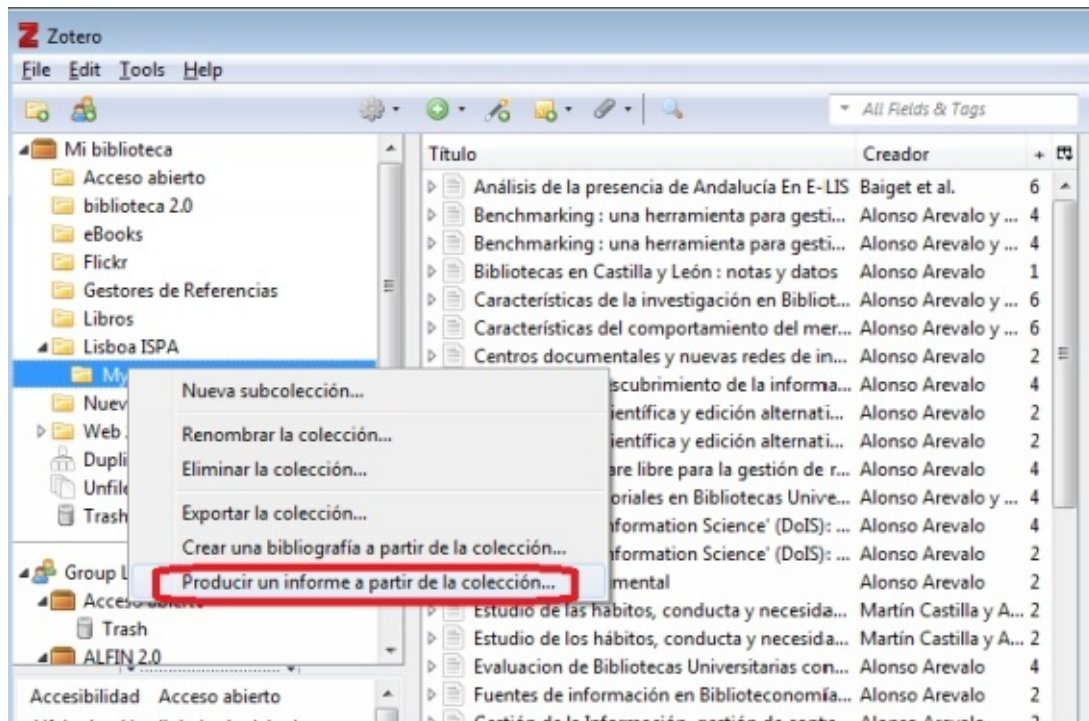
Añadir nuevos estilos de cita a Zotero

## Generar Informes con Zotero

Un INFORME es una presentación en HTML que genera Zotero a partir de una colección, que nos puede servir tanto para elaborar el currículo elegantemente presentado, para disponer de un estado de la cuestión de un tema determinado que deseamos abordar, y también para elaborar un boletín de novedades o un monográfico que podemos poner directamente en la web... etc.

El método para generar un informe es similar a como generamos una bibliografía, podemos hacerlo a partir de una búsqueda o una carpeta. Seleccionamos los registros, y con el botón derecho del ratón se elige la opción

## GENERAR INFORME



Como generar un informe a partir de una carpeta

7 Things You Should Know About Zotero

**Tipo** Artículo en revista científica

**Resumen** Zotero is a research tool, developed by the Center for History and New Media at George Mason University, that provides users with automated access to bibliographic information for online resources. Zotero "senses" bibliographic information contained in a web page and—when the user clicks an icon—gathers that information and places it in the user's library of sources, where users can manage and search those sources. By automating the tasks of gathering, managing, and citing online references, Zotero facilitates a more efficient research process. The "7 Things You Should Know About..." series from the EDUCAUSE Learning Initiative (ELI) provides concise information on emerging learning technologies. Each brief focuses on a single technology and describes what it is, where it is going, and why it matters to teaching and learning. Use these briefs for a no-jargon, quick overview of a topic and share them with time-pressed colleagues.

**Publicación** EDUCAUSE Learning Initiative

**Fecha** 2008

**URL** <http://net.educause.edu/ir/library/pdf/ELI2008.pdf>

**Fecha de adición** martes, 03 de noviembre de 2009 18:44:55

**Modificado** martes, 03 de noviembre de 2009 18:46:41

**Marcas:**  
Etiquetado social, Gestores de referencias, Zotero

**Adjuntos**  
◦ 7 pensamientos que debería conocer sobre Zotero.pdf

---

Gestores de referencias de última generación: análisis comparativo de <i>RefWorks, EndNote Web y Zotero</i>

**Tipo** Artículo en revista científica  
**Autor** José A. Cerdón García

Informe generado con Zotero en HTML

**Insertar citas cuando estamos escribiendo un texto en OpenOffice o WORD**



Para insertar citas bibliográficas en un documento de trabajo o investigación que estamos elaborando debemos instalar un pequeño programa que se nos instalará en la barra de herramientas del procesador de textos LibreOffice o MS Word. Para ello entramos en la página.

[https://www.zotero.org/support/word\\_processor\\_plugin\\_installation](https://www.zotero.org/support/word_processor_plugin_installation)

## Installing Word Processor Plugins for Zotero 3.0-4.0 for Firefox

This page provides [word processor plugins](#) for users of Zotero 3.0 and 4.0 for Firefox. Word processor plugins for Zotero Standalone can be installed from the Cite pane of the Zotero preferences. Users of Firefox beta releases should see the [Firefox beta compatibility](#) page.

The word processor plugins are distributed as Firefox extensions, which provide word processor integration to Zotero and install the necessary components into the word processors. After you have installed a plugin from this page, Firefox will prompt you to install later versions automatically the same way that it does for the Zotero Firefox extension.

**Zotero Standalone Users:** Word processor plugins are included with Zotero Standalone, and can be installed from the Zotero preferences. Plugins on this page are for Zotero for Firefox only.

### Microsoft Word

#### Windows

The latest version of the Word for Windows plugin for Zotero 3.0+ is **3.1.18** (compatible with Word 2003-2013 excluding Word 2010 Starter Edition, and Firefox 31-37).

- Install [Word for Windows Plugin 3.1.18](#) (Firefox extension)

#### Mac

The latest version of the Mac Word plugin for Zotero 3.0+ is **3.5.7** (compatible with Word 2004-2011 and Firefox 4 or later).

- Install [Word for Mac Plugin 3.5.7](#) (Firefox extension)

**Word 2008 users:** Zotero functionality is located under the Word script menu. See [here](#) for more details.

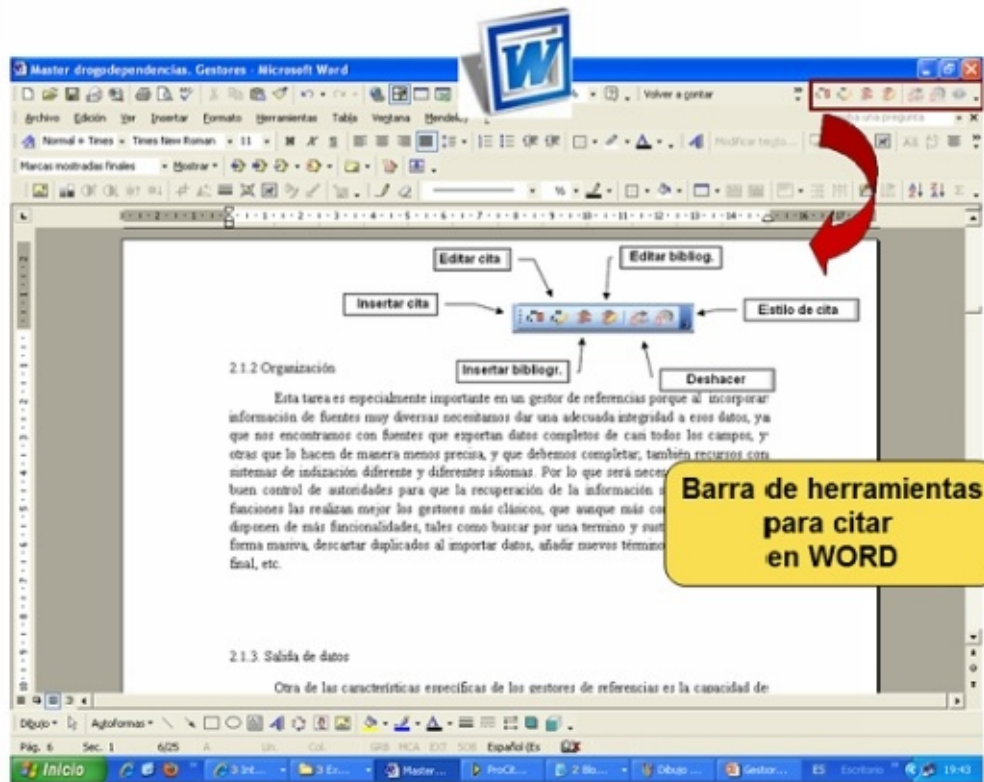
[Firefox](#)  
[Microsoft Word](#)  
[LibreOffice](#)  
[Upgrades](#)  
[Troubleshooting](#)  
[Changelog](#)

word\_processor\_plugin\_installation.txt  
- Last modified: 2015/01/29 18:32 by  
dstillman


**Old revisions**

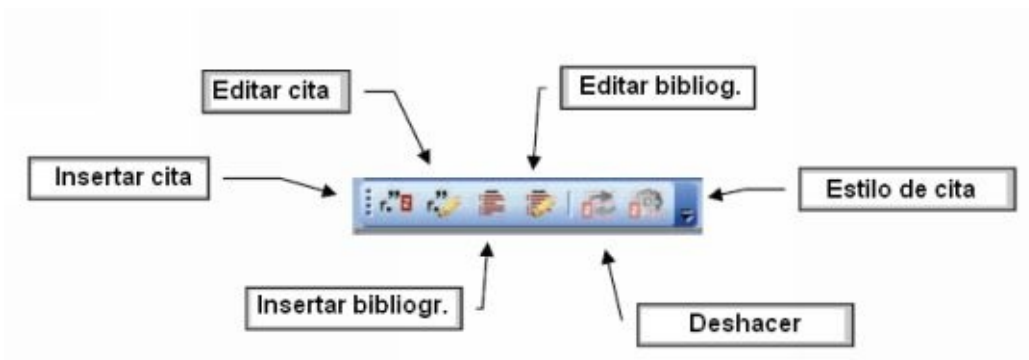
Para poder cita en Word o Open Office debemos instalar los plugging

Si utilizamos Word [Install the Word for Windows Plugin](#)



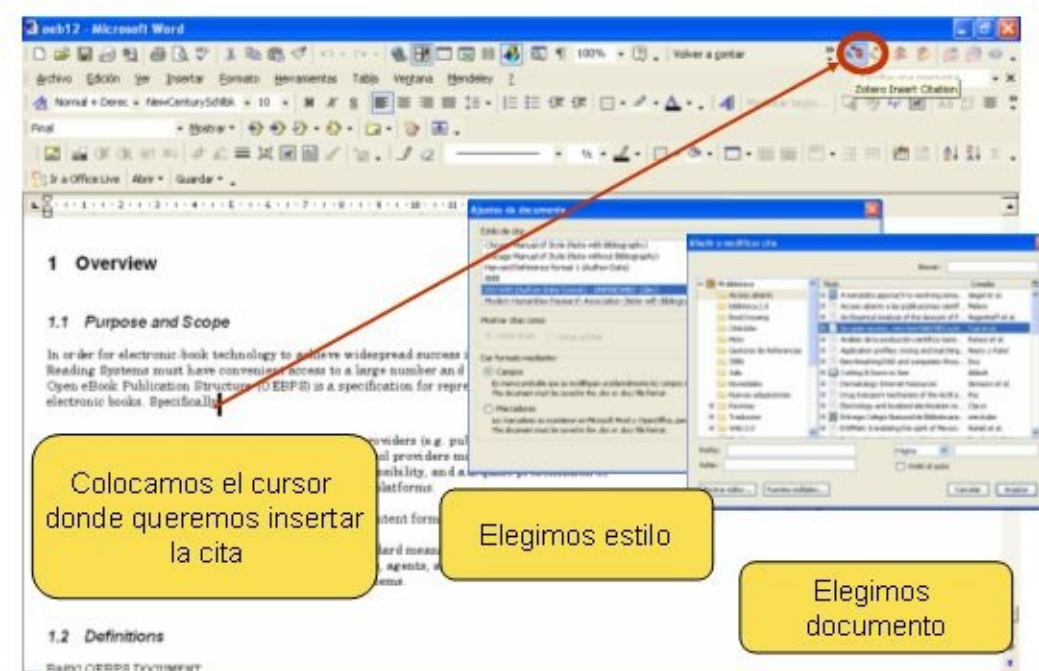
Barra de herramientas de cita en Word

Cuando queremos insertar una cita mientras estamos escribiendo simplemente nos colocamos en el lugar del texto donde la queremos poner y pulsamos sobre insertar cita 



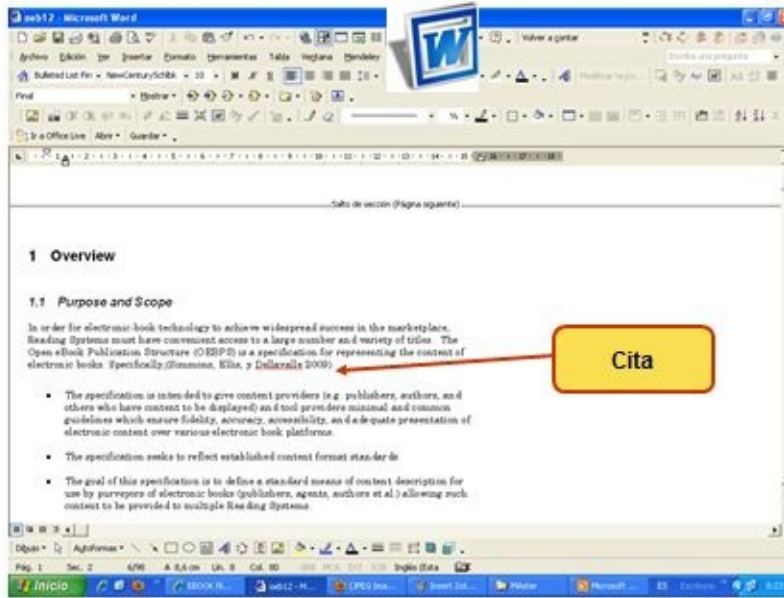
A continuación nos pedirá en que estilo (ISO, Vancouver, Chicago... ), y

abrirá una ventana con todos los documentos que tenemos en Zotero donde nos permite buscar el que queremos citar, si pulsamos sobre una o varias referencias quedará inserta la cita en el texto según el estilo elegido, normalmente así (Littman y Connaway, 2004)




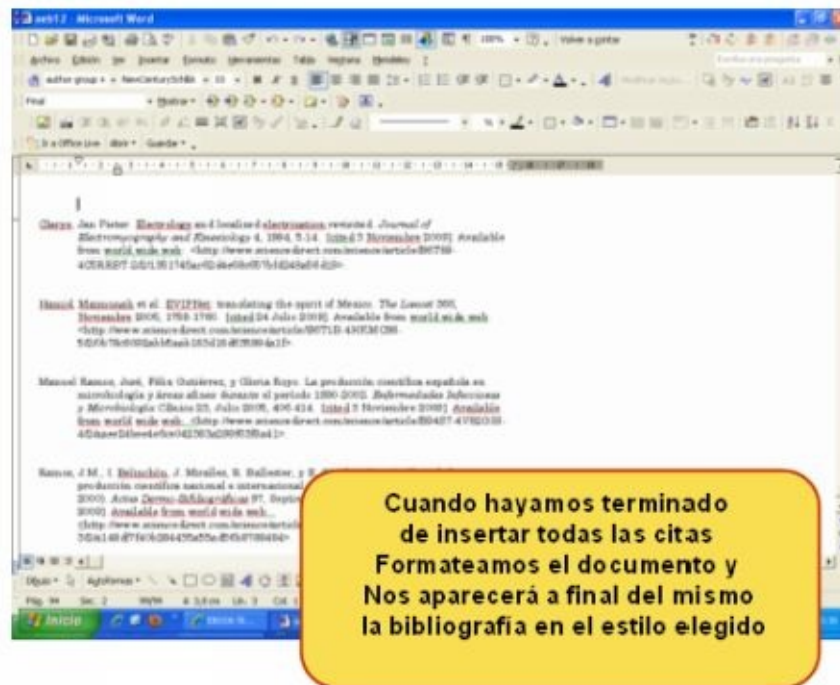
Proceso para generar una cita en un texto de investigación


La cita quedará inserta en el documento según el estilo que hayamos elegido, si es en ISO aparecerá en el texto el nombre del autor y el año de publicación entre paréntesis (García, 2012), si es en Vancouver aparecerá un número secuencial entre corchetes [2]



Cita inserta en el texto

Cuando hayamos insertado todas las citas, nos colocamos al final del documento y decimos al programa que nos inserte la bibliografía pulsando en la opción “Insertar bibliografía”  quedando la bibliografía de todos los documentos citados al final del documento.

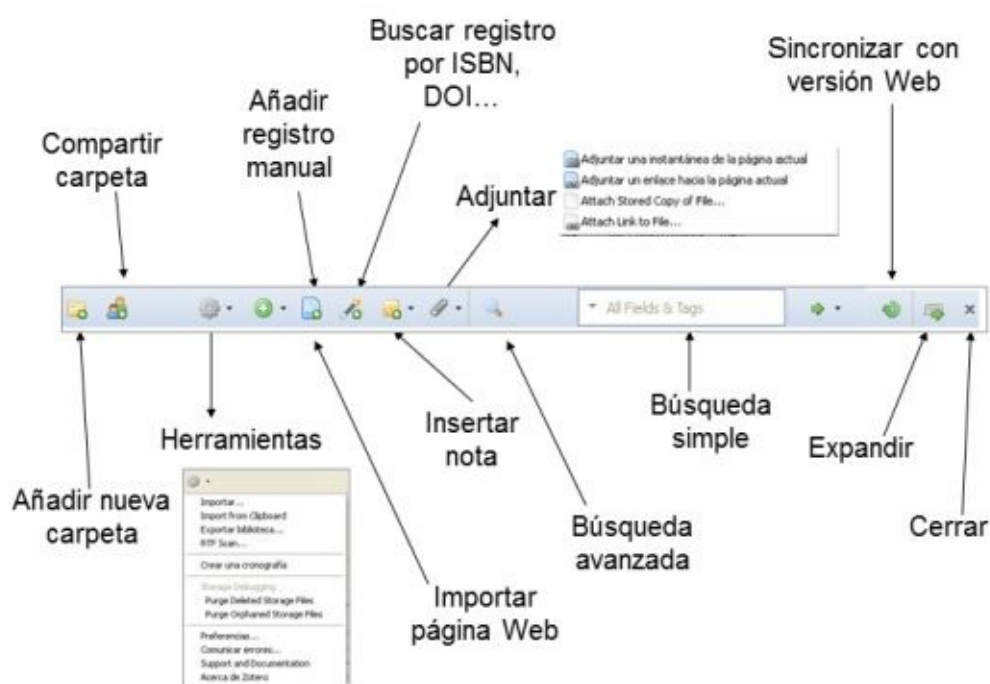


Podemos cambiar el estilo de cita de forma muy sencilla, simplemente vamos a la barra de herramientas de citas de Word y elegimos EDIT BIBLIOGRAPHY  que nos permitirá elegir un nuevo estilo de cita. Esta operación es muy útil cuando se envía un trabajo de investigación a una revista y es rechazado, si se quiere enviar a otra publicación, que exige entre sus normas un estilo de cita distinto, generaremos esa bibliografía en unos segundos, cuando de lo contrario si no hubiéramos generado la bibliografía con un gestor de referencias esta tarea nos llevaría al menos 2 días de trabajo tedioso.






## Otras funcionalidades de Zotero

Desde la barra de herramientas de Zotero podemos acceder a muy diversas funciones que glosamos en la imagen siguiente de una forma resumida:



## BARRA DE HERRAMIENTAS de ZOTERO

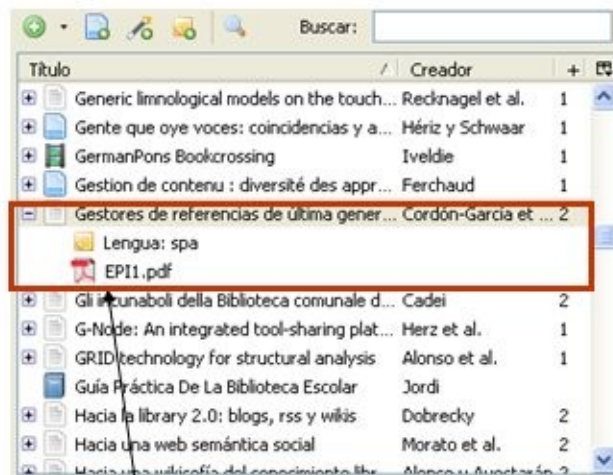


Barra de herramientas de Zotero

-  añadir un ítem manualmente
-  añadir una página web a nuestra colección
-  Añadir un registro a partir de un identificador DOI, ISBN o PMID
-  permite hacer una búsqueda avanzada
-  añade una nueva nota independiente

Iconos de Zotero y su funcionalidad

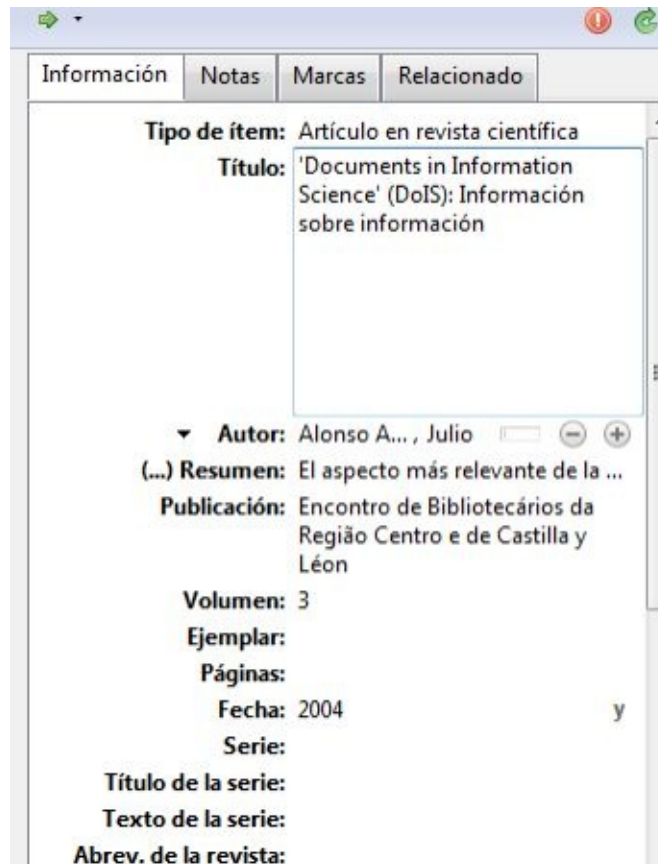
Si Zotero no nos reconoce una página con información bibliográfica pulsamos sobre el icono  y nos hará una imagen con los datos de ese documento, que nos aparecerá asociada a los datos del documento con un icono de una cámara de fotos , igualmente podemos incluir un documento en PDF arrastrándolo hasta la columna central donde aparece la referencia breve. De este modo dispondremos del documento a texto completo asociado a la referencia bibliográfica, para verlo pulsamos sobre el + que antecede a la referencia breve.



**Si pulsamos sobre el signo +  
vemos documentos  
adjuntos y notas**

Notas y documentos asociados a un registro


También se puede corregir un dato poniéndonos sobre el campo en la columna de la derecha, y picando sobre el propio dato para corregirlo o añadir o completar un dato de la referencia

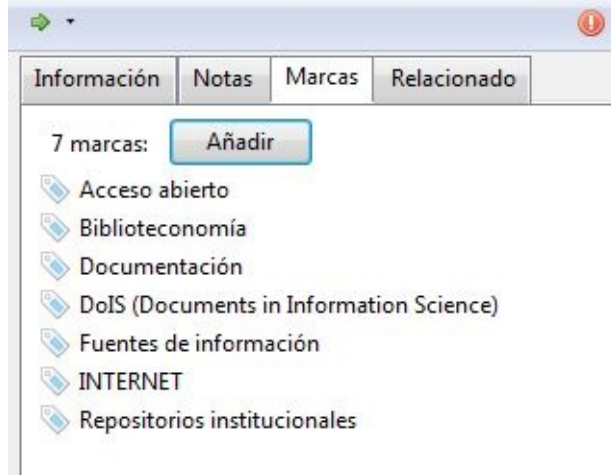


Para corregir un ítem nos colocamos sobre el campo. En este caso el título

En Zotero existen dos maneras de indización

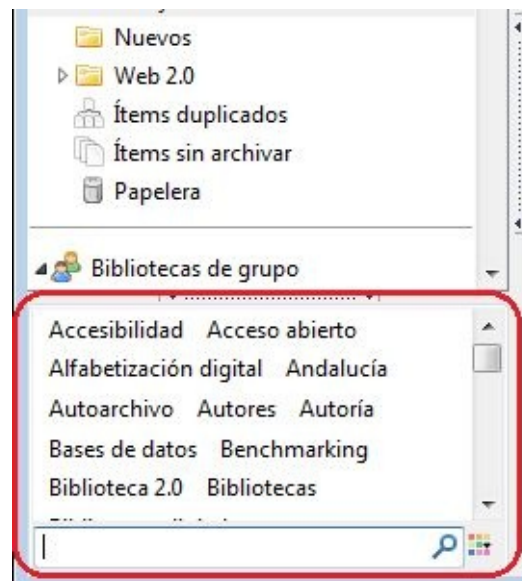
- Las carpetas de colección
- Indización (Marcas)

También se pueden cambiar las materias o etiquetas que Zotero denomina MARCAS . Para añadir o modificar una materia a un ítem sólo necesitamos seleccionar la pestaña “marcas” que aparece en la columna de la derecha y seguidamente pinchar en el botón “añadir”



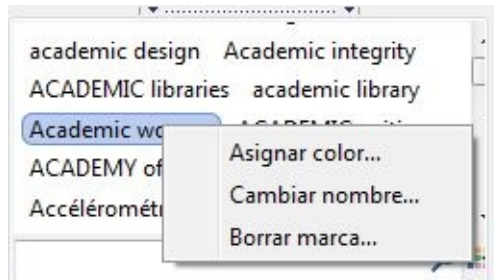
Etiquetas o Marcas en un registro

El selector de marcas, permite añadir un filtro al sistema de búsquedas. Al pinchar sobre cualquiera de las marcas, podemos filtrar los ítems que tenemos en nuestra biblioteca, en las colecciones y en las búsquedas que hemos guardado utilizando para ello tantas etiquetas como deseemos.



Selector de marcas o etiquetas

Al pinchar sobre el botón derecho del ratón en una etiqueta podemos renombrar o eliminar una etiqueta en todos los registros a los que está asociada.



Con el botón derecho del ratón cambiar una materia agregar color o borrar

Igualmente podemos asignar una materia nueva a varios registros arrastrando los ítems desde el recuadro central a las etiquetas que tenemos en el selector de marcas. Cuando Zotero importa información que esta indexada convierte esa información en una etiqueta

Zotero nos permite acceder a un documento a texto completo, bien porque el mismo este asociado al registro o porque tenga un enlace al mismo, buscarlo en WorldCat, Crossref, Google Scholar o ver una imagen de la página. Para encontrar el documento a texto completo tenemos que pulsar sobre la fecha verde de la barra de herramientas

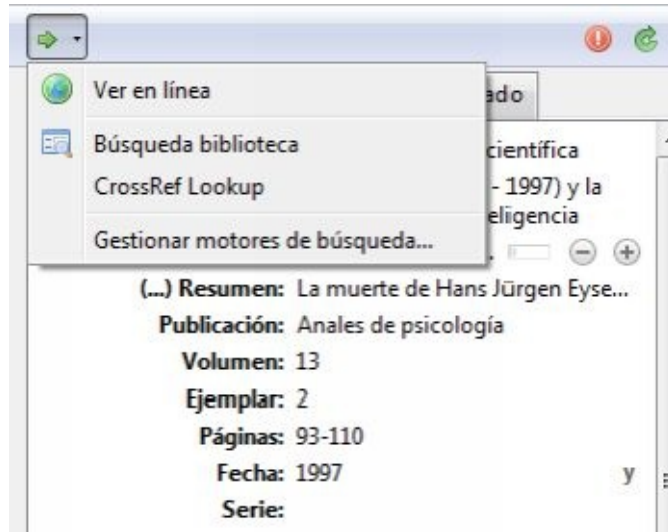


Permite ver el documento de cuatro formas distintas:

1. PDF del documento
2. El documento en línea
3. Una imagen del documento
4. Ver el documento almacenado
5. Buscarlo en Worldcat, CrossRedff, Google Scholar

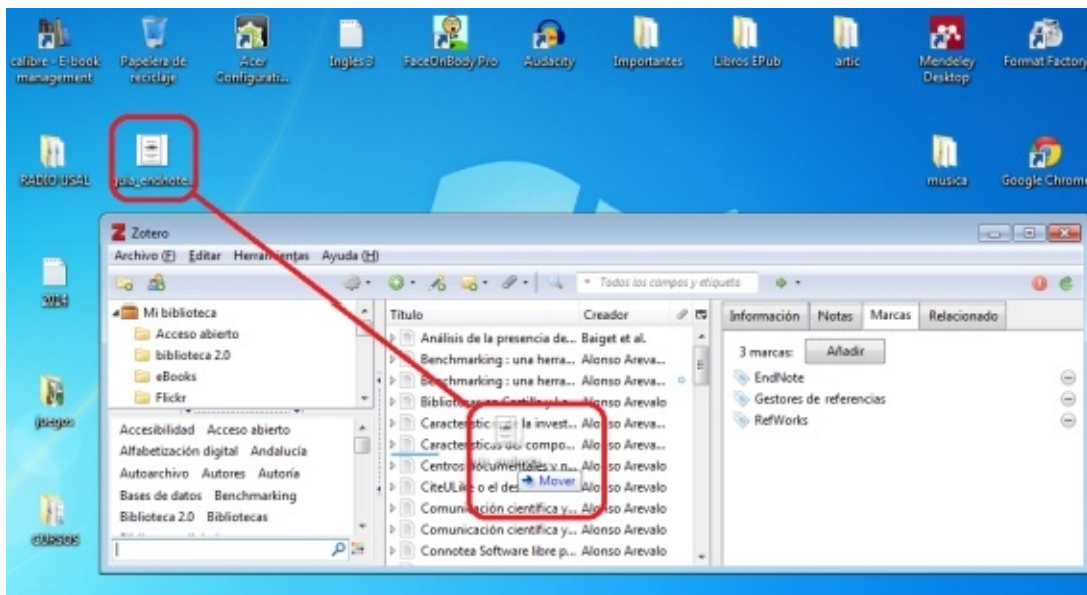
C:/Documents and Settings/Datos de programas/Mozilla/Firefox/Profiles/x2nyhtrg.default/zotero/storage

Buscar documentos a texto completo



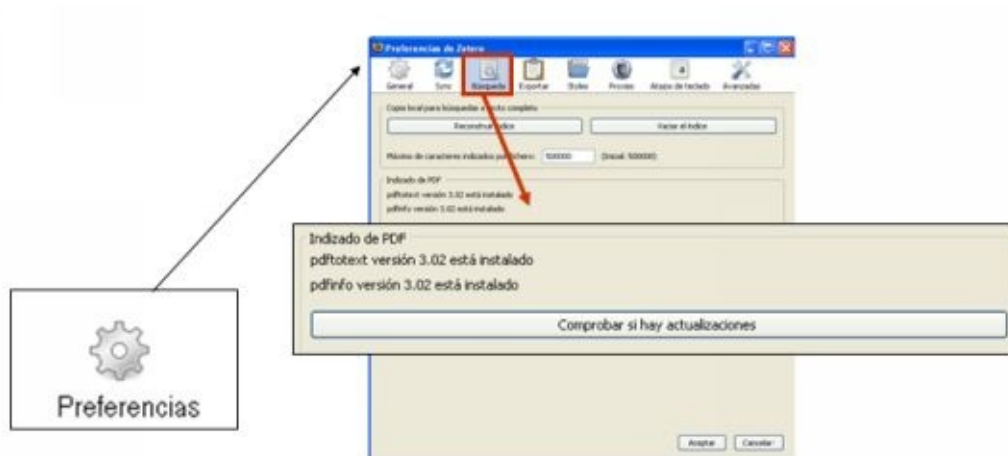
Buscar un documento en línea desde una referencia

También puede ocurrir que tengamos en nuestro ordenador previamente varios documentos PDF que queremos tener en Zotero, para ello arrastramos el documento PDF y lo soltamos en la columna central de Zotero, y con el botón derecho le decimos “Extraer metadatos para el PDF” y tendremos el archivo asociado a todos sus datos, ya que nos recoge esta información de Google Académico

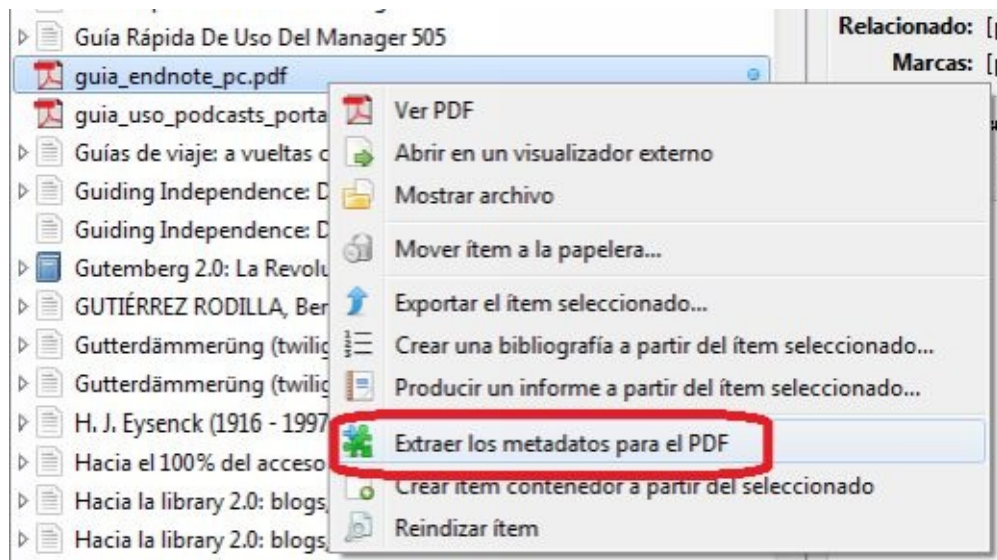


. Previamente debemos instalar el indizador de metadatos, esto sólo se

hace la primera vez. Y nos lo puede el propio programa cuando arrastramos un PDF a la columna central por primera vez, tarda sólo unos segundos. Para configurar la publicación; ir a: Preferencias > Búsqueda > Indizado de PDF > Instalar.

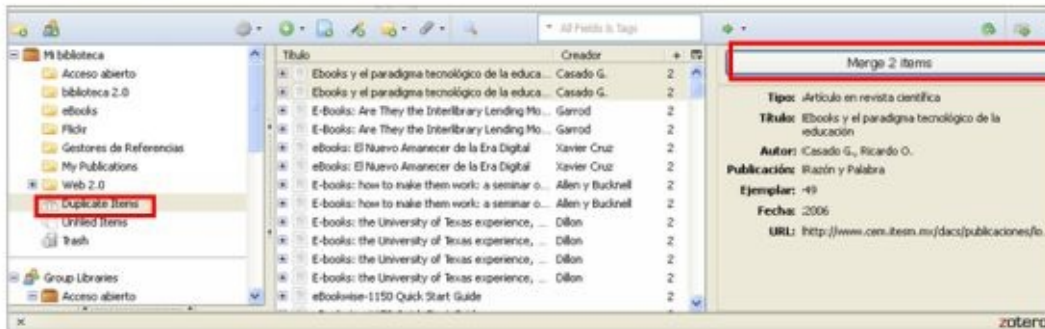


Posteriormente con el botón derecho le decimos “Extraer metadatos para el PDF” y tendremos el archivo asociado a todos sus datos, ya que nos recoge esta información de Google Académico y otras fuentes de datos como Scirus.



Indizador de PDFs de Zotero

Junto a las carpetas tenemos la opción ITEMS DUPLICADOS. Cuando Zotero encuentra duplicados, permite Unirlos en 1 registro con la opción “Merge items”.



ZOTERO nos permite exportar nuestra colección a otras herramientas bibliográficas como Endnote o Refworks. Para exportar la biblioteca, los ítems de una búsqueda o una carpeta simplemente nos colocamos encima de los registros o carpeta y con el botón derecho del ratón seleccionamos la opción EXPORTAR


## El área compartida de Zotero

Si nos registramos en Zotero entramos al área compartida, desde esta podemos realizar varias tareas: tener nuestra bibliografía en línea sincronizada con la última actualización que hagamos en nuestro ordenador, compartir carpetas y crear grupos de discusión a partir de ellas, o elaborar nuestro currículum vital.

Para registrarnos entramos en la página principal de Zotero y nos damos de alta en:



Una vez nos hemos registrado nos pide nuestro *login*. Si entramos en el área compartida podemos ver todos los registros de nuestra biblioteca (My library)

Si hemos modificado registros y estamos trabajando en otro ordenador podemos sincronizar esta biblioteca con nuestro ordenador local, de manera que no será necesario llevarnos una copia de la base de datos. Para ello pulsamos sobre el botón 



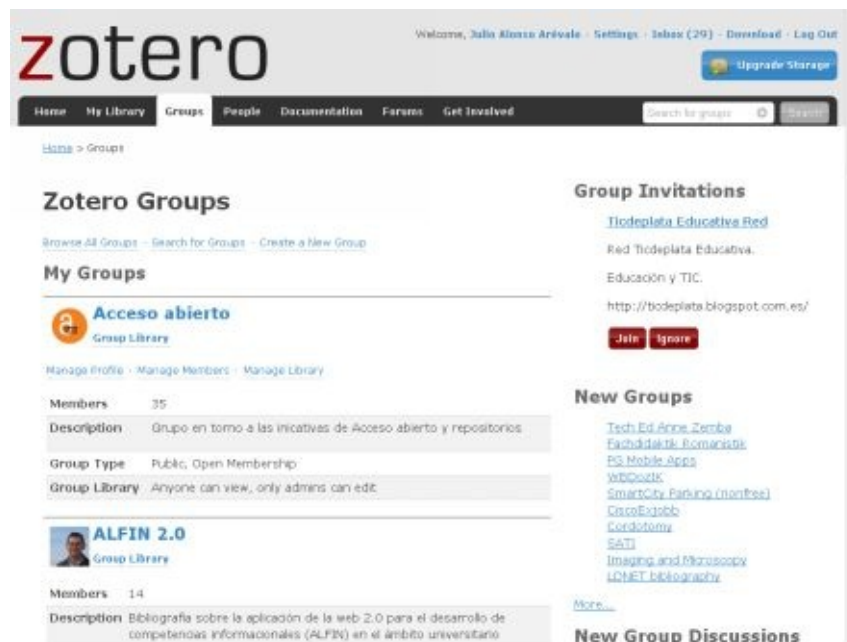
En esta zona compartida podemos crear Grupos, auténticas redes sociales en torno a un tema de interés donde podemos compartir una de nuestras carpetas, o las de otros usuarios que hayan creado sus grupos. Así en la pestaña *People* podemos encontrar seguidores y gente a la que seguimos.

Tenemos diversas pestañas My Library, es un *mirror* o una reproducción en la *nube* de la biblioteca personal del usuarios con todos elementos, carpetas y registros que hayamos creado. Cualquier modificación en la nube, se traslada a las distintas versiones de escritorio y a la viceversa.



My library. Mi biblioteca personal en la nube

Los grupos son áreas colaborativas con otros investigadores afines, en las que se comparten referencias bibliográficas de interés del grupo. En la pestaña Grupos podemos crear un grupo, solicitar inscribirnos en uno preexistente o bien buscar aquellos grupos que nos interesan en función del área de interés y juntarnos a ellos.



Grupos de Zotero

Para crear un grupo deberemos compartir una de las carpetas que tenemos en nuestra versión local

con el icono 

En la pestaña **People** podemos ver quien nos sigue y a quien seguimos, también desde esta pestaña podemos buscar seguidores por disciplina.



## Zotero People

[Search for people](#) · [Followers](#) · [People You Follow](#)

### New Zotero people

[Aeronautics \(620\)](#)

[African American Studies \(1701\)](#)

[Agriculture \(1155\)](#)

[American Studies \(2717\)](#)

[Anthropology \(3400\)](#)

[History of Science and Medicine \(1664\)](#)

[Humanities \(4939\)](#)

[Information Science and Technology \(7468\)](#)

[Journalism, Media, and Communication \(3196\)](#)

People permite buscar seguidores y ver a quienes seguimos

Luego tenemos la pestaña *Documentation* donde podemos encontrar toda la información de ayuda sobre Zotero como tutoriales, instalación, organización, guía rápida... etc. También podemos entrar en los Foros para consultar alguna duda o proponer un tema. Y finalmente *Get Involved With Zotero* o involucrarse con Zotero para el desarrollo del programa, con sus distintas posibilidades, programación, traducción, difusión y promoción, etc.

También aquí podemos ver nuestro perfil en la pestaña *Perfil* que aparece en la parte superior junto al *login*. Aquí podemos incluir nuestro currículum.



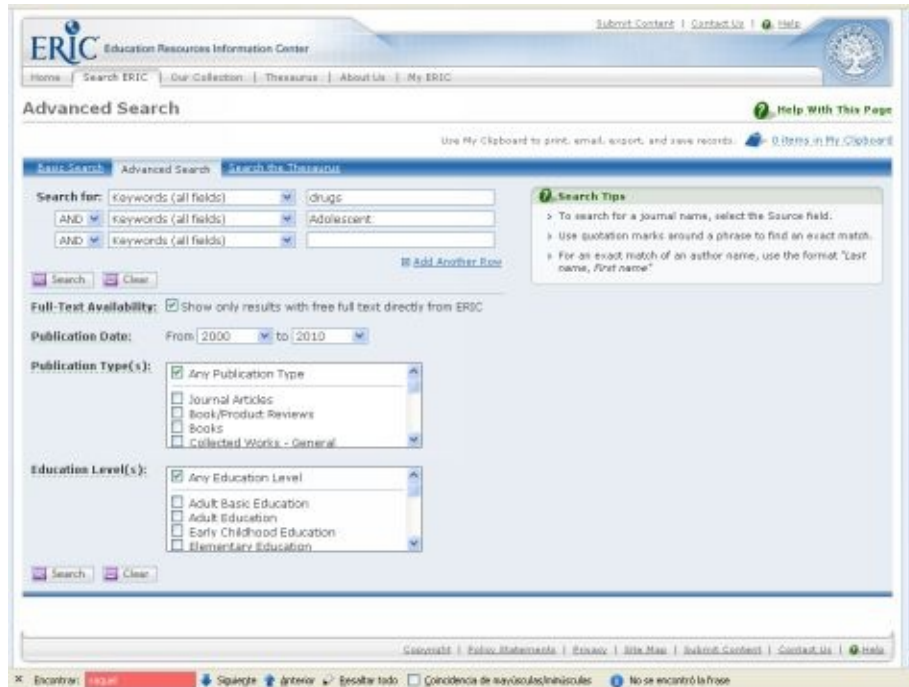
Perfil de Zotero

Si bien el área de Zotero conforma toda una red social, no es un sistema muy potente de retroalimentación y visibilidad como el de otros gestores de referencias con un marcado compromiso social como es el caso de Mendeley o de CiteUlike.


## 7. Práctica de compilación y cita


Vamos a hacer una consulta en la base de datos de ERIC especializada en Educación sobre documentos a texto completo de drogodependencias en adolescentes publicados a partir del año 2000 para compilarlos en nuestra base de datos en Zotero, y después crear una bibliografía en formato ISO 690.

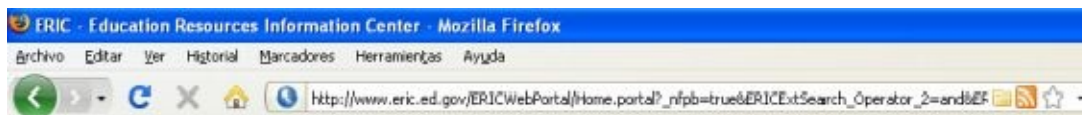
Lo primero que hacemos es ir a ERIC <http://www.eric.ed.gov/> En la pestaña Search ERIC entramos en Advanced Search en Keyword (palabras clave) ponemos “*Drugs*” y en la siguiente pestaña volvemos a seleccionar keywords y el términos “*Adolescent*” marcamos la casilla “*Show only results with free full text directly from ERIC*”, es decir que nos busque sólo en documentos a texto completo; y donde pone Publication date seleccionamos from 2000 to 2010, que son las fechas a partir de las cuales nos interesan los documentos.(Ver fig.)

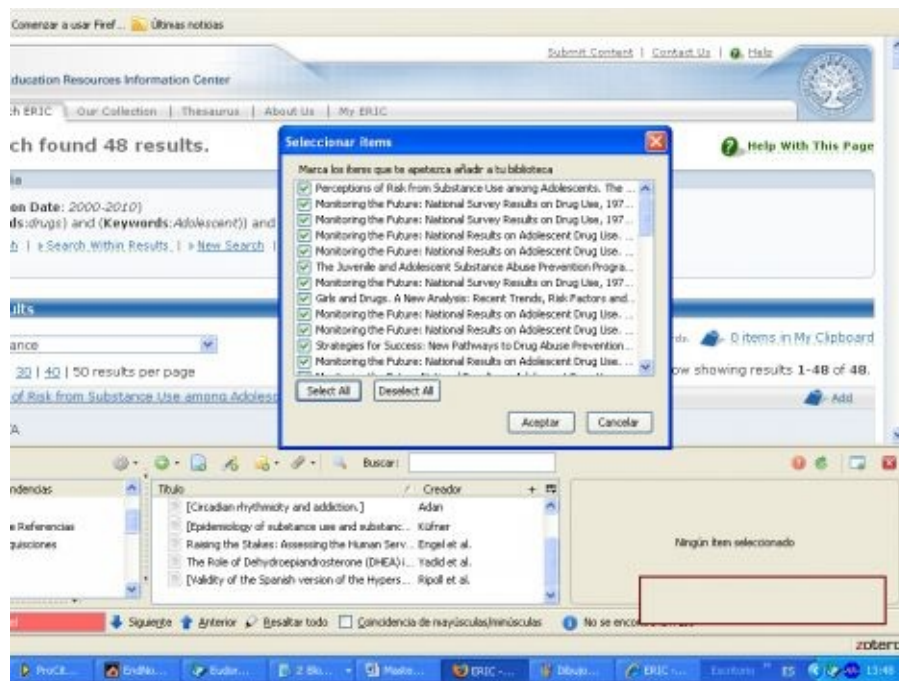
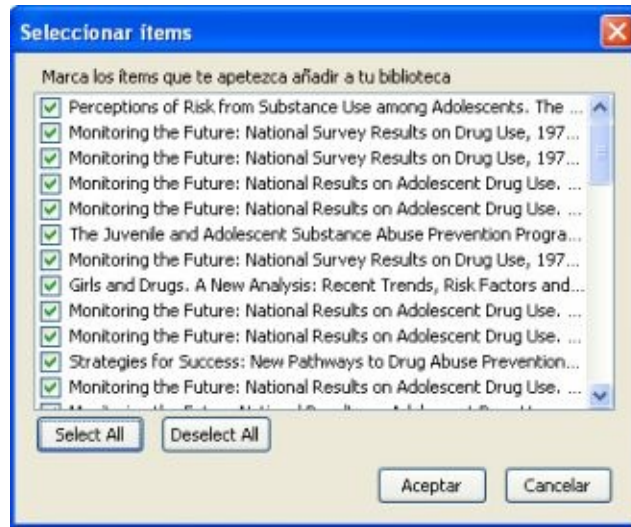


Obtenemos 48 documentos que contienen los términos de la búsqueda.

Previamente creamos una carpeta que se llame Drogodependencias pulsando sobre el icono .

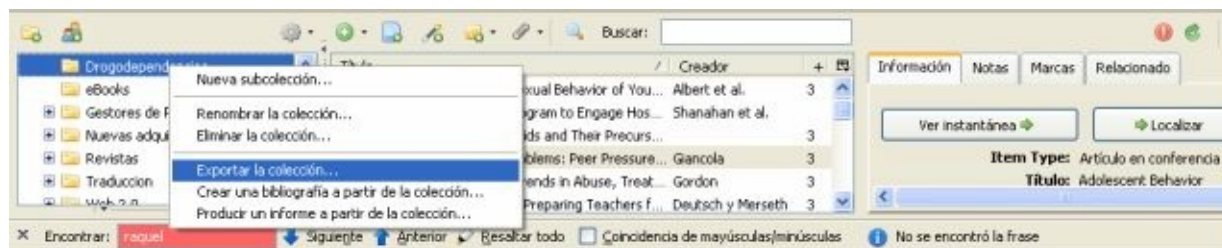
Si pulsamos en la carpeta que nos aparece en la barra de direcciones  nos aparece una ventana emergente para seleccionar los documentos, decimos que queremos todos. Con Select All”



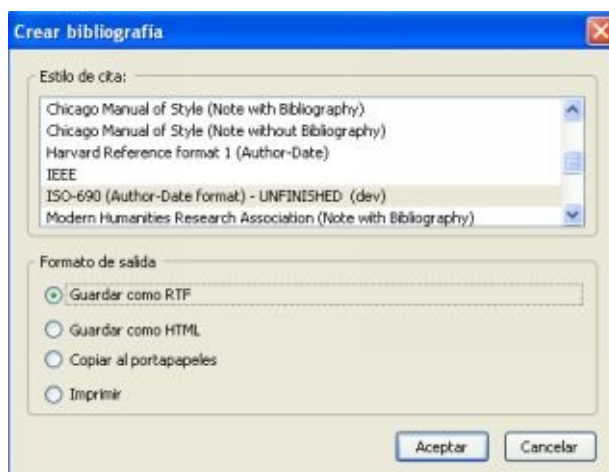


## Para crear la bibliografía

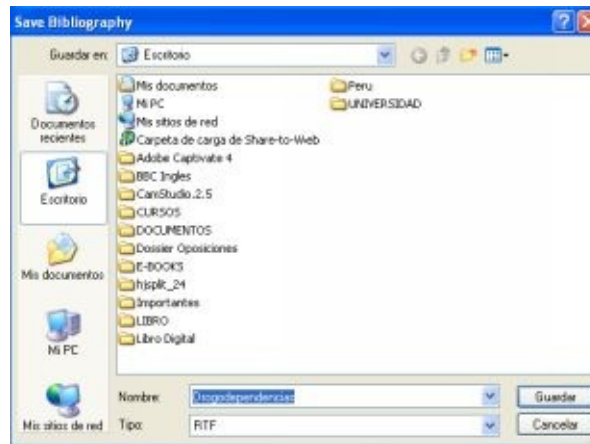
Nos colocamos sobre la carpeta “Drogodependencias” y con el botón derecho se abre un desplegable, donde seleccionamos “Crear una bibliografía a partir de la colección”



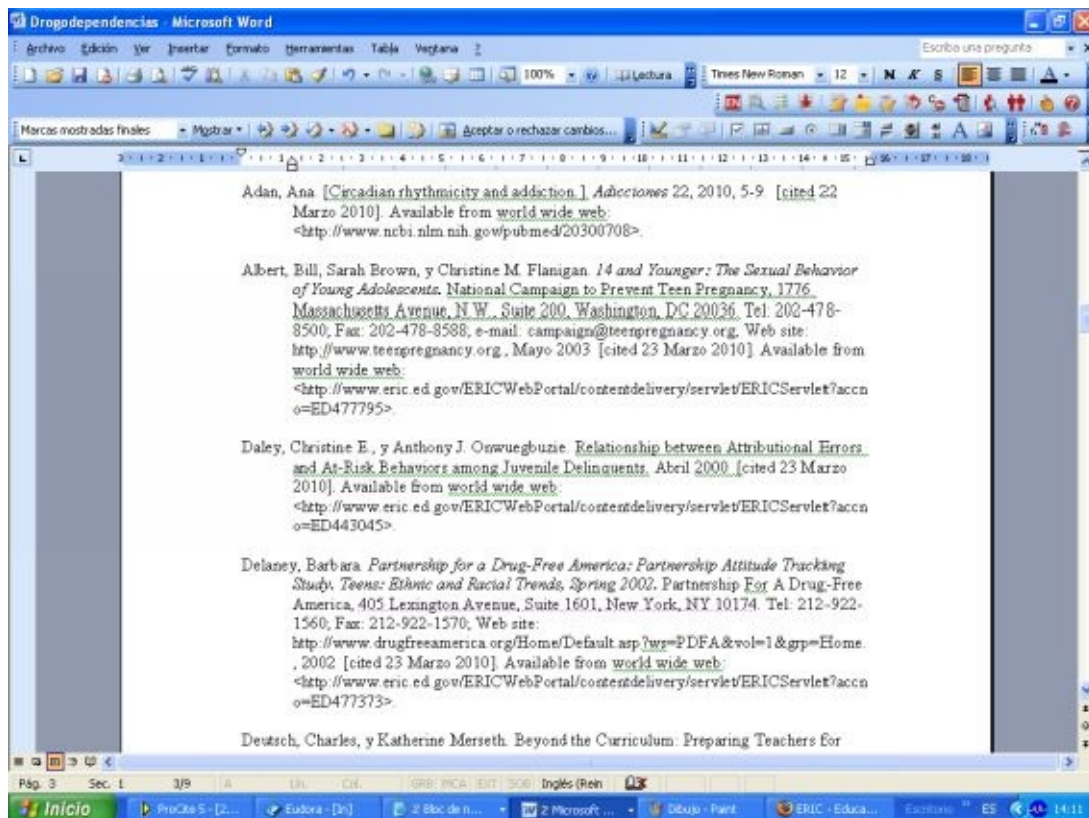
A continuación debemos de seleccionar el estilo de las citas, elegimos ISO 690, y el formato de salida RTF (que es el de WORD) , pulsamos sobre aceptar



Nos pregunta que donde salvamos el archivo. Elegimos una ubicación en nuestro ordenador



Y obtenemos la bibliografía en ISO



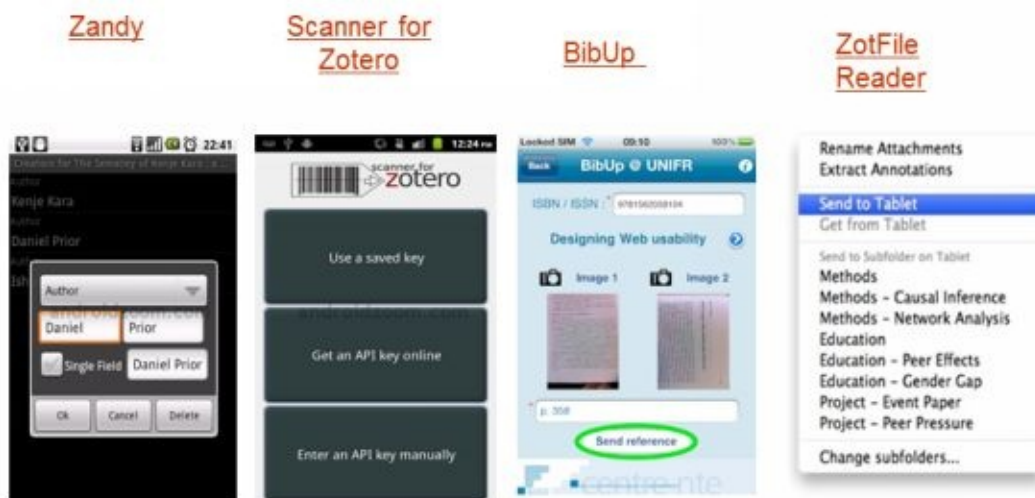
## Mantenimiento

La compatibilidad de Zotero con otros sitios está creciendo constantemente, ver aquí todos los sitios [Lista de sitios compatibles con Zotero](#). Podemos sugerir que se incluya un sitio Web para que sea compatible con Zotero, enviando un e-mail a la dirección [translators@zotero.org](mailto:translators@zotero.org)

- Soporte técnico <http://www.zotero.org/documentation/>
- Foros <http://forums.zotero.org/categories/>
- Estilos de citas <http://www.zotero.org/styles>
- Plugins integración con procesadores <http://www.zotero.org/documentation/plugins>
- Guías interactivas [http://www.zotero.org/videos/tour/zotero\\_tour.htm](http://www.zotero.org/videos/tour/zotero_tour.htm)

## Aplicaciones móviles Zotero

Zotero dispone de aplicaciones móviles de Android y para iPhone



Aplicaciones móviles de Zotero para Android y para iPhone/iPad para enriquecer el ecosistema de la investigación de Zotero.

[Zandy](#) con todas las funciones de aplicaciones móviles de Zotero para dispositivos Android. Actualmente los usuarios pueden editar y ver sus bibliotecas Zotero, agregar nuevos elementos, y trabajar sin conexión. Las versiones futuras prometen aún más funcionalidad.

[Scanner for Zotero](#) permite añadir libros a la biblioteca Zotero desde cualquier lugar, basta con escanear códigos de barras ISBN de un libro con el teléfono Android, y el software añade el libro a la biblioteca de Zotero directamente.

[BibUp](#) permite a los usuarios de iPhone añadir libros a las bibliotecas Zotero escaneando el código de barras del libro, y también proporciona la funcionalidad adicional de fotografiar las páginas específicas que deben recogerse, en el que BibUp incluso efectúa su lectura mediante OCR.

[ZotFile Reader](#) facilita la transferencia de archivos PDF a Zotero desde y hacia lectores móviles como dispositivos Android y el iPad. Se basa en el éxito de la extensión ZotFile original, lo que mejora significativamente la incorporación y gestión de PDFs mediante la automatización de los datos adjuntos de archivos PDF a los elementos de Zotero, y el cambio de nombre de los archivos de acuerdo a reglas configurables por el usuario, o el envío a la tablet. La última versión beta de ZotFile combina todas estas funciones en una sola extensión.

### **ZotPad: la app de Zotero para Ipad**



---

[iTunes](#)

Si bien no es una aplicación oficial de Zotero, permite la consulta de los documentos de este gestor de referencias desde el iPad. Y funciona con bastante solvencia. Permitiendo el acceso sincronizado a tu biblioteca personal de Zotero desde el móvil iPhone o desde una tableta iPad. El software proporciona lectura y escritura a los archivos de Zotero almacenados en el servidor de Zotero, y admite la adición de notas y asignación de etiquetas a los artículos. Incluso te permite abrir el texto adjunto o hacerlo desde el enlace URL del documento.

## Otro de los productos de Zotero es Omeka



<http://omeka.org/>

Omeka es una plataforma de publicación web de software libre, flexible y abierta para la visualización de colecciones de bibliotecas, museos, archivos y exposiciones desarrollada por el Center for History and New Media, George Mason University organización que sostiene el gestor de referencias libre Zotero.

Omeka es un CMS libre enfocado a la creación de exhibiciones en línea. Una exhibición es un conjunto de materiales sobre un tema, quizá una exposición artística, una colección, un sitio memorial sobre un suceso...

Su “configuración en cinco minutos” hace que el lanzamiento de una exposición en línea sea una tarea tan fácil como iniciar un blog.

Omeka está diseñado pensando en los propios usuarios que en los informáticos, permitiendo a los usuarios centrarse en el contenido y la interpretación en lugar de en la programación. También aporta las tecnologías Web 2.0 y se aproxima a sitios web académico y cultural para fomentar la participación y la interacción con el usuario, y da la opción de crear sitios web bilingües, o de añadir un plugins de geolocalización, entre otras muchas aplicaciones ya presentes o que poco a poco se irán añadiendo.

El diseño se realiza a través de un sistema de plantillas simple y flexible. Su sólido desarrollado como open source y su comunidad de usuarios garantizan su continuidad y sostenibilidad.

Omeka para el trabajo en bibliotecas proporciona:

- Una herramienta de publicación para complementar al catálogo en línea o lanzar una exposición digital.
- Dispone de estándares de metadatos de Dublin Core, W3C sindicación RSS y Atom, herramientas de migración de datos: importación de CSV, OAI-PMH Harvest, OAI-PMH repositorio.
- Algunas bibliotecas que usan Omeka son Memorial Stadium 1924-1992, Photographs by Homer L. Shantz, Eminent Domain, Upper Ringwood Library Collection.

## 8. Para saber más...

Tenéis un tutorial sobre Zotero con más información en:

<http://es.slideshare.net/jalonsoarevalo/zotero-30-beta-2012>

Para descargarlo deberéis daos de alta es Slideshare

Desde las páginas de los propios programas podéis tener acceso a los mismos, versiones beta, manuales, guías rápidas, servicios de mantenimiento, actualizaciones y tutoriales

ProCite <http://www.procite.com/>

EndNote <http://www.endnote.com/>

Reference Manager <http://www.refman.com/>

RefWorks <http://www.refworks.com/>

Zotero <http://www.zotero.org/>

Mendeley <http://www.mendeley.com/>

CiteUlike <http://www.citeulike.org/>

Connotea <http://www.connotea.org/>

Bibsonomy <http://www.bibsonomy.org/>

## 9. Bibliografía

"CiteULike : Frequently Asked Questions ". *CiteULike*, 2009. <http://www.citeulike.org/faq/faq.adp>

"Zotero.Guía de inicio rápido castellano". *Zotero*, 2009.  
[http://www.zotero.org/support/es/quick\\_start\\_guide](http://www.zotero.org/support/es/quick_start_guide)

Alonso Arévalo, J., "Gestores de referencias sociales: la información científica en el entorno 2.0 ". *ThinkEPI*, 2009. <http://www.thinkepi.net/gestores-referencias-sociales-informacion-cientifica-entorno-2-0>

Alonso Arévalo, J., "ProCite® 5.0 : Guía". *Biblioteca Virtual en Ciencias de la Salud. Habilidades informacionales: recursos, metodología y técnicas de trabajo científico*, 2006.  
<http://eprints.rclis.org/archive/00007214/01/ProCite50.pdf>

Alonso Arévalo, J., "RefWorks". *Biblioteca Virtual en Ciencias de la Salud*, Vol. 2, 2007.  
[http://sabus.usal.es/bib\\_virtual/doc/julio\\_gestores.zip](http://sabus.usal.es/bib_virtual/doc/julio_gestores.zip)

Alonso Arévalo, J., "Zotero 2.0 : tutorial". *SlideShare*, 2009.  
<http://www.slideshare.net/jalonsoarevalo/zotero-20>

Alonso Arévalo, J., Cordón-García, J. A., and Martín-Rodero , H., "CiteULike y Connotea: herramientas 2.0 para el descubrimiento de la información científica". *El Profesional de la Información*, Vol. 19, No. 1, 2010.

Alonso Arévalo, J., "CiteULike o el descubrimiento de la información científica". *Comunidades de prácticas 2.0 de la SEDIC*, 2009 . [http://eprints.rclis.org/17229/1/CiteULike\\_-\\_SEDIC.pdf](http://eprints.rclis.org/17229/1/CiteULike_-_SEDIC.pdf)

Alonso Arévalo, J., "Connotea Software libre para la gestión de referencias sociales". *Comunidades de prácticas 2.0 de la SEDIC*, 2009. [http://eprints.rclis.org/17232/1/Connotea\\_-\\_SEDIC.pdf](http://eprints.rclis.org/17232/1/Connotea_-_SEDIC.pdf)

Alonso Arévalo, J., "Los Gestores de Referencias Sociales: índices de popularidad y descubrimiento científico". *Comunidades de prácticas 2.0 de la SEDIC*, 2009.  
[http://eprints.rclis.org/17211/1/Gestores\\_de\\_Referencias\\_Sociales\\_-\\_SEDIC.pdf](http://eprints.rclis.org/17211/1/Gestores_de_Referencias_Sociales_-_SEDIC.pdf)

Alonso Arévalo, J., "Mendeley El Last.fm de la investigación". *Comunidades de prácticas 2.0 de la SEDIC*, 2009. [http://eprints.rclis.org/17321/1/Mendeley\\_-\\_SEDIC.pdf](http://eprints.rclis.org/17321/1/Mendeley_-_SEDIC.pdf)

Alonso Arévalo, J., " Zotero: la máquina de vapor del Software libre para la gestión de referencias bibliográfica". *Comunidades de prácticas 2.0 de la SEDIC*, 2009. [http://eprints.rclis.org/17220/1/Zotero\\_-\\_SEDIC.pdf](http://eprints.rclis.org/17220/1/Zotero_-_SEDIC.pdf)

Amat, C. B., "La visualización de resultados de búsqueda y los gestores bibliográficos personales: una nota técnica sobre RefViz 2". *El Profesional de la Información*, Vol. 18, No. 1, 2009, pp. 87-92.  
<http://digital.csic.es/bitstream/10261/7682/1/RefViz.pdf>

Armenteros Vera, I. and Alfonso Sanchez, I., "Los gestores personales de bases de datos bibliográficas: conoce usted qué es y cómo se maneja el Procite.". *ACIMED*, Vol. 12, No. 2, 2004.  
[http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol12\\_2\\_04/aci06204..htm](http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol12_2_04/aci06204..htm)

Cañedo Andalia, R. and Santovenia Díaz, J., "Zotero: un gestor de referencias bibliográficas libre".

ACIMED, Vol. 18, No. 6, 2008.

<http://www.uh.cu/static/documents/AL/Zotero%20gestor%20referencias%20biblio%20libre.pdf>

Capocci, A. and Caldarelli, G., "Folksonomies and clustering in the collaborative system CiteULike". *Journal of Physics A : mathematical and Theoretical* , Vol. 41, No. 22, 2008, pp. 224016.  
<http://dx.doi.org/10.1088/1751-8113/41/22/224016>

Cordón-García, J. A., Martín Rodero, H., and Alonso Arévalo, J., "Gestores de referencias de última generación: análisis comparativo de RefWorks, EndNote Web y Zotero". *El Profesional de la Información*, Vol. 18, No. 4, 2009, pp. 445-454 . <http://eprints.rclis.org/17395/1/GestoresEPI.pdf>

Duarte Garcia, E., "Gestores personales de bases de datos de referencias bibliográficas: características y estudio comparativo". *El Profesional de la Información*, Vol. 16, No. 6, 2007, pp. 647-656 .  
<http://elprofesionaldeinformacion.metapress.com/app/home/journal.asp?referrer=parent&backto=linkingpublicationresults,1:105302,1&linkin=633389948150332500>

Emamy, K. and Cameron, R., "Citeulike: a researcher's social bookmarking service". *Ariadne*, No. 51, 2007, pp. np. <http://www.ariadne.ac.uk/issue51/emamy-cameron/>

Gemmell, J., Schimoler, T. R. M., Christiansen, L., and Mobasher, B., "Improving FolkRank With Item-Based Collaborative Filtering". *RecSys'09*, 2008. <http://ls13-www.cs.uni-dortmund.de/homepage/RSWEB/papers/Gemell.pdf>

Hotho, A., Jaschke, R., Schmitz, C., and Stumme, G., "Folkrank: A ranking algorithm for folksonomies". *Knowledge & Data Engineering Group*, 2006. <http://www.kde.cs.uni-kassel.de/stumme/papers/2006/hotho2006folkrank.pdf>

Kipp, M. E. I., "Searching with Tags: Do Tags Help Users Find Things? [Conference Poster]". *International Conference of the International Society for Knowledge Organization*, Vol. 10, 2008. <http://eprints.rclis.org/11769/1/asist2007poster.pdf>

Kipp, M. E. I., "@toread and Cool : Tagging for Time, Task and Emotion". *Information Architecture Summit* , 2007. <http://eprints.rclis.org/10445/1/mkipp-iasummit2007.pdf>

Padilla, C., "Research 2.0: useful Web applications for researchers". *Online*, Vol. 31, No. 6, 2007, pp. 30-35. [http://goliath.ecnext.com/coms2/gi\\_0199-7310422/Research-2-0-useful-Web.html](http://goliath.ecnext.com/coms2/gi_0199-7310422/Research-2-0-useful-Web.html)

Pavan, C., "Connotea: site para a comunicação científica e compartilhamento de informações na Internet". *Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação*, Vol. 5, No. 1, 2007, pp. 77-94.  
<http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2390648&orden=138981&info=link>

Sobrido Prieto, M., González Guitián, C., and Páez Cervi, V., "Guía de uso de EndNote Web". *E-LIS: E-Prints in Library and Information Science*, 2007. <http://www.fisterra.com/mbe/Guia-EndNote-Web-2-v-1-1.pdf>

Taraborelli, D., "Soft peer review? Social software and distributed scientific evaluation". *Proceedings of the 8th International Conference on the Design of Cooperative Systems (COOP 08)*, 2008.  
<http://www.academicproductivity.com/2007/soft-peer-review-social-software-and-distributed-scientific-evaluation/>

Tramullas, J. and Giménez López, M., "Evaluación de software libre para la gestión de bibliografía". *Jornadas Españolas de Documentación, Santiago de Compostela (Spain)*, Vol. 9, 2007 .  
<http://eprints.rclis.org/13953/>

---

[1] [http://en.wikipedia.org/wiki/RIS\\_\(file\\_format\)](http://en.wikipedia.org/wiki/RIS_(file_format))

[2] Programa que instalamos en nuestro ordenador. Es un complemento es una aplicación que se relaciona con otra para aportarle una función nueva y generalmente muy específica

[3] Esta base de datos permite a los investigadores identificar qué artículo ha sido citado más frecuentemente, y quien lo ha citado.

[4] Cordón-García, J. A., Martín-Rodero, H., and Alonso-Arévalo, J., "Gestores de referencias de última generación: análisis comparativo de RefWorks, EndNote Web y Zotero". El Profesional de la Información, Vol. 18, No. 4, 2009, pp. 445-454. <http://eprints.rclis.org/17395/1/GestoresEPI.pdf> [consultado el 27 de diciembre de 2009]

[5] Distribuidora Multinacional de contenidos científicos

[6] Se utiliza para suministrar a suscriptores de información actualizada frecuentemente, permitiendo disponer de un resumen del contenido sin necesidad de navegar para acceder al mismo. Muy utilizado en Blogs y Noticias. Se representa con el símbolo  [RSS Feed](#)

[7] Alonso Arévalo, J., "Zotero: la máquina de vapor del Software libre para la gestión de referencias bibliográfica". Comunidades de prácticas 2.0 de la SEDIC, 2009. [http://eprints.rclis.org/17220/1/Zotero\\_-\\_SEDIC.pdf](http://eprints.rclis.org/17220/1/Zotero_-_SEDIC.pdf) [consultado el 28 de diciembre de 2009]

[8] Alonso Arévalo, J., "Zotero 2.0 : tutorial". SlideShare, 2009. <http://www.slideshare.net/jalonsoarevalo/zotero-20> [consultado el 28 de diciembre de 2009]

[9] Alonso Arévalo, J., "Los Gestores de Referencias Sociales: índices de popularidad y descubrimiento científico". Comunidades de prácticas 2.0 de la SEDIC, 2009. [http://eprints.rclis.org/17211/1/Gestores\\_de\\_Referencias\\_Sociales\\_-\\_SEDIC.pdf](http://eprints.rclis.org/17211/1/Gestores_de_Referencias_Sociales_-_SEDIC.pdf) [consultado el 29 de diciembre de 2009]

[10] Delicious <http://delicious.com/> [consultado el 28 de diciembre de 2009]

[11] Connotea <http://www.connotea.org/> [consultado el 29 de diciembre de 2009]

[12] CiteUlike <http://www.citeulike.org/> [consultado el 29 de diciembre de 2009]

[13] Bibsonomy <http://www.bibsonomy.org/> [consultado el 29 de diciembre de 2009]

[14] 2 collab <http://www.2collab.com/> [consultado el 29 de diciembre de 2009]

[15] Emamy, K. and Cameron, R., "Citeulike: a researcher's social bookmarking service". Ariadne, No. 51, 2007, pp. np. <http://www.ariadne.ac.uk/issue51/emamy-cameron/> [consultado el 29 de diciembre de 2009]

[16] Taraborelli, D., "Soft peer review? Social software and distributed scientific evaluation". Proceedings of the 8th International Conference on the Design of Cooperative Systems (COOP 08), 2008. <http://www.academicproductivity.com/2007/soft-peer-review-social-software-and-distributed-scientific-evaluation/> [consultado el 29 de diciembre de 2009]

[17] Alonso Arévalo, J., "Mendeley El Last.fm de la investigación". Comunidades de prácticas 2.0 de la SEDIC, 2009. [http://eprints.rclis.org/17321/1/Mendeley - SEDIC.pdf](http://eprints.rclis.org/17321/1/Mendeley_-_SEDIC.pdf) [consultado el 28 de diciembre de 2009]

[18] Alonso Arévalo, Julio. Tutorial sobre Mendeley. <http://www.slideshare.net/jalonsoarevalo/mendeley> [consultado el 29 de diciembre de 2009]

[19] Alonso Arévalo, Julio. "Tutorial Connotea" <http://www.slideshare.net/jalonsoarevalo/connotea-2501293> [consultado el 29 de diciembre de 2009]

[20] Alonso Arévalo, J., "Connotea Software libre para la gestión de referencias sociales". Comunidades de prácticas 2.0 de la SEDIC, 2009. [http://eprints.rclis.org/17232/1/Connotea - SEDIC.pdf](http://eprints.rclis.org/17232/1/Connotea_-_SEDIC.pdf) [consultado el 30 de diciembre de 2009]

[21] CiteULike : gestor de referencias sociales <http://www.slideshare.net/jalonsoarevalo/citeulike-gestor-de-referencias-sociales> [consultado el 30 de diciembre de 2009]

[22] Zotero <http://www.zotero.org/>