



# Colaboración especial

## Gestores de referencias como herramientas del día a día. Zotero

María García-Puente

Bibliotecaria. Alter Biblio. Fundación Jiménez Díaz. Madrid. España.

Publicado en Internet:  
03-marzo-2020

María García-Puente:  
[maria@biblivirtual.es](mailto:maria@biblivirtual.es)

### Resumen

#### Palabras clave:

- Gestión de la información
- Gestor de referencias
- Investigación
- Publicación
- Software

Los gestores de referencias son herramientas surgidas en los años ochenta para facilitar la labor de citación y referencia en los textos académicos. Con los años, han aparecido nuevos gestores que incluyen nuevas funcionalidades, como localizar referencias en Internet, su descarga y almacenamiento, gestión, adición de información de cada referencia, e incluso algunos van más allá y facilitan la visibilidad y comunicación entre los investigadores. En este artículo nos centramos en los gestores de carácter gratuito, más concretamente en Zotero, explicando sus características, instalación y uso, y se hace una breve comparación con Mendeley. Los gestores de referencias son herramientas muy útiles e indispensables hoy en día que ahorran mucho tiempo y preocupaciones a cualquier persona que necesite presentar un trabajo académico o publicar un artículo.

### Reference managers as day-to-day tools. Zotero

### Abstract

#### Key words:

- Information management
  - Publish
  - Reference manager tool
  - Research
  - Software

Reference managers are tools that appeared in the 1980s to facilitate the work of citation and reference in academic texts. Over the years, new reference managers have appeared that include new functionalities, such as locating references on the internet, downloading and storing them, managing and adding information to each reference, and some even go beyond this and facilitate visibility and communication among researchers. In this article we focus on free managers, more specifically Zotero, explaining their characteristics, installation and use, and making a brief comparison with Mendeley. Reference managers are very useful and indispensable tools today that save a lot of time and worries for anyone who needs to present an academic paper or publish an article.

## INTRODUCCIÓN

El uso de herramientas informáticas lleva años facilitando el trabajo y ahorrando tiempo en cualquier ámbito laboral. Sin embargo, y al margen de estas herramientas, es necesario que los profesionales cuenten con dos grandes tipos de competencias: las transversales, comunes a todas las disciplinas, y las específicas, propias de cada pro-

fesión. Dentro de las competencias transversales nos encontramos con la capacidad de tener un discurso oral, habilidades de escritura científica, pensamiento crítico y alfabetización informacional. Estas competencias<sup>1</sup>, unidas a las herramientas informáticas específicas facilitan la tarea de investigación.

Dentro de la metodología de la investigación<sup>2</sup> se encuentra la fase de conocimiento del *state-of-*

Cómo citar este artículo: García-Puente M. Gestores de referencias como herramientas del día a día. Zotero. Rev Pediatr Aten Primaria. 2020;22:95-101.

*the-art*, que consiste en ubicar la situación actual e histórica del tema que vamos a tratar: cuánto se ha investigado ya y por quiénes, ¿tiene sentido que nosotros sigamos con nuestra investigación?, ¿qué aspectos no se han investigado y qué vacíos existen?, ¿se ha conseguido algún logro y desde qué perspectiva? Esto requiere una búsqueda bibliográfica que nos devolverá más o menos referencias de fuentes que deberemos consultar. Toda esta información ha de quedar registrada. Tras esta primera fase, tendremos la investigación en sí, que a su vez nos llevará a nuevas fuentes de consulta y que también han de quedar registradas. Esta tarea de documentación puede ser ardua y requiere las competencias transversales, pero también ha de ayudarse de herramientas informáticas. Es necesario y ético citar toda la literatura localizada durante estas tareas de investigación. Citar dará fiabilidad a nuestra investigación –no estamos inventando nada–, damos a conocer trabajos previamente publicados que sirven como apoyo a nuestras hipótesis y conclusiones, ofrecemos al lector la posibilidad de ampliar los contenidos y cumplimos con el principio de reconocimiento de los méritos ajenos.

## LOS GESTORES DE REFERENCIAS

En un trabajo académico encontramos dos partes relacionadas con las referencias bibliográficas: la primera sería la citación y la otra el listado de referencias a las que apuntan estas citas y que suele encontrarse al final del texto. Los gestores de referencias<sup>3</sup> pueden ser útiles para la compilación de la documentación, su organización, para la documentación y citación y para la elaboración de la bibliografía final. Además, las revistas electrónicas, repositorios, bases de datos y catálogos cuentan en su mayoría con formatos específicos de salida para gestores de referencias, con lo que capturar una referencia en una de estas herramientas se reduce a uno o dos clics de ratón. Es importante que toda esta información descargada, independientemente de su origen, tenga una integridad y cuente con los mismos campos. De esta tarea

también se encargan los gestores de referencias, que además de organizar cada referencia por campos según el tipo de publicación de que se trate, nos permite organizarlas por carpetas y subcarpetas temáticas y además nos permite controlar los duplicados para que evitar redundancias y errores posteriores en la citación. Sin embargo, la funcionalidad más potente de los gestores de referencias es la que permite citar y crear bibliografías en un documento de texto al mismo tiempo que se está escribiendo.

Podemos hablar de tres tipos de gestores bibliográficos: gestores de referencias clásicos; gestores de referencias en entorno web; y gestores de referencias sociales<sup>4</sup>.

Además de las funcionalidades que hemos comentado antes de compilación, organización, citación y elaboración de la bibliografía, hay ciertos gestores que además permiten compartir la información, descubrir, cooperar con otros investigadores y autores y dar visibilidad. Son los que llamamos gestores de referencias sociales. Actualmente, casi todos los gestores de referencias han evolucionado y cumplen en cierta medida las características para ser denominados “sociales”, pero podemos decir que son los gratuitos los que más han evolucionado en esta dirección.

Los primeros gestores nacen en la década de los ochenta con ProCite, Reference Manager y EndNote, y estaban circunscritos a las tareas básicas de capturar referencias, gestionarlas y crear bibliografía de cara a la publicación tradicional. A partir de los años 2000 empiezan a aparecer nuevos gestores de referencias con más funcionalidades. Hasta entonces, la opción de utilizar un gestor pasaba porque la institución de estudio o trabajo contara con una licencia de uso. Con la popularización del *software libre* y *freeware* aparecen los gestores gratuitos. Entre ellos destacan Zotero y Mendeley. Mendeley es *freeware*, es decir, *software* que se distribuye sin coste, pero mantiene restricciones en su *copyright*, por lo que no se puede modificar, por ejemplo, como pasa con Zotero, que es *software libre* y permite que cualquier desarrollador introduzca mejoras o cambios. Para el usuario

final, sin embargo, hay poca diferencia y lo importante es que pueden usarlo sin necesidad de pagar por una licencia.

## ZOTERO

Analizando Zotero y Mendeley, la elección<sup>5</sup> de uno u otro viene determinada por las necesidades de cada persona y las pocas características que las diferencian. En este documento vamos a centrarnos en el uso de Zotero, por ser gratuito y de código abierto, aunque al final comentaremos algunas características de Mendeley con las que no cuenta Zotero y que parecen muy interesantes.

### Instalación

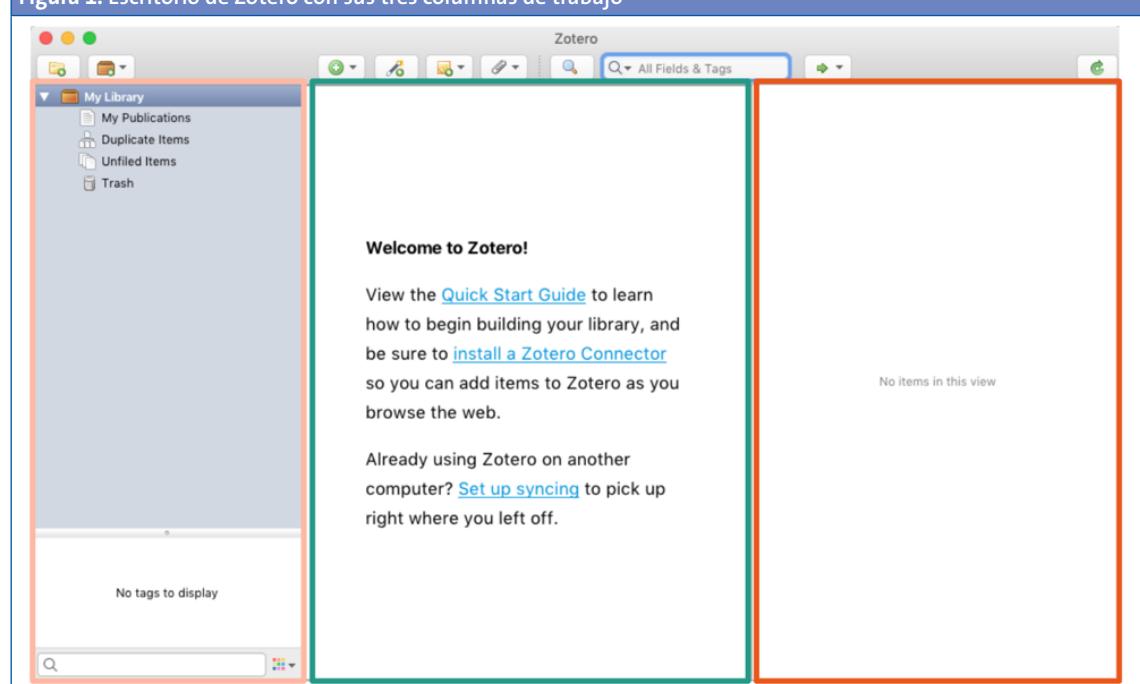
La gran ventaja de Zotero es que está siempre en continua evolución, con varias actualizaciones mensuales. Desde zotero.org accedemos al área de descarga, donde deberemos instalar tanto la versión de escritorio como el conector web. Zotero reconoce el sistema operativo (Mac, Windows o Linux) y el navegador (Chrome, Firefox o Safari) en

el que nos encontramos y nos ofrece directamente las versiones adecuadas a nuestro equipo. Si estuviéramos en cualquier otro navegador, podríamos descargar el *bookmarklet* para usarlo de una manera muy similar al conector de Zotero.

### Versión de escritorio

Aquí podemos ver tres espacios diferenciados por columnas. La primera (*vid. cuadro rosa* de la Fig. 1) nos va a mostrar las colecciones que tenemos (podemos crear tantas como necesitemos), elementos duplicados, elementos retractados (esta característica es propia de Zotero), mis publicaciones, papelera y en la parte inferior de la columna están las etiquetas. La segunda columna (*vid. cuadro verde* de la Fig. 1) es la más amplia y nos permite visualizar la información mínima de cada referencia descargada. Cada registro se puede desplegar para ver información adicional como notas o ficheros adjuntos. La tercera columna (*vid. cuadro naranja* de la Fig. 1) es la que nos va a mostrar los datos concretos de cada referencia que ha podido localizar y descargar Zotero. Es importante que el usuario se fije en esta tercera columna y comprue-

**Figura 1.** Escritorio de Zotero con sus tres columnas de trabajo



be que los datos son correctos, ya que será a partir de ellos que Zotero elaborará la cita y la referencia bibliográfica cuando se lo pidamos. Esta tercera columna cuenta además con otras tres pestañas que permitirán al usuario añadir notas a cada referencia, consultar y añadir nuevas etiquetas y relacionar referencias entre sí.

### Conejor del navegador

Cada navegador tiene su propio conector, que en realidad es una extensión del navegador y que, una vez instalado, estará trabajando y revisando cada web visitada para localizar posibles referencias bibliográficas para descargar. Esto nos lo indica con un ícono junto a la barra de direcciones del navegador. Una característica importante del conector de Zotero es que utiliza diferentes íconos para mostrar al usuario el tipo de referencia que ha localizado en esa página (**Fig. 2**).

### Descarga de referencias

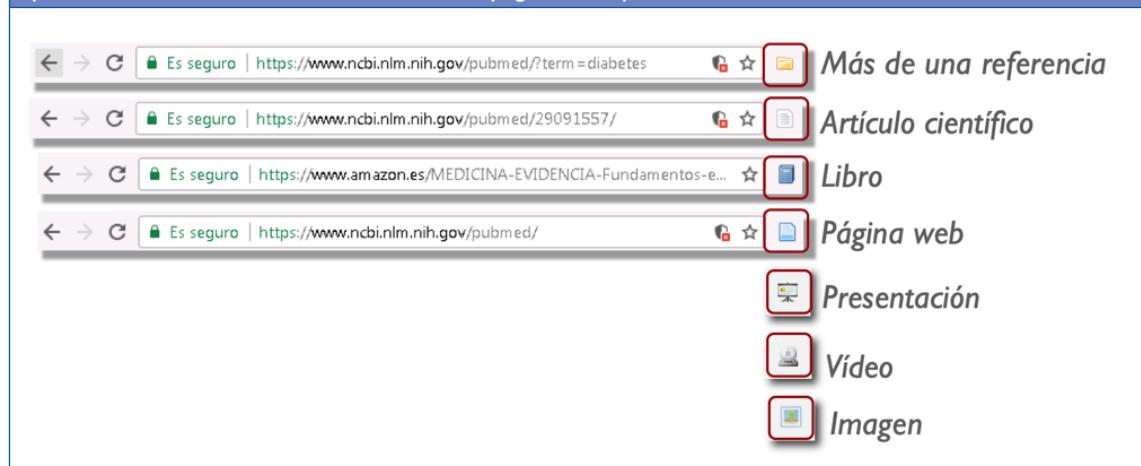
La descarga de referencias en Zotero se puede hacer de varias formas, pero la más cómoda y útil es la que proporciona el conector del navegador. Cada vez que abrimos una página web donde Zotero localiza una referencia, podemos pinchar en el ícono del conector. Si Zotero hubiera encontrado más de una referencia, primero nos permitirá

seleccionar aquellas que queremos descargar, tras esto, o si fuera solo una, nos preguntará en qué carpeta de nuestras colecciones queremos almacenarla. Al mismo tiempo que guarda la referencia, Zotero comprobará si en esa página está disponible el texto completo gratuito en pdf del artículo correspondiente a la referencia guardada. Si fuera así, lo descargará también y lo adjuntará a la referencia. Además, y esta es una funcionalidad que aún no está implementada en Mendeley, si la referencia es de un artículo retractado nos aparecerá una alerta bien visible avisando de este hecho, de manera que seamos conscientes de su estado siempre que vayamos a citarla o utilizarla en una investigación o trabajo.

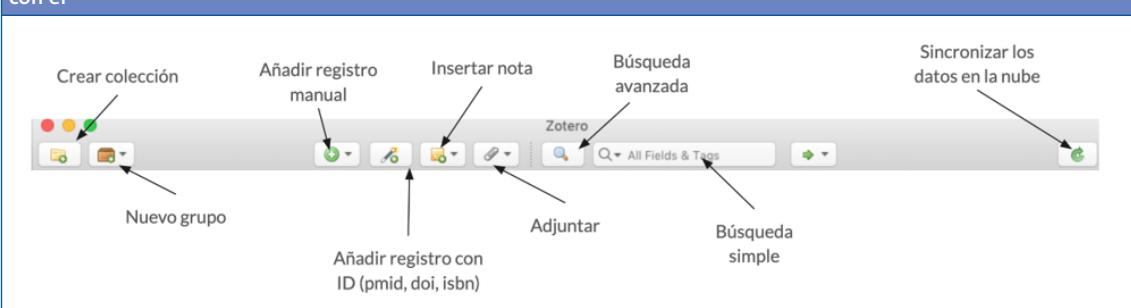
Otra opción para guardar referencias en Zotero es a partir del DOI o PMID del artículo, o del ISBN de un libro o del ID de arXiv. Esta funcionalidad se encuentra en la versión de escritorio y se utiliza pinchando en el ícono de la varita mágica (**Fig. 3**). Aparecerá un cuadro de texto donde solo será necesario introducir cualquiera de los identificadores para añadir la referencia deseada.

Por último, la opción menos usada es la que permite crear las referencias a mano a partir de una plantilla predefinida. Para ello pincharemos en el ícono del círculo verde con el signo de suma (+) (**Fig. 3**) y seleccionaremos el tipo de referencia que

**Figura 2.** El conector de Zotero muestra diferentes íconos al lado de la barra de direcciones y con ellos muestra el tipo de referencia o referencias localizadas en la página en la que estamos



**Figura 3.** Iconos que muestra Zotero en la barra de herramientas de la versión escritorio y que permiten trabajar con él



queremos incluir. El siguiente paso, ya con el documento a mano, será completar los campos que nos vaya solicitando, diferentes según el tipo de referencia que estemos introduciendo.

### Sincronización

Zotero permite sincronizar los datos en la nube para no perder información, pero también nos permite crear grupos de trabajo para trabajar de manera colaborativa. Para hacer uso de estas dos funcionalidades es imprescindible darse de alta gratuitamente en Zotero. La manera más fácil es pinchar en el ícono de la flecha verde curvada (**Fig. 3**). Si estuviéramos registrados, empezará a girar mientras empieza a sincronizar los datos. En el caso de no estar registrados, nos mostrará una ventana emergente desde la que podremos ir al apartado de registro para crear una cuenta o introducir nuestras claves en el caso de que ya las tengamos.

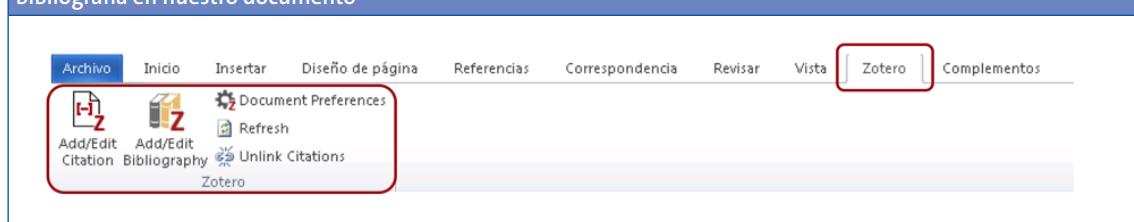
### ¿Cómo insertamos citas o creamos bibliografías en un documento de texto?

La parte más tediosa de cualquier trabajo es la relativa a insertar citas y bibliografía en estilos de citación concretos. Suele ser una tarea que requiere detalle y suele llevar bastante tiempo, ya que una cita, referencia o estilo mal puesto puede ser el motivo de rechazo de un artículo para su publicación. La buena noticia es que los gestores de referencias ya no solo nos ayudan en la tarea de recopilar y gestionar las referencias, sino que

cuentan con *plugins* en los procesadores de texto para insertar citas y bibliografías en estilos determinados. Zotero permite trabajar directamente con Word, LibreOffice y Google Docs. Al instalar Zotero se instala también, y de forma automática, el *plugin* necesario en cualquiera de estos tres procesadores de texto que tenga instalado el usuario. Comprobaremos que se ha instalado nuestro plugin si al abrir el procesador de textos vemos una pestaña adicional llamada Zotero. Al pinchar sobre ella observamos que tiene a su vez varios iconos: “Añadir/editar citas”, “Añadir/editar bibliografía”, “Preferencias” y “Actualizar y desvincular código” (**Fig. 4**).

Para empezar a insertar citas, primero es necesario tener Zotero abierto para que nuestro procesador de textos se pueda comunicar con él. Para insertar la primera cita colocamos el cursor donde queremos que aparezca y pinchamos en “Añadir cita”. Zotero nos preguntará primero el estilo de citación que queremos utilizar. Nos abre una ventana con los estilos por defecto más utilizados, aunque dispone de varios miles de estilos para incluir el que necesitemos. Una vez seleccionado, nos aparecerá un buscador donde, introduciendo las primeras letras del título o datos del autor, Zotero nos mostrará un listado con las referencias que cumplen ese criterio entre las que hemos guardado previamente. Una vez localizada, solo es necesario seleccionarla y pulsar la tecla “Enter” para incluir esta primera cita en nuestro texto. Dependiendo del estilo seleccionado, veremos un número entre paréntesis, el apellido del autor y la fecha de pu-

**Figura 4. Iconos del plugin que Zotero instala en el procesador de textos Word para facilitar la inserción de citas y bibliografía en nuestro documento**



blicación de su obra, un número en superíndice, etc. A partir de ese momento, Zotero llevará un control sobre las citas introducidas y en el caso de que el estilo utilice números correlativos, irá asignando el correspondiente al tiempo que insertamos nuevas citas, teniendo en cuenta que las citas repetidas llevarán siempre el mismo número. Finalmente, para incluir la bibliografía, situaremos el cursor donde queramos que aparezca la primera referencia y pulsaremos el icono “Añadir/editar bibliografía”. Como por arte de magia, se cargarán las referencias en el estilo de citación indicado al principio y en el mismo orden en que hemos incluido las citas.

Si quisiéramos modificar el estilo de citación, deberemos pulsar el icono “Preferencias” para que se abra de nuevo la ventana que permite seleccionar el estilo deseado.

## MENDELEY Y ZOTERO

Comentábamos al principio que Zotero y Mendeley tenían características muy similares, aunque algunas de ellas solo estaban disponibles en Zotero y otras solo en Mendeley<sup>6</sup>.

Mendeley es un gestor de referencias gratuito, propiedad de Elsevier. A diferencia de Zotero, donde la creación de un perfil es recomendable pero no obligatoria, en Mendeley es necesario crearse un usuario y contraseña para poder trabajar con él. Como hemos comentado, tener usuario y contraseña facilita la sincronización de los datos en la nube y evita la pérdida de información por fallos en el ordenador. Sin embargo, la gran diferencia con Zotero radica en las opciones de Mendeley

como herramienta social: permite crear una red de comunicación con otros autores o investigadores y facilita recibir en el correo referencias de artículos relacionadas con tus temas de interés basándose en los registros previos que hayas guardado en tu escritorio de Mendeley. Ambos gestores permiten el trabajo en grupo creando carpetas compartidas, pero la inserción de citas y referencias en un documento compartido en Google Docs solo está disponible con Zotero.

## CONCLUSIONES

Los gestores de referencias son herramientas que ahorran tiempo y facilitan el trabajo a la hora de localizar, almacenar, gestionar y trabajar con referencias localizadas en Internet. Es importante no olvidar que son herramientas que trabajan a partir de la información que recogen de Internet o introducimos nosotros, por lo que es imprescindible nuestra labor de supervisión de los datos incluidos y que el gestor usará para hacer las citas y referencias. Existen gestores de pago y gestores gratuitos. Actualmente los gestores gratuitos son igual de potentes que los gestores de pago, sobre todo los que son de código abierto, ya que permiten a la comunidad desarrollar actualizaciones y mejoras constantes y basadas en necesidades reales de los usuarios. La capacidad de almacenamiento de los gestores de referencias suele ser mucho menor en aquellos gratuitos, pero tanto Mendeley (que incluso tiene mayor capacidad de almacenamiento gratuito que Zotero) como Zotero permiten el pago de una cantidad mínima al año para conseguir almacenamiento extra o incluso la vinculación de servicios externos como Google Drive o Dropbox.

## CONFLICTO DE INTERESES

La autora declara no presentar conflictos de intereses en relación con la preparación y publicación de este artículo.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Arteaga B. Competencias transversales en la investigación. Ser y estar en la red. En: Aula Magna 2.0. [en línea] [consultado el 26/02/2020]. Disponible en <https://cuedespyd.hypotheses.org/2977>
2. Del Río O. El proceso de investigación: etapas y planificación de la investigación. En: La investigación en comunicación. Métodos y técnicas en la era digital. Barcelona: Gedisa; 2011. p. 67-93.
3. Fenner M, Scheliga K, Bartling S. Reference management. En: Open Sci [en línea] [consultado el 26/02/2020]. Disponible en [http://book.openingscience.org.s3-website-eu-west-1.amazonaws.com/tools/reference\\_management.html](http://book.openingscience.org.s3-website-eu-west-1.amazonaws.com/tools/reference_management.html)
4. Alonso-Arévalo J. Los gestores de referencias sociales: índices de popularidad y descubrimiento científico [en línea] [consultado el 26/02/2020]. Disponible en <http://eprints.rclis.org/13789/>
5. Arévalo JA. ¿Mendeley y/o Zotero? Análisis comparado de gestores de referencias bibliográficas y visibilidad de la investigación. En: Universo Abierto [en línea] [consultado el 26/02/2020]. Disponible en <https://universoabierto.org/2019/10/15/mendeley-y-o-zotero-analisis-comparado-de-gestores-de-referencias-bibliograficas-y-visibilidad-de-la-investigacion/>
6. Chen P-Y, Hayes E, Larivière V, Sugimoto CR. Social reference managers and their users: a survey of demographics and ideologies. PLoS ONE. 2018;13: e0198033.