

## Contenido

<b>CAPITULO 1 .....</b>	<b>3</b>
<b>1.1 Repositorio dentro de la ingeniería .....</b>	<b>3</b>
<b>1.2 Acceso abierto .....</b>	<b>4</b>
<b>1.3 Las ventajas del acceso abierto al conocimiento .....</b>	<b>5</b>
<b>1.4 El acceso abierto como nuevo modelo de comunicación científica .....</b>	<b>6</b>
<b>1.5 Las políticas que apoyan el acceso abierto .....</b>	<b>7</b>



## CAPITULO 1

### 1.1 Repositorio dentro de la ingeniería

Los repositorios digitales de acceso abierto son los soportes de la vía verde para alcanzar el acceso abierto a la producción científica. Clifford Lynch define el repositorio de acceso abierto como un conjunto de servicios que una Universidad ofrece a los miembros de su comunidad para la difusión de materiales digitales creados por la institución o sus miembros. Los repositorios de acceso abierto tienen la misión de difundir y preservar la producción académica. Además, tienen un ámbito claro: una institución, una entidad financiadora o una disciplina académica y, por otra parte, deben depender de organizaciones que tienen calidad académica para asegurar su misión. Estas características son importantes para que el repositorio sea una herramienta adecuada para difundir la investigación. Sin embargo, el repositorio no tiene la propiedad de los documentos. Como principio, el autor siempre controla su obra, tanto el depósito como la retirada o modificación. Los repositorios deben hacer accesibles los metadatos y contenidos de los registros que contienen siguiendo las políticas editoriales y las leyes aplicables en cada caso (Rocio, 2017).

Existen varias clasificaciones de repositorios. La más frecuente es dividirlos entre repositorios institucionales (los que reúnen los contenidos digitales de una organización: universidad, centro de investigación, etc.), o temáticos (son aquellos que centran su contenido en una materia: ArXiv en Física, RePec en económicas, E-LIS en documentación, etc.). Otros autores añaden una tercera tipología: format repositories, que se limitan a reunir documentos de determinados formatos: tesis doctorales, datos de investigación, imágenes digitales, etc. Afinando un poco más, se ha establecido una clasificación que considera cuatro tipos de repositorios: temático, institucional, repositorio de investigación (subvencionados por entidades financiadoras, con el fin de mostrar y compartir los resultados de sus investigaciones), y los repositorios de sistemas nacionales, que se crean para recoger los resultados académicos de un modo más general, y no solo para su preservación. Otra modalidad son los repositorios huérfanos (orphan repository), que sirven para el depósito de objetos digitales de autores que no tienen dónde hacerlo, como es el caso de Zenodo, creado a petición de la Comisión Europea para trabajos financiados con fondos de europeos.

En el informe también se analiza el impacto que tienen los repositorios sobre las bibliotecas, los investigadores y profesores, los editores y las agencias gubernamentales u otras entidades financiadoras. Para las bibliotecas, la creación de un repositorio institucional transforma su función de simple custodia de la información, a ser un agente activo en la comunicación académica. Este hecho,

además, propicia el aumento de la visibilidad de la biblioteca dentro de la propia institución. En cuanto a los profesores e investigadores, este informe describe claramente las dificultades existentes para que se adapten a este nuevo modelo: problemas con el copyright, resistencia al cambio, etc. Pero también describe las ventajas que les reporta: más visibilidad, mayor impacto de la publicación, más facilidad para defender la titularidad de las obras, etc. Los materiales docentes, al poder incluirlos también en el repositorio se convierten en un apoyo para las clases. Adelanta también este informe las dificultades a las que se enfrentan las editoriales comerciales, para las que el acceso abierto supone cambiar el modelo de negocio. Solo aquellas que sepan modificar sus políticas y adaptarse a la nueva situación podrán sobrevivir a este cambio.

Los contenidos que se pueden encontrar en los repositorios institucionales van desde publicaciones institucionales, hasta materiales docentes, e incluso inventarios de archivos de la institución, pasando por fondo antiguo, colecciones de imágenes o videos. En realidad, toda la producción digital de la institución tiene cabida en el repositorio, aunque hay que distinguir dentro del mismo la producción científica del resto de materiales.

## **1.2 Acceso abierto**

El desarrollo tecnológico facilita la comunicación del conocimiento científico, permitiendo ampliar los canales de difusión y reduciendo significativamente los costes de la transmisión de la investigación. Surgen nuevos paradigmas de comunicación científica como son los repositorios de acceso abierto que deben ser aprovechados para ofrecer contenidos académicos y de investigación libremente, con el fin de que la producción científica generada mundialmente esté al alcance de la sociedad.

El objetivo de este estudio es informar de los beneficios del modelo de comunicación científica en acceso abierto a través de los repositorios, utilizando como ejemplo la Revista de la Sociedad Otorrinolaringológica de Castilla y León, Cantabria y la Rioja depositada y difundida en acceso abierto a través de Gredos, el Repositorio Institucional de la Universidad de Salamanca.

Método: Se presentan los fundamentos, el estado actual, las tendencias y las ventajas del acceso abierto, entendido como un cambio radical en el funcionamiento del sistema de comunicación científica.

Se definen y analizan los repositorios, que constituyen la “vía verde” para conseguir el acceso abierto al conocimiento.

Los repositorios de acceso abierto constituyen una nueva vía para difundir las revistas científicas de tal forma que los trabajos publicados en ellas alcanzan la máxima difusión y visibilidad, aumentando la tasa de citación.

Discusión: El estudio se centra en el depósito de los artículos científicos en los repositorios, y en concreto en el caso del repositorio institucional Gredos de la Universidad de Salamanca para explicar las ventajas de la difusión de los contenidos de la Revista de la Sociedad Otorrinolaringológica de Castilla y León, Cantabria y La Rioja a través del repositorio Gredos, haciendo hincapié en el aumento de visibilidad de los contenidos científicos alojados en el repositorio Gredos (Ferrerías-Fernández T, 2015).

Conclusiones: Actualmente el movimiento a favor del acceso abierto está suficientemente consolidado como se muestran los datos ofrecidos en este trabajo.

Los repositorios son una pieza clave en el desarrollo de este movimiento, ofreciendo múltiples ventajas a autores, instituciones y al público en general. La Revista de la Sociedad Otorrinolaringológica de Castilla y León, Cantabria y La Rioja al difundirse a través del repositorio Gredos aumentará la visibilidad de sus contenidos y aumentará la tasa de citación de los mismos, a la vez que contribuye al bien público.

Esto quiere decir que las dos condiciones para que los contenidos científicos se consideren de acceso abierto son que estos contenidos sean gratuitos y, además que estén libres de algunas restricciones de derechos de explotación.

El acceso abierto al conocimiento es un movimiento que reclama la difusión y reutilización del conocimiento libremente en internet y esto representa un cambio radical de modelo en el funcionamiento de la comunicación científica.

Los efectos generados tanto por internet y como por la digitalización de contenidos unidos al sistema de comunicación científica han sido fundamentales para facilitar el desarrollo del acceso abierto, haciendo posible que los contenidos científicos digitalizados sean difundidos de forma instantánea y a bajo coste a través de internet.

### **1.3 Las ventajas del acceso abierto al conocimiento**

Una vez que sabemos qué es el acceso abierto, cabe preguntarnos qué ventajas reporta este nuevo modelo de comunicación científica y para quién.

Es notorio que el acceso abierto tiene repercusiones en cualquier campo de la economía, de la industria y de la tecnología, pero es claramente en el campo de la educación y de la producción científica donde este movimiento genera una evolución que afecta a muchos modelos colaterales de negocio. El acceso abierto

se ha perfilado como un cambio radical en la diseminación de los resultados científicos y de transferencia en el sector de producción hacia la innovación abierta.

El acceso abierto, en la actualidad, es ampliamente apoyado por los gobiernos y los organismos de financiación que muestran actitudes cada vez más favorables a la apertura de datos y al acceso abierto a los contenidos.

No cabe la menor duda de que el acceso abierto es una forma de amortizar la inversión en investigación de un país, al poner a disposición de los usuarios, la documentación derivada de la misma, además de ayudar a la inclusión digital de los ciudadanos al ofrecer los contenidos a texto completo a los investigadores, los docentes, los estudiantes, las instituciones y a toda la ciudadanía.

#### **1.4 El acceso abierto como nuevo modelo de comunicación científica**

Esto quiere decir que las dos condiciones para que los contenidos científicos se consideren de acceso abierto son que estos contenidos sean gratuitos y, además, que estén libres de algunas restricciones de derechos de explotación.

El acceso abierto al conocimiento es un movimiento que reclama la difusión y reutilización del conocimiento libremente en internet y esto representa un cambio radical de modelo es norte el funcionamiento de la comunicación científica (3).

La vieja tradición es la voluntad de científicos y académicos de publicar los frutos de sus investigaciones en revistas científicas sin remuneración, solo por el bien de la investigación y la difusión del conocimiento. La nueva tecnología es internet. El bien público que las dos hacen posible es la distribución digital a todo el mundo de la literatura científica revisada por expertos, así como el acceso totalmente libre y sin restricciones a ella para todos los científicos, académicos, profesores, estudiantes y otras personas interesadas.

Internet (nueva tecnología) ha propiciado grandes cambios en el acceso a la información, a la cultura, al ocio y al entretenimiento, ofreciéndonos la oportunidad de construir una representación global e interactiva del conocimiento humano, incluyendo el patrimonio cultural, y una perspectiva de acceso mundial [4].

Los efectos generados tanto por internet y como por la digitalización de contenidos unidos al sistema de comunicación científica han sido fundamentales para facilitar el desarrollo del acceso abierto, haciendo posible que los contenidos científicos digitalizados sean difundidos de forma instantánea y a bajo coste a través de internet.

Lo deseable sería lograr que el cambio de modelo en la comunicación científica fuese total, es decir que toda la ciencia, todo el conocimiento estuviese disponible

libremente en internet, pero para ello habría que conseguir que todos los autores publicaran en revistas de acceso abierto.

El acceso abierto se convirtió en una realidad cuando un gran número de instituciones unieron sus fuerzas para promover la libre diseminación de la producción científica y empujaron a las administraciones públicas a crear repositorios digitales que pudieran ser consultados libremente.

## **1.5 Las políticas que apoyan el acceso abierto**

Las políticas a favor de acceso abierto que se están desarrollando por parte de los gobiernos, instituciones y organismos de financiación nacionales y europeos contribuyen a que se multiplique el impacto de la investigación producida en los diferentes organismos científicos. El acceso abierto es un deber de las instituciones públicas que destinan sus presupuestos a la investigación. Los resultados de la investigación financiada con presupuestos públicos deben ser también públicos, asegurando así el retorno de la inversión en investigación y estableciendo como prioridad que sea la institución financiadora quien obtenga el rendimiento económico y académico de su investigación (5).

Los resultados de la investigación financiada con presupuestos públicos deben ser también públicos, asegurando sí el retorno de la inversión en investigación y estableciendo como prioridad que sea la institución financiadora quien obtenga el rendimiento económico y académico de su investigación. La inversión pública en investigación no puede ser rentabilizada por empresas privadas antes que por organismos públicos.

## **1.6 Un elemento clave en el acceso abierto: los repositorios**

El archivo de documentos en repositorios constituye la ruta verde para alcanzar el acceso abierto al conocimiento. Los repositorios no publican documentos, hacen pública documentación a menudo ya publicada en revistas científicas o por los canales editoriales habituales.

De las muchas definiciones de lo qué es un repositorio, preferimos la definición que proporciona Abadal al definirlo como un sitio web que recoge, preserva y difunde la producción académica de una institución (repositorios institucionales) o de una disciplina científica (repositorios temáticos), permitiendo el acceso a los objetos digitales que contiene y a sus metadatos (3).

Los objetivos primordiales de los repositorios son los de favorecer la difusión de los contenidos académicos de la institución a la que sirven o de la disciplina a la que se dedican, dar visibilidad a la investigación realizada por la institución y sus miembros y facilitar la conservación y preservación de los documentos generados por una institución. Un repositorio institucional es, sobre todo, además de un depósito donde almacenar y preservar documentos digitales, la imagen de la producción científica y académica de su institución.

Los directorios de repositorios son una excelente fuente de información para conocer los archivos abiertos de las organizaciones (6).

## **1.7 Introducción a Git**

Un sistema de gestión de versiones (VCS en inglés, Version Control System, o también SCM, Source Content Management) o sistema de versiones es un sistema que registra todas las modificaciones introducidas en una lista de archivos. Es un sistema que permite seguir con precisión la evolución del contenido de los archivos. Este tipo de sistema se emplea mucho en el desarrollo informático, pero no está limitado a este, ya que cualquier actividad que utiliza archivos legibles podrá ser seguida por un VCS. Por ejemplo, los sistemas Wiki (como Wikipedia) utilizan un VCS.

El seguimiento de los archivos se efectuará para la protección de los cambios. En efecto, cuando haya terminado de editar un archivo, indicará al VCS que ha terminado el trabajo y la razón para hacerlo. Las modificaciones efectuadas en el archivo son registradas por el sistema (DAUZON, Mayo 2018).

Cuando se habla de sistema de gestión de versiones, el neófito tiende a considerarlo como un sistema de salvaguarda incremental: Gracias a un sistema de gestión de versiones, los desarrolladores pueden recuperar todas sus versiones anteriores.

Pero Git no solo permite eso, abarca otras muchas posibilidades.

Git permite llevar en paralelo varias versiones del mismo software, por ejemplo, cuando un desarrollador está trabajando en una nueva funcionalidad, pero esta no debe ser integrada en el software final.

Git también sirve como documentación completa. Cada nueva modificación del código irá acompañada de un mensaje. Al cabo de varios años, estos mensajes pueden ser miles y convertirse en interesantes documentos sobre el contexto en el cual fueron realizados los cambios.

Los sistemas de gestión de versiones pueden parecer limitantes al principio, pero se vuelven indispensables cuando el desarrollador les coge el gusto.







## REFERENCIAS

- [1] Ferreras-Fernández T, M.-V. J. (2015). Repositorios de acceso abierto: Un nuevo modelo de comunicacion científica. La revista de la sociedad ORL CLCR en el repositorio Gredos, 94-113.
- [2] Rocio, S. V. (2017). Evaluacion de los repositorios institucionales de acceso abierto en España. Barcelona: Universitat Barcelona.
- [3] Gredos, <http://gredos.usal.es>
- [4] Berlin Declaration, <http://oa.mpg.de/lang/en-uk/berlin-prozess/berliner-erklarung/>
- [5] Open Access Policies and Mandates, <https://www.openaire.eu/policies-and-mandates/open-access-pilot/open-access-policies-and-mandates>
- [6] OpenDOAR, <http://www.opendoar.org/>
- [7] DAUZON, S. (Mayo 2018). *Git controle la gestion de sus versiones* . Barcelona: Ediciones ENI.