

## H.1. El libro electrónico y los DRMs

Por **Julio Alonso-Arévalo** y **José-Antonio Cordón-García**

26 julio 2010

**Alonso-Arévalo, Julio; Cordón-García, José-Antonio.** "El libro electrónico y los DRMs".  
*Anuario ThinkEPI*, 2011, v. 5, pp. 249-253.



**Resumen:** La aparición de la tinta electrónica, de dispositivos de lectura con niveles de legibilidad equiparables a los libros en papel y con capacidad para almacenar varios miles de libros; el aumento de la oferta editorial digital; el éxito del iPad, con prestaciones que multiplican la lectura convencional, y el surgimiento de nuevos modelos de negocio, dibujan un panorama digital en el que la protección de los derechos de autor es esencial para el desarrollo de la industria cultural. El éxito de los modelos comerciales en internet depende en gran medida de los sistemas de protección de los derechos digitales. En este terreno ha sido fundamental el DRM (digital rights management), que permite la gestión de los derechos

electrónicos con cierta seguridad. Se analizan los sistemas DRM, su evolución, contenidos a los que se aplica, y las controversias que genera en relación con aspectos tales como el derecho a la privacidad.

**Palabras clave:** DRM, Propiedad intelectual, Editores, Libros electrónicos, ebooks.

**Title:** *Electronic books and DRM*

**Abstract:** The emergence of electronic ink, reading devices with legibility levels comparable to paper books, with capacity to store several thousand books, the increase of digital publishing offerings and their increasing presence in publishers' catalogues, the iPad success with benefits beyond conventional reading, and the emergence of new business models draw an inexorably digital picture in which the issue of copyright protection is essential for the development of the cultural industry. The success of internet business models depends in large measure on systems of digital rights protection. In this context, the development of DRM (Digital Rights Management) has been fundamental and is allowing the management of electronic rights with a certain confidence. This paper discusses DRM systems, their development, the content in which they are applied, and controversies generated in relation to matters such as the right to privacy.

**Keywords:** DRM, Intellectual property, Publishers, Electronic books, eBooks.

### 1. Introducción

**LOS FORMATOS DIGITALES y las redes de información global han propiciado la rápida y fácil distribución de los contenidos de todo tipo; ello ha favorecido la amplia difusión de la información más allá de los límites espacio-temporales a los que estaba circunscrito el formato impreso.**

Esta ventaja incuestionable también está favoreciendo la difusión ilegal de contenidos protegidos por derechos de autor, con graves implicaciones económicas, tecnológicas, legales y sociales.

La copia ilegal siempre ha existido, aunque el soporte físico condicionaba bastante la calidad y funcionalidad de lo copiado. Incluso en el medio digital existe "el agujero analógico"<sup>1</sup>, es decir, la posibilidad de copiar las señales emitidas analógi-

camente y convertirlas posteriormente a formato digital (por ejemplo, se reproduce un CD digital que tiene DRM, y la audición se vuelve a grabar sin DRM; sólo se habrá perdido algo de calidad en la reproducción). Más adelante volveremos sobre el DRM.

---

**"El DRM permite al propietario de los derechos o a su distribuidor autorizado controlar cómo utilizan los usuarios los contenidos"**

---

La facilidad de copia que existía con los soportes analógicos (discos, casetes, vídeos...) aumentó con la llegada de los soportes digitales (CD, DVD,

etc.), que permiten copiar cualquier documento un número ilimitado de veces, con una fidelidad igual a la del original, rápidamente, y con muy poco coste. Si a ello se une la mayor capacidad de las redes de comunicaciones con el desarrollo de la banda ancha, la viabilidad de los modelos de negocio basados en el número de copias vendidas está amenazada.

Según un estudio del *Observatorio de Piratería y Hábitos de Consumo de Contenidos Digitales* (mayo 2010)<sup>2</sup>, se estima que las pérdidas por contenidos pirateados en España durante la segunda mitad de 2009 ascendió a 5.100 millones de euros. Los libros electrónicos supusieron el 20% de las unidades copiadas, con un valor aproximado de 200 millones de euros.

El informe prevé que con la expansión del libro electrónico<sup>3</sup> las cifras se incrementarán: se calcula que una obra de éxito está disponible ilegalmente en la Red en un plazo de dos semanas desde su presentación, aunque aquellas de más éxito, principalmente *bestsellers* y de gran consumo, se incorporan al día siguiente de su publicación<sup>4</sup>.

Pero la cuestión de las fechas no es más que la anécdota que subyace al tema principal: la inexorable incorporación de todos los contenidos al libre universo digital. Lo que hasta hace pocos meses pertenecía al contexto de lo posible, en la actualidad, y en el futuro con más razón, cae en el terreno de lo habitual.



<http://dvice.com>

La falta de una respuesta editorial “legal” más asequible a los bolsillos hace que estas prácticas se vayan convirtiendo en hábitos de consulta y consumo consolidados. Se propiciará la compensación económica por la vía de sistemas alternati-

vos que, por la propia inercia del sistema, pueden constituirse en práctica dominante, como está ocurriendo en el caso de la música.

## 2. Gestores de derechos digitales

Debido a estas circunstancias, y ante la necesidad de salvaguardar los derechos de autor y restringir el acceso no autorizado en un entorno tan vulnerable como el digital, se han establecido mecanismos para la protección de contenidos como marcas de agua, identificadores únicos, sistemas confiables y DRM<sup>5</sup>.

DRM (*digital rights management*) es un concepto y a la vez un dispositivo con un sistema de cifrado que combina hardware y software –sistemas de encriptación– con la finalidad de establecer los usos permitidos por el titular de los derechos sobre una obra digital.

---

**“El DRM es utilizado en bibliotecas para fijar un tiempo de uso limitado de los libros electrónicos en préstamo”**

---

Es utilizado por autores y editores de obras protegidas por derechos de autor para evitar el pirateo o la manipulación ilegal, o establecer un rango de usos permitidos y no permitidos en base a diferentes circunstancias y condiciones.

DRM engloba varias técnicas que permiten al propietario de los derechos o a su distribuidor autorizado controlar cómo se utilizan los contenidos por parte de los usuarios. Su estipulación legal se basa en un tratado aprobado por la comunidad internacional en el seno de la *OMPI (Organización Mundial de la Propiedad Intelectual)* en 1996, que fue ratificado por la *Directiva Comunitaria 2001/29/CE* de 22 de mayo<sup>6</sup>, denominada *Derechos de autor en internet*<sup>7</sup>.

Aunque es ahora cuando más se está hablando de DRM por la popularización de los libros electrónicos, comenzó a funcionar a finales de los años 90 aplicado a música, vídeo, programas informáticos y documentos electrónicos, con la finalidad de servir simplemente como sistema anticopia. Posteriormente el DRM se ha aplicado al control o restricción de los diferentes usos (lectura, impresión, modificación, descarga...) que se pueden hacer de un producto digital creativo (literatura, música, películas, programas...).

Los mecanismos DRM no disponen de ningún estándar, siendo la codificación distinta según la

empresa que los diseña, pero todos ellos tienen en común algunas características:

- se aplican a contenidos intelectuales o creativos en formato digital;
- establecen quién o quiénes acceden a las obras, y bajo qué condiciones;
- autorizan o deniegan el acceso a la obra, o a alguna de sus funciones;
- las condiciones de acceso las establece el proveedor de la obra;
- reduce las posibilidades de la proliferación de copias ilegales;
- facilita disponer a tiempo real de estadísticas de accesos y usos de un archivo digital, ayudando a determinar su valor.

El DRM es utilizado en bibliotecas para fijar un tiempo de uso limitado de los libros electrónicos en préstamo. Una vez transcurrido el plazo, el sistema impide automáticamente que el libro se pueda leer o desaparece del lector de libros (*e-reader*).

En la industria editorial el dispositivo DRM es más utilizado por las empresas de agregadores de contenidos que por los editores, ya que éstos anteriormente ya comercializaban paquetes de revistas electrónicas, y siguen utilizando las mismas plataformas para ambos contenidos, libros y revistas digitales.

La mayoría también restringe la posibilidad de préstamo interbibliotecario, aunque algunos sí permiten la transmisión por correo postal mediante fotocopia impresa o fax<sup>8</sup>.

---

**“El DRM tiene inconvenientes tanto en el plano técnico como en el conceptual, ya que no son sistemas seguros al 100%”**

---

### 3. Inconvenientes de los DRM

El uso del DRM también tiene aspectos controvertidos. Algunos de sus opositores como la *Free Software Foundation*<sup>9</sup> se refieren al mismo como “*digital restriction management*” y afirman que las condiciones que establece sobrepasan la legalidad, ya que restringen algunos usos razonables.

Los sistemas DRM son establecidos unilateralmente por los distribuidores de contenidos, y en ocasiones van más allá de los legítimos derechos del comprador en muchos aspectos, como cuando prohíben:

- hacer una copia privada o de seguridad;
- permitir excepciones de copia que en algu-

nos países son legales para casos específicos de uso justo (*fair use*), por ejemplo aumentar el tamaño de la letra para usuarios con discapacidad visual;

- usarlos libremente en docencia e investigación;
- realizar obras derivadas (traducciones, remixes, versiones, críticas...);
- copiar para preservación digital; y

En muchos casos el DRM supera el tiempo estipulado por la legislación de derechos de autor para que las obras que pasen al dominio público, que suele oscilar entre 50 y 70 años desde la muerte del creador.

#### Traspiés de Amazon

En julio de 2009 *Amazon* tuvo un problema: no disponía de los derechos de autor para el formato digital de los libros *1984* y *Rebelión en la granja*, de George Orwell. Tras la denuncia de sus propietarios legítimos, se vio en la obligación de retirarlos de los dispositivos de lectura *Kindle* de sus clientes y devolverles lo que habían pagado por ellos.

Esta manipulación en la biblioteca de los lectores dio mucho que hablar. Incluso se dijo que es como si el librero entrara en nuestra casa y se llevara dos ejemplares de la biblioteca, dejando, eso sí, un cheque en la estantería.

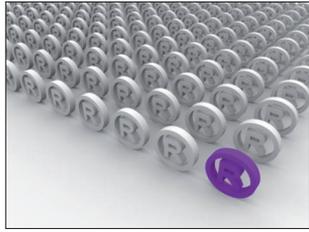
---

**“El 80% de la música vendida en la actualidad no dispone de DRM”**

---

Los DRMs tienen inconvenientes técnicos, ya que no son sistemas seguros al cien por cien, pues pueden ser decodificados o craqueados. Por otra parte limitan la difusión de las obras, ya que en ocasiones su aplicación es aún más estricta que la que se establecía para la copia impresa. Por ejemplo un libro impreso se puede prestar a varios amigos, sin embargo un libro electrónico con DRM –salvo la excepción que hace algún distribuidor como *Sony*, que permite prestarlo 2 veces–, no se puede a no ser que se preste también el dispositivo para leerlo.

Algunas empresas como *Apple*, a través de su tienda de música *iTunes*, han empezado a vender



<http://blog.amabook.com>

contenidos musicales sin DRM, ya que consideran que su utilización está limitando su capacidad competitiva frente a sus adversarios, pero a cambio han incrementado el precio en 30 céntimos por canción. Algunos de ellos, como *EMI* y *Amazon* anteriormente, ya lo habían retirado, lo que supone que el 80% de la música vendida en la actualidad no dispone de DRM.

En cuanto al libro electrónico, algunos autores han puesto de manifiesto que la utilización de DRM restrictivos es una de las razones por las que su comercialización está teniendo un despegue más lento de lo que debería.

Por otra parte, DRM entra en contradicción con los ideales del software libre, ya que los distribuidores pueden especificar para qué programas concretos permiten la lectura, y de esta manera discrimina a aquellos usuarios que quieren utilizar programas de código abierto.

Incluso un formato abierto como *ePub* ve condicionado ese carácter de abierto por el uso del DRM, ya que en el momento en que un libro con *ePub* contiene este sistema, se limita su condición de abierto y libre para pasar a depender de las especificaciones del DRM que se esté aplicando.

Pero el aspecto más controvertido es el relativo a la salvaguarda de la intimidad del usuario, ya que hasta ahora la compra de un documento no hacía necesaria la identificación del usuario. Sin embargo estos sistemas implican la identificación del cliente para poder rastrear los usos que se hagan de la copia, y en algunos casos incluso se vincula a la tarjeta de crédito del comprador del libro.

Esto puede tener aspectos positivos, como lo que se ha denominado DRM social, pues el libro se puede descargar de nuevo de manera gratuita en caso de que se cambie de dispositivo de lectura o si se ha estropeado o borrado, ya que existe un registro de compradores.

En cualquier caso, el fin último del DRM es desalentar a que el usuario haga una difusión no permitida del libro, ya que a partir de la copia puede rastrearse a quién pertenece el original.

#### 4. DRM y derecho a la intimidad

Una cuestión muy delicada es que los controles, basados en lo que se ha denominado "computación fiable"<sup>10</sup>, son establecidos por empresas privadas, quedando en manos de éstas datos relativos a qué libros compra un usuario y cómo los utiliza. Esa empresas podrían usar la información con fines no éticos.



<http://commons.wikimedia.org>

Este aspecto es verdaderamente complejo, ya que con el objetivo de salvaguardar los legítimos derechos de los autores se invade el derecho a la intimidad, con el agravante de que es ejercido por terceros incontrolados que pueden vigilar qué leemos y cómo leemos.

#### 5. Conclusiones

El éxito de los modelos comerciales en internet depende en gran medida de los sistemas de protección de los derechos digitales. En este terreno han sido fundamentales los DRM, que permiten la gestión de los derechos electrónicos con cierta seguridad.

Su uso tiene aspectos controvertidos que aún están por resolver de manera satisfactoria en cuestiones de derecho a la intimidad, pues los datos y estadísticas de uso quedan en manos de entidades privadas que pueden hacer un mal uso de los mismos con fines comerciales o de otro tipo. Hay que recordar que el derecho a la intimidad está por encima del derecho a la propiedad.

Otro aspecto a resolver es lo que se ha denominado "uso justo", es decir, esas excepciones que establece la ley a la norma común como es el uso para personas discapacitadas, la copia legal con fines de docencia e investigación, además de cuestiones sobre el ámbito de aplicación, pues habitualmente los DRM los establecen empresas estadounidenses sobre contenidos que se comercializan en otros países con legislaciones distintas.

#### 6. Referencias bibliográficas

1. *Wikipedia*. "Agujero analógico". [http://es.wikipedia.org/wiki/Agujero\\_anal%C3%B3gico](http://es.wikipedia.org/wiki/Agujero_anal%C3%B3gico)
2. **Achaerandio, Rafael**. "Observatorio de piratería y hábitos de consumo de contenidos digitales". *IDC*, 2010. [http://www.sgae.es/recursos/documentacion/articulos\\_2010/observatoriodepirateria\\_010610.pdf](http://www.sgae.es/recursos/documentacion/articulos_2010/observatoriodepirateria_010610.pdf)
3. **Cordón, José-Antonio**. "Libros electrónicos: una realidad emergente". *Anuario ThinkEPI*, 2010, v. 4, pp. 130-138.
4. En una investigación de los autores sobre redes P2P y libros electrónicos, en la que se han tomado como referencia diez sitios de intercambios de archivos, la tasa

de transferencia está en torno a los 30 días. Los resultados completos de la investigación podrán verse en: **Cordón-García, José-Antonio; Alonso-Arévalo, Julio; Gómez-Díaz, Raquel.** *Gutenberg 2.0: la revolución de los libros electrónicos*. Gijón: Trea, 2011. ISBN 978-84-9704-552-0.

5. **Ochoa-de-González-Argüelles, Enrique.** "Digital rights management (DRM)". *Razón y palabra*, n. 48, 2010. <http://www.razonypalabra.org.mx/antecedentes/n48/bienal/ mesa5.pdf>

6. *Directiva 2001/29/CE* del Parlamento Europeo y del Consejo de 22 de mayo de 2001 relativa a la armonización de determinados aspectos de los derechos de autor y derechos afines a los derechos de autor en la sociedad de la información.

[http://www.fap.org.es/pdf/DIRECTIVA\\_2001\\_29-.pdf](http://www.fap.org.es/pdf/DIRECTIVA_2001_29-.pdf)

7. **Millán-Tejedor, Ramón-Jesús.** "DRM: contenidos digitales seguros". *Comunicaciones world*, 2005, n. 203.

<http://www.ramonmillan.com/tutoriales/DRM.php>

8. **Tiessen, Rob.** *Ebooks, licences, copyright*. University of Calgary, 2009.

<http://dspace.ucalgary.ca/bitstream/1880/47273/1/ebooks%20copyright%20licences.pdf>

9. *Free Software Foundation.*

<http://www.fsf.org/>

10. *Trusted computing.* Wikipedia, 2010.

[http://en.wikipedia.org/wiki/Trusted\\_Computing](http://en.wikipedia.org/wiki/Trusted_Computing)



Español ▾

Inicio

CIEPI

- o Inicio
- o Miembros
- ▼ Proyectos
  - o E-LIS
  - o EPI
  - o EXIT
  - o IraLIS
  - o ThinkEPI
- o Actividades
- o Partners
- o Contacto

## Centro Internacional para la Investigación en Estrategia y Prospectiva de la Información

El objetivo de CIEPI es llevar a cabo estudios sobre la situación, tendencias y evolución de la información, sus técnicas, procesos, gestión, así como sobre el papel de sus profesionales. CIEPI está orientado a la investigación general, pero inicialmente sus trabajos se dirigen más específicamente a la preservación de la información digital, la normalización, la evaluación y la visibilidad de la ciencia y de la e-ciencia, teniendo en cuenta especialmente sus aspectos sociales.

### Últimas noticias sobre E-LIS, E-prints in Library and Information Science



E-LIS ha cambiado software y ahora utiliza DSpace. Este cambio puede dar lugar a algunas dificultades para los usuarios acostumbrados a depositar sus documentos con Eprints Software. Sea paciente :-). Le invitamos a contactar con nosotros en la [lista de distribución de E-LIS](#) y le ayudaremos!

English Français

### News about ThinkEPI

- Prensa digital en 2010
- Profesionales de la información y compromiso con el desarrollo
- El ecosistema de la información científica: estructura y

### Last records created in EXIT

- tebe, Janez
- Martín López, Carlos
- Sánchez, Gladys
- Castaño, Jessica

<http://ciepi.org>

Desde diciembre de 2010, **CIEPI** acoge al grupo de trabajo internacional de editores de **E-LIS** (*Eprints in Library and Information Science*), y participa con el *Consorzio Interuniversitario Lombardo per l'Elaborazione Automatica (CILEA)* en el gobierno y administración de **E-LIS**.



E-prints in Library  
and Information Science

