



**ACADEMIA NACIONAL
DE LETRAS**

Libros electrónicos: evolución y realidad actual

Juan Grompone

Academia Nacional de Letras

11 de septiembre de 2013

1 Las primeras codificaciones eléctricas y electrónicas

- El empleo de la transmisión eléctrica planteó en el siglo XIX las primeras exigencias para los textos “electrónicos”
- El código Morse (1836) fue la primer norma internacional. Codificaba el alfabeto “latino” de 26 letras, los dígitos y algunos signos de puntuación imprescindibles: punto, coma, espacio, paréntesis, interrogación, etc.
- Inmediatamente hubo dificultades con las lenguas europeas por acentos, diéresis y caracteres especiales. Cada lengua creaba sus reglas.
- La ITU (Unión Internacional de Telecomunicaciones) fue fundada en 1865, la primera organización internacional. Esto puso orden a la telegrafía.
- En el siglo XX con las teletipos se debió crear nuevas codificaciones para los textos. Se planteó por primera vez el uso de los caracteres no latinos.
- ISO (Organización Internacional de Estándares) fue fundada en 1947. Es la responsable internacional de todo tipo de normalización, desde el papel, hasta los tornillos.
- Con las computadoras nació el código de 8 bits. 128 códigos coincidían con el estándar internacional, la dificultad eran los otros 128 para los caracteres.
- Esto llevó a normalizar el UNICODE. Hay tres variantes, UTF-8 de 8 bits (256) de 1989, UTF-16 de 16 bits (64K) de 1991 y UTF-32 de 1996.
- Codifican la escritura de todas las lenguas vivas, incluyendo el chino, los símbolos matemáticos y algunas muertas (Lineal A y B, egipcio jeroglífico, etc.). Se aspira a que contenga todas las lenguas muertas.
- Esto es una necesidad para digitalizar los documentos, para el correo electrónico, los programas de computadoras, etc.

2 El texto electrónico y los lenguajes de marcas

- Desde el comienzo se advirtió que los textos poseen algo más que caracteres: tipografía, tamaño, negritas, símbolos varios, etc.
- Esto llevó a crear los llamados “lenguajes de marcas”.
- Era necesario diferenciar el contenido de las indicaciones de forma. Para esto se definieron reglas especiales de uso del alfabeto latino.
- El mecanismo consiste en elegir uno (o dos) caracteres “especiales” que delimitaban texto y metatexto. La \ fue uno de ellos, pero ISO adoptó < >.



ACADEMIA NACIONAL DE LETRAS

- Se creó así el SGML (Lenguaje Estándar de Marcas Generalizadas), un estándar ISO de 1986.
- Con la difusión de Internet para la comunicación científica y universitaria se creó en el CERN europeo. Es un “dialecto” de SGM que tuvo mucho éxito.
- HTML (Lenguaje de Marcas para Hipertexto) permitía varias cosas:
 - * Como había nacido europeo, permitía todas las extensiones del alfabeto latino e incluía el alfabeto griego.
 - * Permitía establecer hipervínculos.
 - * Permitía incluir figuras y cuadros.
 - * Incluía símbolos matemáticos.
 - * En sus variantes avanzadas permitía una cierta **programación**.
- Con la liberación de Internet para uso comercial en 1995, este lenguajes de marcas se convirtió en un estándar para los textos electrónicos.
- Inspirado en este éxito se creó posteriormente otro hijo de SGML, el XML (Lenguaje de Marcas Extensible) que permitía que Internet se usara para manejar computadoras.

3 Los primeros libros electrónicos

- Vayamos ahora al libro electrónico. Hubo muchos intentos para crear textos y libros electrónicos, todos fracasados hacia tiempos recientes.
- La versión más simple y directa consiste en digitalizar la imagen de los libros. Esta es una tarea laboriosa, pero permite su manejo electrónico.
- Es particularmente importante para documentos únicos: manuscritos, papiros, pergaminos, etc.
- El inconveniente es la gran cantidad de espacio de almacenamiento.
- Una propuesta muy exitosa fue el formato PDF (Formato de Documento Transportable). Originalmente fue creado por la empresa Adobe, pero en 2008 fue liberado como formato abierto. Se basaba en el lenguaje PostScript de la empresa, un lenguaje para tipografía y armado de libros.
- Google fue un actor principal. En abril de 2013 había 30 millones de libros digitalizados.
- PDF permitía una variante interesante: el libro digitalizado como imagen que se superponía (con caracteres invisibles) a la conversión a caracteres. Un ejemplo de esto es el Archivo Artigas que está en Internet. Permite ver el original y también buscar textos.

4 Los libros electrónicos exitosos

- La empresa Amazon presentó en 2007 el Kindle, una propuesta nueva de libro electrónico y un lector asociados. Era otra extensión del SGML y del HTML. Sus ventajas eran varias:
 - * El libro **está protegido, esto hace que no se pueda copiar** y se protege así el derecho de autor, el gran escollo de las propuestas anteriores.
 - * Cada libro que se compra forma parte de una “biblioteca” personal que se puede consultar de cualquier lugar del mundo.
 - * También es posible “prestar” un libro, deja de formar parte de la “biblioteca” hasta que se devuelve.
 - * El aparato de lectura se vende a **bajo precio** (el negocio está en vender libros). **No tiene luz propia** y no gasta energía mientras no se cambia la página.



ACADEMIA NACIONAL DE LETRAS

- * La tipografía se puede aumentar o disminuir a voluntad.
 - * Se ofrecía una **programación gratis** que permitía leer este formato en cualquier computadora.
 - * Los originales se podían producir con Word (lo cual no es una ventaja), luego convertirlos a HTML para hipervínculos (notar que no existe el concepto de página).
 - * Amazon convertía al formato Kindle y lo vendía.
 - * Luego creó Kindles en colores y con pantalla táctil.
- El éxito de Amazon hizo que se intentara crear un formato libre. Antes se lo había intentado, pero con escaso éxito.
 - El forma ePUB (Publicación Electrónica) tiene código abierto y fue adoptada como estándar en 2011 por el Foro Internacional de Edición Digital.
 - Es posible que se convierta en un serio competidor de Amazon porque Google lo apoya.

5 Presente y futuro del libro electrónico

- El **precio** y los costos relacionados. El libro electrónico puede costar la mitad o menos de un libro en papel:
 - * No tiene costo de impresión, lo cual es entre un 10 y 20% del precio.
 - * No tiene costo de distribución, lo cual es un 45 a 55% del precio.
 - * No tiene mayores costos de almacenamiento y envío. El correo es particularmente caro. Es usual que un libro de Europa o USA cueste como mínimo U\$ 15 de correo lo cual duplica el precio de venta.
 - * Se obtiene de inmediato. Esto es maravilloso para las revistas.
- Ya hay una cantidad de libros que ya no se imprimen:
 - * Las enciclopedias desaparecieron.
 - * Los manuales y documentación técnica desaparecieron.
 - * Los libros de arte tienden a desaparecer.
 - * Las obras de entretenimiento tienden a desaparecer.
- Por el contrario hay libros que todavía **deben imprimirse**:
 - * Todavía no hay una buena solución para las imágenes **escalables**.
 - * Tampoco la hay para los cuadros y los diagramas.
 - * Las notas al pie y las ecuaciones matemáticas tienen bastante dificultad.
- Lo que están en duda es si el libro electrónico reemplazará al libro de papel:
 - * La estabilidad en el tiempo es uno de los temas, los libros de Gutenberg tienen casi 600 años y se conservan intactos.
 - * Es claro que no todos los papeles y tintas poseen esta calidad.
 - * Los libros electrónicos cambian de formato y de medios, hay que permanentemente reciclarlos.
 - * El libro de papel ocupa mucho lugar.
- Esta cuestión está abierta. En mi opinión el libro de papel quedará como un artículo de relativo lujo, en ediciones especiales, etc.