

## ¿Quiere un libro electrónico accesible? Vuelva en 2025

**Francisco Javier Martínez Calvo**

Organización Nacional de Ciegos Españoles (ONCE)

Madrid, España

[fmc@once.es](mailto:fmc@once.es)



Copyright © 2019 by Francisco Javier Martínez Calvo. This work is made available under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 International License:

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>

---

### Resumen:

*La nueva directiva europea «sobre los requisitos de accesibilidad de los productos y servicios» es, en realidad una directiva sobre determinados productos y servicios, y de entre ellos, a las bibliotecas que dan servicio a personas con una discapacidad que dificulta su acceso a la lectura de cualquier documentación impresa —como la Organización Nacional de Ciegos Españoles (ONCE)—, los libros electrónicos son, de los cinco que la directiva aborda, el producto que más interés suscita. Sobre todo, porque hace referencia no solo al libro electrónico en sí, sino a todos los dispositivos y programas necesarios para llegar a una lectura accesible de libros en ese formato: desde el ordenador y su sistema operativo hasta el propio lector electrónico, pasando por la página web en la que dichos libros pueden adquirirse y/o descargarse. Este artículo reseña, además, las limitaciones y vaguedades que suscita la nueva norma, valorando su validez y su limitado alcance.*

**Palabras clave:** Libros electrónicos. Accesibilidad. Bienes y servicios. Discapacidad visual. Legislación europea.

---

### Introducción

El 28 de junio de 2025 es la fecha elegida por la Unión Europea (Directiva 2019/882, 2019) para empezar a exigir a los fabricantes de libros electrónicos que cumplan los requisitos de accesibilidad necesarios para que personas con dificultades de acceso a los textos impresos convencionales puedan hacer el mismo uso de ellos que una persona sin esa discapacidad. Es, sin duda, una buena noticia, y, al mismo tiempo, una prueba más de la falta de criterio y de compromiso por parte de las autoridades —en este caso— europeas a la hora de cumplir las obligaciones que adquirieron al ratificar la *Convención sobre los derechos de las personas con discapacidad* (CDPD).

El punto de partida era loable: hacer que los productos y servicios más utilizados por los 80 millones de personas con discapacidad y por las personas mayores que viven en la Unión Europea (alrededor de un 20 % de la población total) sean completamente accesibles, es decir, sean igualmente útiles para todos. Al mismo tiempo, desde el punto de vista del mercado interior europeo, era necesario armonizar las diferentes legislaciones y exigencias en materia de accesibilidad para permitir a los fabricantes, importadores y distribuidores de estos productos y servicios comercializarlos en toda la UE de manera única, homogénea y, por lo tanto, más beneficiosa.

El resultado, sin embargo, deja mucho que desear, quizá porque el segundo objetivo mencionado —claramente definido desde el primer borrador de 2015 como «mejorar el funcionamiento del mercado interno para productos y servicios accesibles» y ratificado en la directiva cuando afirma que «Las normas [armonizadas] europeas deben estar orientadas al mercado»— ha primado claramente sobre el primero y principal, la accesibilidad funcional real de cuantos más objetos y servicios de uso cotidiano sea posible. Quizá es por eso que, en contra de lo esperado, esta directiva —que, en un exceso de autocomplacencia, se denomina *Acta europea de accesibilidad* y dice referirse a «los principales productos y servicios»— no es más que un bosquejo de esa Unión Europea plenamente accesible por la que claman las personas con discapacidad y las personas mayores.

### **Valoración global de la directiva**

La fragmentación ha sido siempre una de las constantes y uno de los mayores enemigos en la implantación de normas sobre accesibilidad en la Unión Europea, seguido de cerca por el repetido incumplimiento de las mismas. Salvo el caso de la directiva y el reglamento publicados en 2017 para ratificar e implementar en la UE el Tratado de Marrakech, que cumplía una función muy específica sobre un texto muy concreto, las normas de más alto rango existentes en la UE relativas al acceso a productos y servicios por parte de las personas con discapacidad tienden a proporcionar soluciones parciales y, además, condicionadas. Sirva como ejemplo la *Directiva sobre la accesibilidad de los sitios web y aplicaciones para dispositivos móviles de los organismos del sector público*, adoptada en 2016, en la que se ignoraban los sitios web de entidades privadas, seguramente mucho más utilizados que los de las públicas. Para restringirla aún más, la propia directiva define en menos de 70 palabras, en el punto 1 del artículo 1, el ámbito de aplicación de la misma, y utiliza más de 400 en detallar en el mismo artículo cuándo y en qué casos no es de aplicación. Algo similar, como veremos, ocurre con el *Acta europea de accesibilidad*.

De hecho, otro factor que limita las bondades de esta directiva es el de las excepciones, tanto por su extensión como por su vaguedad: «Los requisitos de accesibilidad [...] solo serán aplicables en la medida en que su cumplimiento: a) no exija un cambio significativo en un producto o servicio [...] y b) no provoque la imposición de una carga desproporcionada sobre los agentes económicos afectados».<sup>1</sup> Es decir, si como resultado de modificar un producto para hacerlo accesible se produce una «modificación sustancial de su naturaleza básica» o si le supone una carga económica desproporcionada<sup>2</sup> al agente económico en cuestión, la

---

<sup>1</sup> Así leído (y así expresado), parece muy claro que deben darse ambas circunstancias para poder eludir las obligaciones de la directiva. Sin embargo, tanto en sus considerandos iniciales como en referencias posteriores a lo largo de ella, queda claro solo es necesario que una de las dos premisas se cumpla.

<sup>2</sup> El Anexo VI de la directiva lista los criterios a tener en cuenta a la hora de evaluar si esa carga es o no desproporcionada. Se tendrán en cuenta todos los posibles costes añadidos, desde la planificación hasta la

directiva no es de aplicación en ese producto o servicio. Esta excepción elimina de la lista y de un plumazo a prácticamente todas las pymes y, por supuesto, a las microempresas.

Por último, los plazos. La transposición de la directiva en cada uno de los Estados miembros no debe realizarse más allá del 28 de junio de 2022, dentro de tres años, y serán de aplicación a partir del 28 de junio de 2025, dentro de seis años. No es de extrañar que la directiva evite en todo momento hablar de tecnologías concretas y de elementos de accesibilidad puntuales, ya que, incumplimientos y retrasos aparte, en este periodo de tiempo quién sabe a qué se parecerán no solo los libros electrónicos, sino también los ordenadores personales, las tabletas, los teléfonos móviles o los televisores.

Algún servicio lo tiene aún peor: la accesibilidad de los servicios de emergencia del número «112» no será obligatoria hasta 2027. Y para añadir un punto más de incertidumbre, el artículo 32 nos ofrece una prórroga de cinco años más, hasta 2030, durante la cual los prestadores de servicios podrán seguir comercializando los productos que ya se venían utilizando. Así las cosas, el título de esta intervención bien podría terminar con un *Vuelva en 2030*.

### **Ámbito de aplicación**

Los *principales productos y servicios* de los que habla la directiva tienen, sin duda, su peso específico, pero no son más que una muestra de una larga lista que ha ido disminuyendo en cada nuevo borrador de la norma. Bárbara Martín Muñoz, vicepresidenta segunda de la Unión Europea de Ciegos y responsable de la Oficina Técnica de Asuntos Europeos de la ONCE durante más de una década, afirma que nunca antes había visto al Parlamento Europeo recortar aún más las restricciones habituales que tiende a imponer el Consejo. Esto nos da una idea de la pacatería con la que se sigue tratando la falta de acceso de las personas con discapacidad a los servicios y productos fundamentales.

El artículo 2 de la directiva hace referencia, pues, a tan solo 5 tipos de productos y 6 servicios —de los 87 que inicialmente conformaron la lista que surgió de un análisis detallado de los compromisos de la CDPD (Deloitte, 2015; 17)—, y algunos de ellos ni siquiera en toda su extensión. Eso sí, incluye tanto a productos y servicios con origen en la UE como a aquellos que se importen para su venta y distribución en el mercado interno. Estos deberán portar el distintivo CE correspondiente, el cual podrá denegarse si, además de los requisitos que ya exigía, no se cumplen los relativos a su accesibilidad según las exigencias de esta directiva para ese producto en concreto.

Los productos incluidos son:

- Los equipos informáticos de uso general y sus sistemas operativos.
- Los cajeros automáticos, las máquinas expendedoras de billetes, las máquinas de facturación y algunos terminales de autoservicio interactivos que faciliten información.
- Los equipos terminales de consumo utilizados para prestar servicios de comunicación audiovisual y comunicaciones electrónicas (tabletas, teléfonos móviles y televisores).
- Los lectores electrónicos.

---

producción, la distribución y la documentación del producto: una lista mucho más larga y detallada que la de los propios requisitos de accesibilidad.

Por su parte, los servicios incluidos son:

- Los servicios de comunicaciones electrónicas (mensajería electrónica, correo electrónico, etc.).
- Los servicios de comunicación audiovisual, es decir, de televisión digital, pública o de pago, sujetos a programación o a la carta.
- Determinados servicios del transporte de viajeros (sitios web, billetes electrónicos, terminales de facturación, etc.).
- Servicios bancarios para consumidores.
- Libros electrónicos y sus programas especializados.
- Servicios de comercio electrónico.
- Respuestas a comunicaciones de emergencia al número único europeo «112».

Todos los entes y grupos afectados están de acuerdo en que esta directiva, en contra de las expectativas creadas en su día, ha de ser la primera de varias que deberán ir completando la lista de productos y servicios que han de ser accesibles por imperativo legal para que puedan comercializarse en la Unión Europea. Nos quedamos, pues, con la esperanza de que se cumpla la profecía que aparece recogida en el estudio que la UE encargó relativo al posible impacto socioeconómico de esta directiva: «Es importante destacar que los productos y servicios “pertinentes” que no han llegado a priorizarse en este análisis no quedan excluidos de la subsiguiente acción política de la UE (en un futuro). Al contrario, los estados parte de la CDPD se han comprometido a acometer medidas sobre accesibilidad relativas a todos los productos y servicios “pertinentes”»<sup>3</sup> (Deloitte, 2015; 20).

### **Productos y servicios de interés para las bibliotecas**

De entre los escasos productos objeto de esta directiva, los libros electrónicos son los que, por razones obvias, tienen más interés desde el punto de vista bibliotecario. Si bien los libros electrónicos son los únicos productos dentro del vasto ámbito del acceso a la información que recoge la directiva, esta afecta a los requisitos de accesibilidad de este tipo de documentos de una manera holística.

Aunque la propia definición que ofrece la directiva — «una versión electrónica de un libro» (Directiva 2019/882, 2019)— parece reducir el concepto de *libro electrónico* a los archivos que reproducen digitalmente libros previa o simultáneamente publicados en formatos más tradicionales, no se limita a requerir que el archivo EPUB, MOBI, LIT u otro que pueda incluir el texto del libro en sí sea accesible, sino que, para garantizar su adquisición, navegabilidad y lectura correctas, deben serlo también los programas y los productos necesarios para su disfrute.

Esta manera de concebir la lectura de un libro electrónico accesible como un proceso que incluye distintos agentes —fabricantes, editores, programadores, etc.—, diferentes objetos o productos —el ordenador, el libro en sí, el lector electrónico, etc.— y que cubre desde la propia elección del libro en una web o en un catálogo bibliotecario hasta la reproducción misma del libro en el dispositivo elegido, es innovadora en la legislación europea, y muy de agradecer.

---

<sup>3</sup> Traducción del autor.

De manera más tangencial, y a veces más como proveedores que como «agentes económicos» (cuya definición en la directiva engloba a los *proveedores de servicios*, además de los fabricantes, representantes autorizados, importadores, etc.), podemos destacar el que los ordenadores o tabletas de nuestros servicios bibliotecarios, sus sistemas operativos, sus catálogos en línea, y los lectores electrónicos que podamos ofrecer en préstamo, deberán ser accesibles en algún momento a partir de 2025. Esto genera, por un lado, una obligación: la de dotar a nuestras bibliotecas de equipos y productos que cumplan el grado de accesibilidad esperado. Por otro, proporcionan la oportunidad de dar un mayor y mejor servicio a nuestros usuarios mayores y a aquellos con una discapacidad que les impide leer los libros impresos convencionales.

## **El proceso de leer un libro electrónico accesible**

A fin de comprobar si a partir de 2025, gracias a esta nueva directiva, una persona con una determinada discapacidad podrá llegar a disfrutar, de manera completamente autónoma, de la lectura de un libro electrónico, lo mejor es enumerar las distintas etapas que esa persona deberá recorrer para llegar a su objetivo y ver cómo se han resuelto sus requisitos de accesibilidad en la directiva (Anexos I a III) en cada uno de los pasos.

- **Desplazamiento**, cuando sea necesario. El Anexo III de la directiva incluye «requisitos de accesibilidad [...] relativos al entorno físico donde se prestan los servicios incluidos en el ámbito de aplicación»: por ejemplo, nuestra biblioteca. Se debe garantizar que tanto el acceso como todas las zonas de libre circulación para las personas con discapacidad o mayores permiten su uso de manera autónoma.
- **Ordenador de uso general de consumo**. El etiquetado, las instrucciones y otras advertencias que acompañen al ordenador o tableta deben ser legibles y fáciles de entender, y estarán disponibles a través de más de un canal sensorial (sin especificar cuál). Las instrucciones incluirán «una lista de tecnologías de apoyo que se han ensayado junto con el producto» (Anexo I, Sección I, 2). El embalaje será también accesible en lo que a la información que proporciona y el contenido del mismo se refiere. (Tampoco se especifica cómo: bien pudiera ser un texto en braille describiendo el contenido o un código QR que lleve al usuario a un texto o una página web).
- **Sistema operativo**. «Contendrá características, elementos y funciones que permitan a las personas con discapacidad acceder, percibir, manejar, comprender y controlar el producto».
- **Navegador web y sitios web consultados, en un ordenador o un dispositivo móvil**. Han de ser «accesibles de manera coherente y adecuada haciéndolos perceptibles, manejables, comprensibles y sólidos» (Anexo I, Sección III, c)). Esto incluye tanto a los portales para adquisición de libros electrónicos como a los catálogos en línea de nuestras bibliotecas. Deben permitir al usuario buscar, localizar (si existe), adquirir (con los medios de pago que prefiera) y descargar el libro electrónico deseado con total autonomía. Para ello, la información que se proporcione del libro (metadatos), especialmente en los aspectos relacionados con su nivel de accesibilidad y con las tecnologías de apoyo compatibles con él, debe existir y ser lo más precisa posible.
- **El libro electrónico**. De manera novedosa, la directiva no se refiere en ningún momento a «libros electrónicos accesibles». En este sentido, la definición de este tipo de libros es totalmente inclusiva, basada en el diseño para todos y en la exigencia de

un solo libro electrónico para todos los usuarios. De acuerdo con esto, los libros electrónicos de los que dispondremos a partir de 2025 deberán garantizar que:

- Cuando contengan audio además del texto, ambos formatos estén sincronizados.
  - Sus propios archivos no impidan el funcionamiento correcto de la tecnología de apoyo.
  - Se pueda acceder al contenido y navegar por él, para lo que debe incluir «una configuración dinámica y [que] aporte estructura, flexibilidad y variedad a la presentación de los contenidos».
  - «Las medidas de gestión de derechos digitales no bloqueen las características de accesibilidad», elemento de gran importancia para el intercambio de libros en el entorno del Tratado de Marrakech.
- **El lector electrónico.** Al igual que con los ordenadores, los embalajes, la documentación, las instrucciones y otras advertencias que contengan o acompañen a los lectores electrónicos deben proporcionarse en formatos accesibles. Además de ello, y como único requisito de accesibilidad, deben integrar tecnología de síntesis de voz. La directiva no aclara si esta síntesis de voz permitirá escuchar el contenido del libro, ayudará a la navegabilidad propia del aparato o ambos.
  - **Servicios de apoyo.** En el caso de que el usuario necesite (y existan) un punto de contacto, un servicio de asistencia técnica o un servicio de formación para hacer un uso correcto de los productos implicados, estos «ofrecerán información sobre la accesibilidad del producto y su compatibilidad con las tecnologías asistenciales, en modos de comunicación accesibles para las personas con discapacidad».

## Cómo serán los libros electrónicos de 2025

Como se ve, la directiva ha sido lo suficientemente exhaustiva como para tener en cuenta todo el proceso que envuelve a la lectura accesible de un libro electrónico. Sin embargo, la falta de concreción en lo que a criterios técnicos se refiere y la engorrosa y confusa redacción del Anexo I sobre requisitos de accesibilidad y del Anexo II sobre los posibles ejemplos orientativos de aplicación arrojan muchas dudas sobre la verdadera eficacia que esta directiva tendrá sobre los derechos de las personas con discapacidad.

A pesar del recortadísimo ámbito de aplicación de la directiva, el Anexo I, que recoge en un total de siete secciones los *requisitos generales de accesibilidad relacionados con todos los productos* recogidos en esta directiva, es tremendamente confuso. Pretende hacer referencia a todo especificando muy poco, o nada. No queda claro qué es de aplicación a todos los productos y qué es solo para algunos de ellos, por qué la información sobre el producto que acompaña al mismo puede ser menos exhaustiva que si va dentro del producto mismo, o por qué un producto debe proteger la privacidad del usuario cuando utilice características de accesibilidad en lugar de en todos los casos.

Es de esperar que, cuando cada uno de los países de la UE incorpore a su legislación nacional los términos de la directiva, se concreten de algún modo los estándares, los formatos de acceso a la información y el resto de los requisitos técnicos que puedan ser de aplicación en nuestros libros electrónicos, con el riesgo que eso conlleva en lo que a armonización a nivel europeo se refiere.

En el caso concreto del libro electrónico, hoy por hoy existe únicamente un estándar internacional que permita producir libros completamente accesibles. Este estándar es EPUB, el cual incorpora en sus especificaciones las de otro estándar más conocido entre las entidades que dan servicios a personas con discapacidad visual: el estándar Daisy. Los libros electrónicos producidos a partir del estándar EPUB 3/DAISY 3 pueden incorporar audio, texto, vídeo audiodescrito, gráficos, notaciones científicas, etc.; sincronizar los contenidos textuales y en audio (tal y como exige la directiva) y, sobre todo, estructurarlos de manera que permita al usuario navegar por ellos como lo haría una persona sin discapacidad por un libro impreso convencional. Por ejemplo, un libro Daisy permite al usuario ir a un número de página en concreto, moverse párrafo a párrafo, frase a frase, e incluso palabra por palabra; ir a un subcapítulo determinado y, si incluye texto sincronizado con audio, buscar una palabra o una frase y escucharlas en su audio correspondiente.

Los libros Daisy pueden leerse o escucharse en un ordenador, en lectores electrónicos fabricados expresamente para ese formato, en aplicaciones móviles, etc., los cuales, a raíz de la entrada en vigor de la directiva, deberán ser también accesibles, desde el embalaje de los productos *hardware* hasta el funcionamiento de cualquier *software* implicado en su uso.

Es conveniente aclarar que, si bien el formato EPUB incluye los requisitos de accesibilidad que recoge el estándar Daisy, no todos los libros EPUB son, por ese mismo hecho, accesibles. Para que ello sea así, es necesario que la entidad responsable de editar el libro en formato EPUB añada estas opciones de navegabilidad Daisy al producto final, indispensable para libros de estudio y otras obras especialmente complejas. Los libros que se comercializan desde hace ya algunos años en formato EPUB incluyen, normalmente, el texto y los gráficos del libro impreso original, los cuales pueden (y deberán, según la directiva) transformarse en audio en el propio lector electrónico gracias a la incorporación de una síntesis de voz. Esto los hará legibles, pero, en muchos casos, no totalmente accesibles.

El [Consortio Daisy](#), la entidad que a finales del siglo pasado creó y estandarizó este formato de libros concebido inicialmente para personas con discapacidad visual, tiene entre sus misiones no solo la de mantener este estándar vivo y en constante evolución y mejora, sino también la de trabajar conjuntamente con los editores que lo deseen en la producción de libros EPUB perfectamente accesibles. Para ello, ha diseñado [ACE by Daisy](#), que permite a las editoriales interesadas en publicar libros EPUB para todos validar que sus contenidos cumplen con los requisitos de accesibilidad necesarios.<sup>4</sup>

---

<sup>4</sup> Son muchas las editoriales que producen sus libros en EPUB, habiéndose convertido en el estándar *de facto* para libros electrónicos en todo el mundo. Editoriales como Harper Collins se han iniciado ya incluso, gracias a la existencia de este validador Daisy, en la edición de libros electrónicos para todos que incorporan la accesibilidad Daisy. Un caso que habrá que seguir de cerca es el del, probablemente, mayor distribuidor editorial del mundo en la actualidad: Amazon. Amazon exige a los editores que quieren vender sus libros electrónicos a través de su plataforma que lo hagan en un formato propietario que casi únicamente utilizan sus lectores electrónicos Kindle, el formato MOBI. Este formato de libro electrónico es de los menos accesibles, aunque es fácilmente transformable a EPUB utilizando cualquiera de los muchos conversores existentes en el mercado. A partir de 2015, si Amazon quiere vender libros electrónicos en la Unión Europea, deberá plantearse la conversión de sus fondos en MOBI a EPUB/DAISY, o hacer sus lectores y archivos Kindle lo suficientemente accesibles.

## Conclusión

Cotejando las listas de requisitos y de ejemplos que aparecen en los Anexos I y II de la directiva queda clara la buena intención de los legisladores, y, aun a pesar de que lo expuesto hasta ahora parezca dejar poco margen al optimismo, es necesario reconocer abiertamente que, con todas sus faltas, esta directiva sobre accesibilidad de ciertos productos y servicios abre una puerta que había quedado, si no cerrada, sí entreabierta.

Es mejorable, mucho, y quiero pensar que mejorará en concreción una vez se transponga a nivel nacional, convirtiendo esa larga lista de deseos, de buenas intenciones y de requisitos poco claros en estándares europeos que especifiquen mucho más concisa y claramente cómo ha de lograrse a nivel técnico el deseado nivel de accesibilidad. Es también de esperar que, en algún momento entre la publicación de la directiva y su entrada en vigor, los mandatos de normalización solicitados por la UE en 2005, 2007 y 2010 (!!)<sup>5</sup> fructifiquen finalmente en los estándares comunitarios correspondientes sobre contratación pública de productos y servicios TIC, diseño para todos y barreras arquitectónicas, respectivamente. Esperemos también que no se dejen de lado estándares concretos que ya se están aplicando a realidades que recoge la directiva, como el estándar EPUB 3/DAISY 3 para libros electrónicos accesibles, a fin de no reinventar la rueda. Existen también, y son de obligado cumplimiento en España en determinados casos, estándares de accesibilidad de la W3C relativos a las páginas web, así como estándares internacionales, europeos y españoles sobre accesibilidad de documentación en formatos como PDF.

Estas son soluciones concretas y reales, capaces de cubrir algunos de los objetivos de la directiva con garantías de éxito. El trabajo de todos ahora es el de, con la ayuda de estos y de nuevos estándares europeos e internacionales, transformar las vaguedades contenidas en la *Directiva sobre los requisitos de accesibilidad de los productos y servicios* en realidades homogéneas para toda la UE que aumenten e implementen una accesibilidad real, al igual que promover nuevas directivas y leyes nacionales que concreten el qué y el cómo, el para quién y con qué objetivo, y que vayan cubriendo, poco a poco, los más de 60 productos y servicios citados por la CDPD que aún nos quedan por abordar.

## Referencias bibliográficas

Deloitte (2015). *Study on the socio-economic impact of new measures to improve accessibility of goods and services for people with disabilities: Final report*.

*Directiva (UE) 2016/2102 del Parlamento Europeo y del Consejo de 26 de octubre de 2016 sobre la accesibilidad de los sitios web y aplicaciones para dispositivos móviles de los organismos del sector público* (2016). Diario Oficial de la Unión Europea. Bruselas, 2 de diciembre de 2016.

*Directiva (UE) 2019/882 del Parlamento Europeo y del Consejo de 17 de abril de 2019 sobre los requisitos de accesibilidad de los productos y servicios* (2019). Diario Oficial de la Unión Europea. Bruselas, 7 de junio de 2019.

---

<sup>5</sup> Véanse los considerandos 74 y ss. de la directiva.