

Guía

Documentos PowerPoint Accesibles

Por: Olga Carreras, Consultora de Accesibilidad Web

Con la colaboración de: Siteimprove



Índice

Introducción	3
Sobre esta guía	5
Qué es un PowerPoint accesible	6
Planificar y estructurar correctamente el documento	7
Propiedades del documento	17
Pautas de diseño	19
Pautas de redacción	25
Pautas para un correcto acceso al documento mediante un lector de pantalla	28
Accesibilidad de los contenidos multimedia	42
Validador de accesibilidad de Microsoft Office	46
Vista global de tu presentación	47
Distribuir el documento	48
Referencias de interés	50

Introducción

Esta guía de “Documentos PowerPoint Accesibles” ha sido redactada íntegramente por Olga Carreras. Gracias a la colaboración de Siteimprove, es posible ofrecer este contenido de forma gratuita a todas las personas interesadas.

Sobre Olga Carreras



Olga Carreras cuenta con más de 20 años de experiencia en el desarrollo de proyectos web. Actualmente es consultora independiente y perito judicial en análisis de accesibilidad. Está especializada en la auditoría de accesibilidad web y en la conversión de documentos electrónicos en documentos accesibles.

Ha colaborado con numerosos artículos en revistas y libros, siendo la autora del **blog Usable y Accesible** y coautora del **libro “Accesibilidad web. WCAG 2.1 de forma sencilla”**.

Imparte habitualmente formación en empresas, organismos públicos y universidades, siendo coautora del **mooc “Aprende Accesibilidad Web Paso a Paso”** de la Cátedra Telefónica- Universidad de Alicante, y profesora, desde 2016, de la unidad “Informes de consultoría de accesibilidad” en el posgrado “Master en UX” de la Universidad Pompeu Fabra.

Web Usable y Accesible
<https://www.usableyaccesible.com>

Twitter de Olga Carreras
<https://twitter.com/olgacarreras>

LinkedIn de Olga Carreras
<https://www.linkedin.com/in/olgacarreras/>

1. Blog Usable y Accesible: <https://olgacarreras.blogspot.com>
2. Libro “Accesibilidad web. WCAG 2.1 de forma sencilla”: <https://olgacarreras.blogspot.com/2018/11/libro-accesibilidad-web-wcag-21-de.html>
3. Mooc “Aprende Accesibilidad Web Paso a Paso”: <https://www.udemy.com/aprende-accesibilidad-web-paso-a-paso/>

Sobre Siteimprove

Siteimprove participa activamente en la divulgación de contenidos sobre accesibilidad, para ayudar a los equipos web a eliminar barreras y crear una presencia digital inclusiva para todos.



Las herramientas de accesibilidad web de Siteimprove te permiten seguir y cumplir fácilmente con las Pautas de Accesibilidad de Contenido Web (WCAG) internacionales en todos los niveles de conformidad.

Siteimprove es miembro de:



Horizon 2020

En colaboración con la Comisión de la UE y W3C, Siteimprove actualiza continuamente las pautas "Accessibility Conformance Testing" (ACT) permitiéndote seguir y cumplir con las WCAG 2.1. Las reglas de ACT son el centro del módulo Siteimprove Accessibility y garantizan unos resultados más constantes.

Crea contenido web más accesible e inclusivo con Siteimprove

Audita automáticamente tu sitio web con Siteimprove y obtén una visión completa de la accesibilidad de tus páginas cotejándolas con las normas WCAG. La auditoría incluye información detallada fácil de entender, que permite a los equipos de cualquier ámbito profesional empezar a trabajar en la accesibilidad web. **Visita nuestra página de recursos gratuitos de accesibilidad para más información**⁴.

Más recursos y guías

<https://siteimprove.com/es-es/resources/hub-de-accesibilidad/>

4. Página de recursos gratuitos de accesibilidad para más información: <https://siteimprove.com/es-es/resources/hub-de-accesibilidad/>

Sobre esta guía

Microsoft PowerPoint es un programa que sirve para crear **presentaciones**. Una presentación consta de una serie de “diapositivas” o pantallas de información. En cada **diapositiva** se puede incluir texto, imágenes u otros elementos gráficos o multimedia. Estos contenidos se insertan como elementos flotantes que puedes mover para componer la diapositiva.

Un documento PowerPoint (PPT a partir de ahora) está pensado para ser proyectado durante una exposición oral y servir como apoyo a la misma. Después, es muy habitual que el documento PPT se distribuya digitalmente para que se pueda consultar desde un ordenador u otro dispositivo.

A menudo, la presentación PPT deja de ser un mero apoyo a la exposición oral y se convierte en un resumen de la misma o en el documento que lee el orador. En estos casos, las presentaciones acaban teniendo mucho contenido.

También es habitual la creación de un documento PPT como una alternativa más visual a un documento Word, que después se distribuye en formato PDF, y cuya finalidad nunca ha sido ser proyectado o acompañar a una exposición oral. En estos casos, las

presentaciones también suelen tener bastante contenido.

El **objetivo de esta guía** no es explicar cómo crear una presentación PPT o para qué debería utilizarse, sino explicar las buenas prácticas que han de seguirse en su elaboración para que sea accesible para todas las personas, sea cuál sea el tipo de documento PPT que hayamos creado.

Las capturas de pantalla y las referencias a menús que se incluyen en esta guía son de la versión **Microsoft PowerPoint 2016**, aunque se hace referencia a otras versiones más recientes cuando tienen funciones relevantes para la accesibilidad de los documentos.

La mayoría de las pautas que se dan en esta guía **pueden aplicarse a otras versiones** de Microsoft PowerPoint y **a otros programas similares**, como las presentaciones de OpenDocument o de Google Docs.

Incluso **pueden aplicarse a otros tipos de documentos**, como documentos de texto, hojas de cálculo o páginas web, ya que las pautas dadas están basadas en los requisitos de accesibilidad de los estándares **EN 301 549 (PDF, 2.17 MB)**⁵ y **WCAG 2.1**⁶, que son comunes para cualquier tipo de documento.

5. EN 301 549 v3.2.1 (PDF, 2.17 MB): https://www.etsi.org/deliver/etsi_en/301500_301599/301549/03.02.01_60/en_301549v030201p.pdf

6. WCAG 2.1 del W3C: <https://www.w3.org/TR/WCAG21/>

Qué es un PowerPoint accesible

Un documento PPT accesible es un documento que **todas las personas pueden percibir, comprender y utilizar**.

“Todas las personas” incluye:

- las personas con alguna discapacidad visual, auditiva, motriz, cognitiva, del lenguaje o del aprendizaje, o derivada de la edad;
- las personas con alguna limitación temporal derivada, por ejemplo, de una enfermedad, de su contexto de acceso, de su nivel de estudios, de sus competencias digitales o de su conocimiento del idioma del documento.

Es decir, es posible que una persona no pueda ver o comprender una gráfica de una diapositiva por diferentes causas:

- la persona es ciega y el orador no verbaliza su contenido o, en el formato digital, la gráfica no tiene una alternativa textual;
- la gráfica tiene el texto muy pequeño para la agudeza visual de esa persona o la posición de la sala en la que está sentada;
- la gráfica transmite la información mediante unos colores que esa persona no puede distinguir, bien porque tiene baja visión; bien porque es daltónica; bien porque está sentada lejos de la pantalla y los colores son muy claros y parecidos;
- la gráfica, -o el texto que la explica-, es demasiado compleja para el nivel de comprensión lectora de esa persona, su dominio del idioma o su nivel de estudios.

En resumen, la accesibilidad beneficia a todas las personas.

Planificar y estructurar correctamente el documento

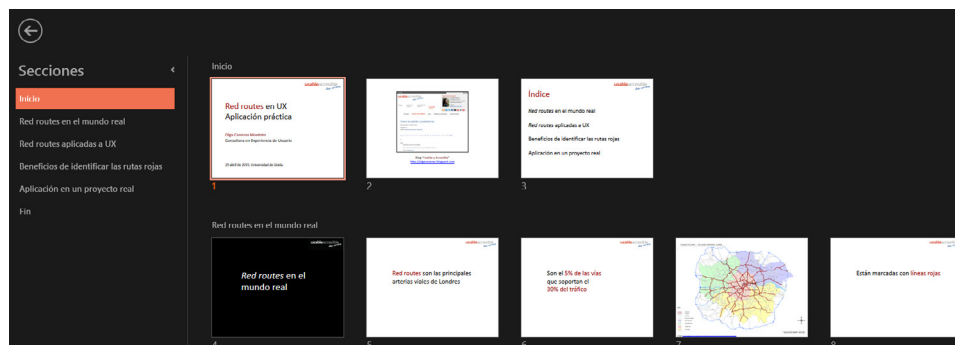
Planifica y estructura el documento

Un buen consejo antes de comenzar a elaborar cualquier tipo de documento es dedicar un tiempo a planificarlo:

- cuál es el mensaje y la información que quiero transmitir;
- qué tipos de contenidos necesito para ello;
- cómo voy a estructurar y a ordenar la información.

Una **estructura adecuada** debe incluir:

- Una **diapositiva de “Título”**, donde se incluye el título y otros datos, como el autor y la fecha.
- Una **diapositiva de “Índice de contenido”**, donde se incluyen las secciones de la presentación. El índice transmite qué temas se van a tratar y cómo se organiza el documento. En PowerPoint este índice debe crearse manualmente.
- Las **diapositivas del contenido organizadas en “Secciones”**. Las secciones ayudan a comprender la estructura del documento y a saltar rápidamente a un apartado concreto. En la mayoría de las vistas se pueden consultar las secciones en las que se divide un documento.



▶ Menú “Secciones” en la vista “Presentación con diapositivas”.

- Te recomiendo que crees las secciones antes que las diapositivas. Puedes ir a la vista “Clasificador de diapositivas” y **añadir las secciones** en las que vas a organizar el contenido (opción “Agregar sección” del botón derecho).
- El nombre de cada sección debe ser conciso, significativo y único en el documento.
- Es recomendable que cada sección vaya precedida de una **diapositiva de “Encabezado de sección”**.
- Si la presentación es muy extensa puedes **repetir la diapositiva de “Índice de contenido”** al comienzo de cada sección, destacando la sección que comienza. Esto ayuda a todas las personas a ubicarse: dónde estamos, qué hemos visto y qué falta por ver.
- En las presentaciones extensas también es una buena práctica concluir cada sección con una **diapositiva de “Resumen de sección”**.
- En la mayoría de las presentaciones es recomendable incluir una **diapositiva de “Conclusiones”** antes de terminar el documento.
- Una **diapositiva de “Cierre”**. En ella se puede incluir la información de contacto; dar las gracias; o invitar a realizar preguntas.

Usa una plantilla y su patrón de diapositivas

Crea la presentación mediante una **plantilla predefinida o una presentación en blanco**.

A lo largo de este documento voy a explicar diferentes pautas para modificar y mejorar el patrón de diapositivas, sus diseños y su tema, de manera que podamos crear una **plantilla personalizada accesible**.

Después, podrás guardar y reutilizar tu plantilla accesible para simplificar la elaboración de las siguientes presentaciones, que además serán más sencillas de mantener y modificar. Utilizar una plantilla accesible también ayuda a que las presentaciones sean consistentes en su aspecto visual y en la disposición de sus elementos. De este modo, tendremos también una presentación con una identidad más clara y profesional.

Lo primero que deberías decidir es qué tipos de diapositivas necesitas y qué tipos de contenidos vas a incluir en ellas.

En la vista **“Patrón de diapositivas”** tienes uno o más “patrones” y de cada uno de ellos cuelgan **diferentes “diseños”**, que vienen a ser tipos de plantillas de diapositivas. Por defecto, hay un patrón con varios diseños, como el diseño “Diapositiva de título” o el diseño “Encabezado de sección”.

Los contenidos o los cambios que realices en el patrón se mostrarán en todas las diapositivas, mientras que los contenidos o los cambios que hagas en un diseño se mostrarán solo en las diapositivas que tengan ese diseño aplicado. Por tanto, tener un diseño para cada tipo de diapositiva te permitirá hacer cambios solo en un tipo de diapositiva.

Modifica el patrón de diapositivas y sus diseños con los cambios que necesites **antes de empezar a crear las diapositivas**. Si editas el patrón o los diseños después de crear las diapositivas, tendrás que volver a aplicar de nuevo los diseños a las diapositivas para que se actualicen con los cambios que hayas realizado.

Podemos modificar el patrón y los diseños existentes y/o añadir otros nuevos. Por ejemplo, podemos crear un diseño específico para nuestras diapositivas de tipo "Índice de contenido" con la opción de menú "Patrón de diapositivas > Insertar diseño". Dentro del diseño podemos incluir diferentes tipos de "marcadores", es decir, diferentes cajas para añadir después, desde la diapositiva, texto, imágenes, tablas, etc. según las necesidades de contenido de ese tipo de diapositiva.

Ten en cuenta que **los contenidos que incluyes directamente en el patrón o en sus diseños** (textos, imágenes, etc.) no son editables en las diapositivas, es decir, están incluidos de fondo y un **lector de pantalla como NVDA⁷ no los anuncia**, ni en la vista edición ni en la proyección. Por ello, no incluyas nunca contenidos relevantes en el patrón o sus diseños, inclúyelos siempre mediante marcadores.

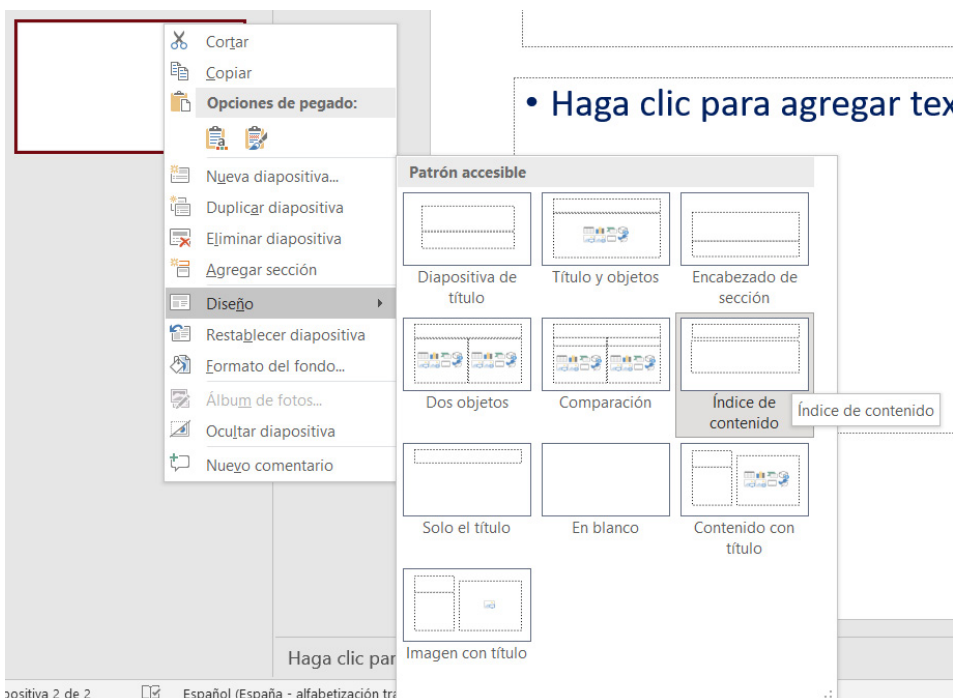
Por ejemplo, si quieres que en todas las diapositivas se muestre en la esquina superior derecha el logotipo de la empresa, está bien que lo incluyas en el patrón. De este modo, el lector de pantalla no anunciará el logotipo de forma repetitiva en todas las diapositivas. Sin embargo, asegúrate de que el logotipo esté dentro de la diapositiva de título como contenido de un marcador, de lo contrario, el usuario de lector de pantalla no sabrá qué empresa es la autora del documento.

Sobre la información que puede incluirse en la cabecera o el pie de las diapositivas de manera automática, como la fecha o el número de página, hablaremos más adelante (**apartado "Cabecera y pie de las diapositivas"**).

Por último, recuerda que **siempre que añadas una nueva diapositiva debes aplicarle uno de los diseños** definidos en el patrón de diapositivas, aquel que mejor se ajuste al contenido que quieres incluir. Si no, por defecto, a la primera diapositiva se le aplicará el diseño de "Diapositiva de título" y al resto el de "Título y objetos".

Desde la vista "Normal" puedes aplicar un diseño a una dispositiva con la opción "Diseño" del menú contextual del botón derecho de su miniatura, como se observa en la siguiente imagen:

7. Un lector de pantalla es un producto de apoyo que interpreta lo que se muestra en pantalla y lo presenta al usuario, normalmente mediante un sintetizador de voz o mediante una salida braille. **Más información en el apartado "Qué es y cómo funciona un lector de pantalla".**



• Haga clic para agregar texto

Vista "Normal". Se está aplicando el diseño "Índice de contenido" a una diapositiva.

Los patrones y diseños tienen nombres que puedes personalizar para poder identificarlos mejor. En la imagen anterior se observa que se está aplicando el diseño "Índice de contenido" del patrón "Patrón accesible" a una diapositiva.

Recuerda, nunca crees la presentación con diapositivas en blanco añadiendo directamente los contenidos. **Aplica siempre un diseño** de tu patrón de diapositivas.

Evita las transiciones

Las transiciones son efectos visuales que se producen al cambiar de diapositiva y que se definen en el menú "Transiciones".

La mejor recomendación es que evites las transiciones entre diapositivas, ya que pueden distraer, e incluso marear, a las personas que visualizan la presentación.

Si optas por incluir transiciones, deben ser sencillas y consistentes a lo largo de todo el documento, para que distraigan lo menos posible.

Si distribuyes digitalmente la presentación, **no incluyas transiciones automáticas** que avancen de diapositiva al cabo de un determinado tiempo. Es importante que el lector tenga el control y decida cuándo pasar cada diapositiva. De este modo, nos aseguramos de que le dé tiempo a leerla.

En el menú “Presentación con diapositivas > Configuración de la presentación con diapositivas” hay una casilla de verificación para indicar que el avance de las diapositivas sea manual.

Las transiciones también pueden tener asociados sonidos, por ejemplo, para alertar a las personas que toman nota de que se ha pasado de diapositiva. Si se asocian sonidos a las diapositivas se recomienda que sean discretos.

Un lector de pantalla como NVDA no anuncia de ninguna manera las transiciones entre diapositivas, pero sus usuarios sí escucharán el sonido de la transición. Ese sonido dificulta la escucha, por ello, **deberías deshabilitar los sonidos de las transiciones cuando distribuyas digitalmente la presentación.**

Buenas prácticas en las dispositivas de contenido

A continuación, se dan recomendaciones generales sobre la correcta estructura de las diapositivas de contenido.

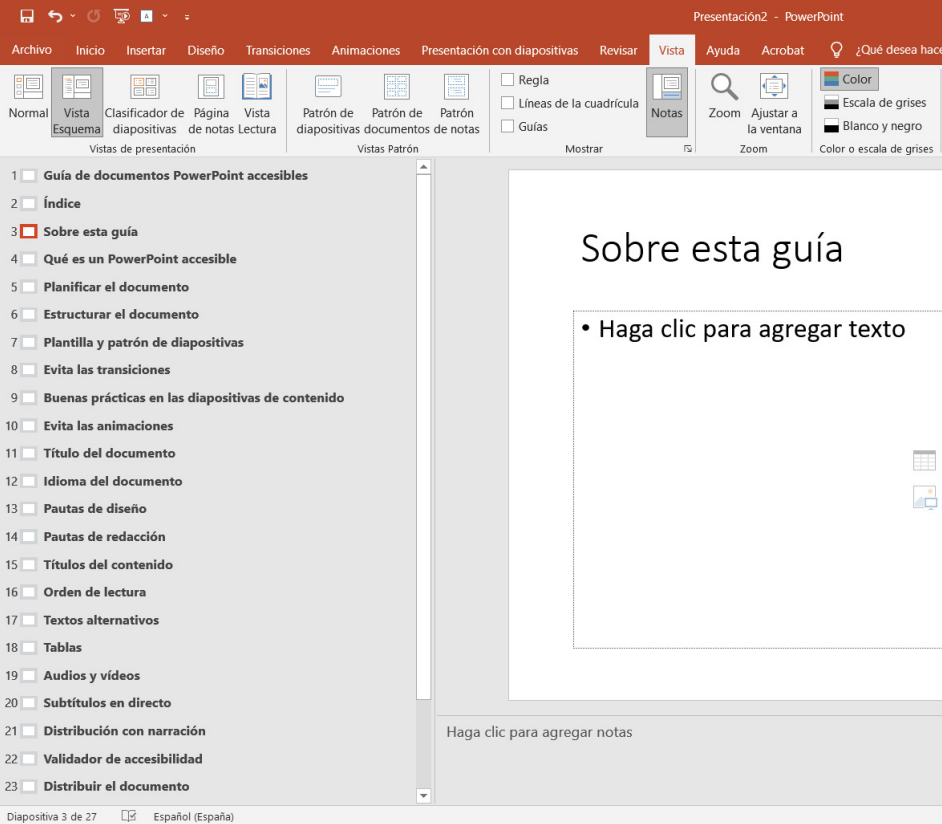
Título de las dispositivas

Los títulos son un elemento fundamental en la estructura del documento.

Todas las dispositivas deben tener un título claro, conciso y único en el documento que refleje la idea que transmite esa diapositiva.

Por tanto, todos los patrones y sus diseños deben tener el marcador de título.

Una buena idea es crear las diapositivas en la vista “Esquema”. Esto te permite redactar los títulos de cada diapositiva y tener una visión general de todos ellos.



Vista “Esquema”. En esta vista puedes crear las diapositivas y redactar sus títulos.

Después de crear todas las diapositivas, puedes moverlas a su sección correspondiente dentro la vista “Clasificador de diapositivas”.

Trataré los títulos del contenido con más profundidad en el apartado **“Pautas para un correcto acceso al documento mediante un lector de pantalla >Títulos del contenido”**.

No satures de contenido la diapositiva

Reduce el contenido de la diapositiva al mínimo necesario y separa los elementos con suficiente margen entre ellos.

Puedes utilizar **una diapositiva para cada idea** y, si es necesario, dividir su contenido en varias diapositivas.

Evita las animaciones

En PowerPoint se puede definir que un elemento, o grupo de elementos, de una diapositiva, aparezca, desaparezca o se resalte con un determinado efecto visual.

Por ejemplo, se puede incluir una pregunta y, al hacer clic, mostrar la respuesta con una animación.

O, por ejemplo, si una diapositiva lista varios pasos de un proceso y quieres que las personas se centren en el que estás explicando, sin distraerse en la lectura de los siguientes, se puede ir mostrando el texto de cada paso, uno a uno.

En estos casos, las animaciones pueden ser útiles, pero ten en cuenta que **siempre puedes distribuir la información en diapositivas diferentes**: la pregunta en una diapositiva y la respuesta en otra; o cada paso del proceso en una diapositiva diferente. De este modo, simplificas la presentación y minimizas el contenido de cada diapositiva.

Si usas animaciones, **elige las más sencillas**, como "Aparecer", así evitas despistar al usuario o incluso marearle.

Además, si distribuyes la presentación en formato PDF, asegúrate de que en las diapositivas con animaciones **se ve todo el contenido y no hay elementos superpuestos**.

También es interesante saber que incluir animaciones no cambia la manera en la que un lector de pantalla como NVDA lee la diapositiva. El **lector de pantalla siempre lee el contenido completo de la diapositiva** en cuanto aparece, aunque haya contenido oculto por una animación, algo que pasará desapercibido a las personas invidentes.

Por ello, es recomendable **deshabilitar las animaciones cuando distribuyes la presentación**, porque así te aseguras de que la presentación visual coincide con la lectura del lector de pantalla a sus usuarios.

En el menú “Presentación con diapositivas > Configuración de la presentación con diapositivas” hay una opción para presentar sin animaciones.

En resumen, la mejor recomendación es **evitar las animaciones** siempre que se pueda.

Cabecera y pie de las dispositivas

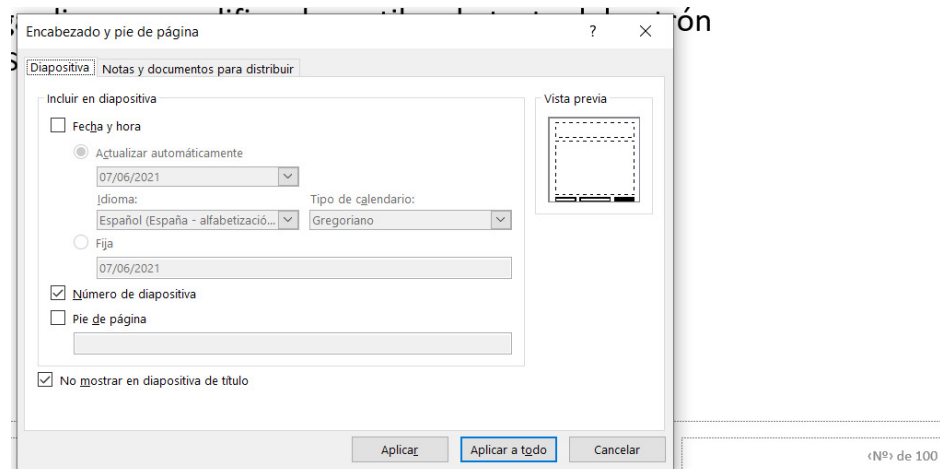
En el patrón de diapositivas y sus diseños podemos definir una cabecera y un pie para las diapositivas, incluyendo en estas zonas marcadores automáticos como la fecha o el número de página.

Si la presentación es muy larga, es una buena idea incluir **el número de diapositiva en la cabecera o el pie** con el formato “1 de 50”.

Este formato informa de cuántas páginas hay y en cuál nos encontramos y, por tanto, de cuánto queda para la finalización de la presentación. El número de página también permite referenciar con facilidad una dispositiva o saltar directamente a una de ellas. Por ejemplo, durante la proyección puedes saltar a la diapositiva 8 pulsando la tecla 8 + Enter.

Los pasos a seguir para incluir el número de diapositiva con el formato indicado son:

1. En el menú “Patrón de diapositivas > Diseño del patrón” marcaremos la casilla de verificación “Número de diapositiva”.
2. En el patrón podemos definir dónde se mostrará y con qué aspecto. Por defecto solo incluye el número de la diapositiva actual, pero puedes escribir a continuación el texto “de 50” (siendo 50 el número total de diapositivas).
3. En el menú “Insertar > Encabez. Pie pág.” indicaremos que se añada el número de página en las diapositivas marcando la casilla de verificación “Número de diapositiva”. Podemos indicar también si queremos que se incluya o no en la diapositiva de título con la casilla de verificación “No mostrar en diapositiva de título”:



Ventana para insertar encabezado y pie de página. Incluye la opción de insertar el número de diapositiva salvo en la diapositiva de título.

4. Puedes definir desde qué número quieres que comiencen a numerarse las diapositivas en el menú "Diseño > Tamaño de la diapositiva > Personalizar tamaño de la diapositiva > Numerar las diapositivas desde". Lo adecuado es que el número visible coincida con el número real de la diapositiva.

Debes tener en cuenta que los contenidos de fecha, número de página o texto en el pie de página incluidos de esta manera, es decir, como marcadores, forman parte de la página y serán leídos por el lector de pantalla en cada diapositiva.

Esto puede llegar a ser muy repetitivo, ya que el lector de pantalla ya anuncia por defecto, al cargar cada diapositiva, el número de diapositiva en la que estamos.

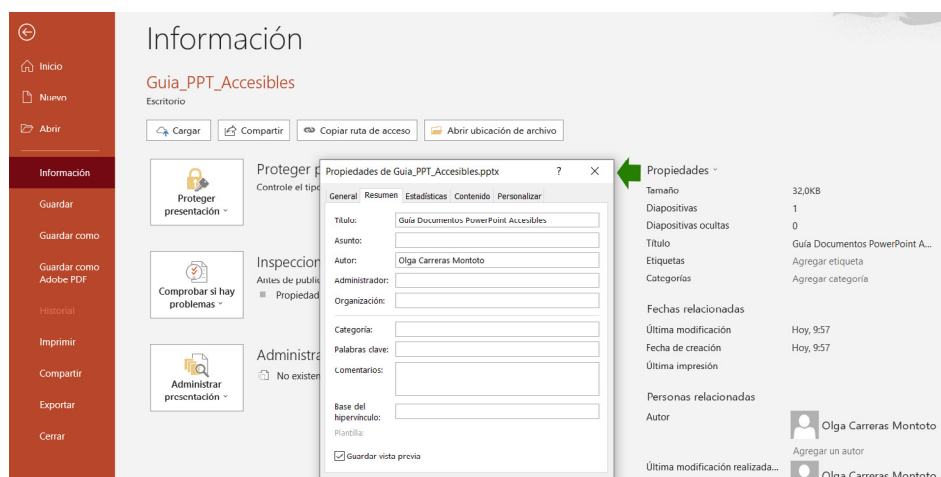
Si no queremos que el lector de pantalla anuncie nuestro número de página en cada diapositiva, después de las acciones enumeradas anteriormente debemos hacer los siguientes pasos:

5. En el patrón de diapositivas creamos una caja de texto ("Insertar > Cuadro de texto") y pegamos el mismo texto que hay en el marcador de número de página, por ejemplo, "Página <Nº> de 50".
6. Eliminamos el marcador de número de página en el patrón de diapositivas.
7. Colocamos la caja de texto con el número de página donde estaba el marcador.

Propiedades del documento

Título del documento

Debes incluir un título al documento en el menú "Archivo > Información > Título". Si pulsas en el desplegable "Propiedades" se abre una ventana donde puedes añadir la meta información del documento con mayor comodidad:



▶ Ventana de propiedades del documento en el menú "Archivo > Información > Propiedades".

Aunque se incluya un título al documento, **el texto que se muestra en la barra de título es el nombre del fichero:**



▶ En la barra de título del documento PPT se muestra el nombre del fichero.

El lector de pantalla anuncia el documento con el texto de la barra de título, es decir, con el nombre del archivo. Por ello es importante que tenga **un nombre de archivo significativo**, por ejemplo, en vez de "presentación1.ppt", debe ser "Guía_Documentos_PowerPoint_Accesibles.ppt".

En el formato PDF sí podrás indicar que lo que se muestre en la barra de título y, por tanto, lo que anuncie el lector de pantalla, sea el título del documento en vez del nombre del archivo.

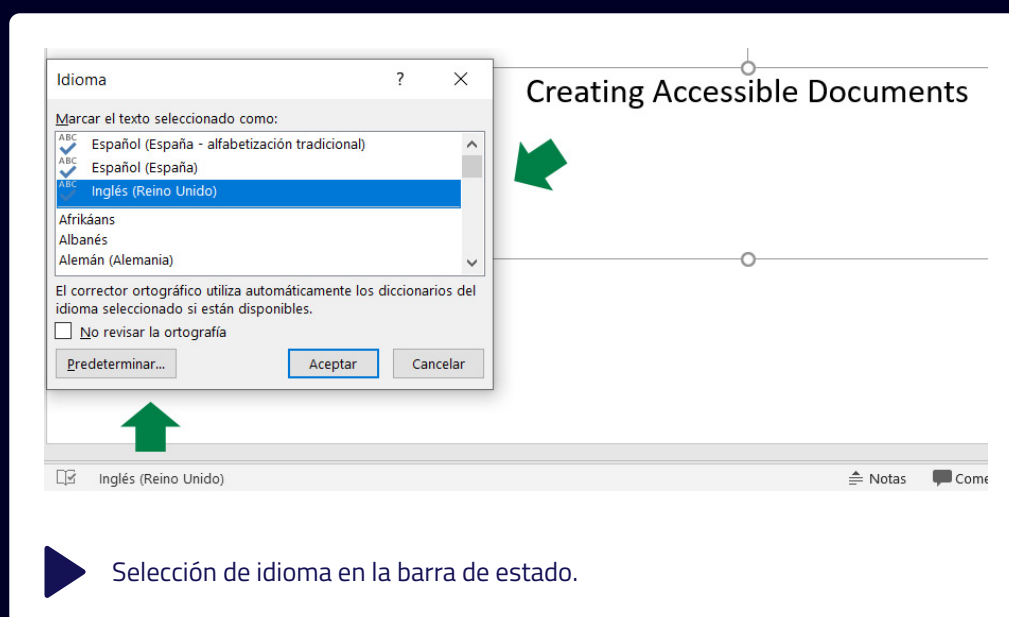
Idioma del documento

Hay muchas personas que acceden a los documentos mediante un lector de pantalla que les lee su contenido, por ejemplo, personas ciegas, personas con baja visión o personas con dislexia.

Es importante definir correctamente el idioma del documento y el idioma de su contenido para que el lector de pantalla pueda leerlo con la fonética adecuada, de lo contrario, puede resultar incomprensible.

El idioma del documento se establece en el menú "Revisar > Idioma > Preferencias de idioma > Corrección e idiomas de creación de Office". Debes seleccionar un idioma de la lista y pulsar "Establecer como Preferido". Tendrás que cerrar PowerPoint y volver a abrir el documento para que se actualice el cambio.

Para indicar que **un texto de la diapositiva está en otro idioma**, selecciona ese texto, o su caja, y pulsa en la información de idioma de la barra de estado de la diapositiva. Se abrirá una ventana para seleccionar el idioma adecuado:



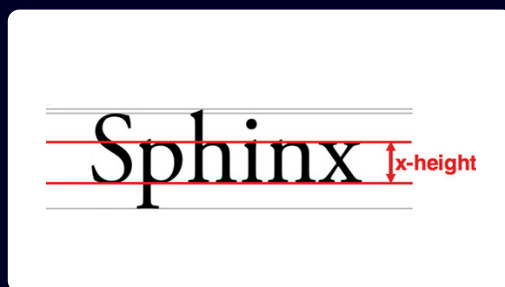
Pautas de diseño

Tipografía y tamaño de fuente

Tipografía

Las recomendaciones para seleccionar una tipografía adecuada son:

- Utiliza una tipografía **sencilla y habitual**, no escojas una fuente decorativa porque es más difícil de leer.
- Escoge una fuente **sans serif**, es decir, sin remate en los extremos, como Arial, Verdana, Tahoma o Calibri. Ten en cuenta que cuanto mayor sea su x-height, más legible se conserva a tamaño pequeño, como ocurre con las tipografías Tahoma y Verdana.
- Si la tipografía tiene varias versiones, **escoge la versión normal** o roman, no escojas la estrecha (light o thin) porque son más difíciles de leer.



En el siguiente ejemplo se observa la diferente visibilidad de textos que tienen el mismo tamaño pero diferente tipografía:

- | | |
|--|------------------------------------|
| • Calibri. Este es mi texto 12pt | • Tahoma. Este es mi texto 12pt |
| • Calibri Light. Este es mi texto 12pt | • Kozuka. Este es mi texto 12pt |
| • Arial. Este es mi texto 12pt | • Yu Gothic. Este es mi texto 12pt |
| • Verdana. Este es mi texto 12pt | |

Tamaño de la fuente

Si el objetivo de la presentación es proyectarse, el tamaño de letra debe permitir que una persona sentada al final de la sala pueda leer todo su contenido. Por tanto, el tamaño de letra debería depender del tamaño de la sala. Como no siempre es posible hacer esta comprobación, un truco es alejarse varios metros de la pantalla del ordenador para comprobar si puedes leer el texto.

Si necesitas una referencia más concreta, puedes seguir la **“Regla 10/20/30 de Guy Kawasaki”**⁸, que defiende que el tamaño mínimo de la letra debería ser 30pt, medida que además obliga a reducir la cantidad de texto de la diapositiva.

Por ejemplo, el diseño predefinido “Título y objetos” de una presentación en blanco tiene un tamaño de título de 44pt y un tamaño de texto de 28pt, sin embargo, el tamaño por defecto del texto de las tablas es de 18pt.

Si la presentación solo está pensada para distribuirse y leerse en formato digital, no es necesario que el tamaño de letra sea tan grande, pero no bajas de los 14pt.

Revisa en el patrón de diapositivas y sus diseños que el tamaño de los textos sea el adecuado para el objetivo de la presentación.

Además, recuerda que el tamaño de la fuente debe reflejar la jerarquía del texto, por ejemplo, el tamaño de un encabezado debe ser mayor que el de un contenido.

Contraste de color

Si el color de los textos no contrasta suficiente con el color del fondo, muchas personas no podrán leerlos, o lo harán con mucha dificultad. Por ejemplo, un texto amarillo sobre un fondo blanco es muy difícil de leer.

Muchas veces podemos tener dudas de si los colores que estamos utilizando contrastan suficiente con el fondo. Existen herramientas que nos permiten **comprobar si los colores que estamos utilizando tienen suficiente contraste**, como la aplicación local gratuita **Colour Contrast Analyser**⁹ o la aplicación online gratuita de Siteimprove **Siteimprove Color Contrast**¹⁰.

Otras herramientas nos proporcionan una paleta de colores que contrasta suficiente con un color dado, como **Color Safe**¹¹, una herramienta online y gratuita.

Es importante saber que en este tipo de herramientas se diferencia entre texto grande y texto pequeño, puesto que la ratio mínima de contraste es más permisiva en los textos grandes.

8. Guy Kawasaki, “The 10/20/30 Rule of PowerPoint”, https://guykawasaki.com/the_102030_rule/

9. Colour Contrast Analyser: <https://www.tpgi.com/color-contrast-checker/>

10. Siteimprove Color Contrast: <https://siteimprove.com/es-es/accessibility/color-contrast-checker/>

11. Color Safe: <http://colorsafe.co/>

Se entiende por texto grande el que tiene 18pt o más, o 14 pt en negrita o más; y por texto pequeño el que tiene menos de 18 pt o menos de 14pt en negrita.

Utiliza colores que contrasten con el color del fondo también en el borde de las tablas y en los elementos gráficos que tengan una función o transmitan información, como botones, gráficas o iconos.

Por último, **evita usar fondos con patrones, degradados o imágenes**, porque el texto que se incluye sobre estos fondos es más difícil de leer que sobre un fondo liso.

No transmitas información solo por el color

Debes evitar que la información de tus presentaciones se base solo en el color porque **hay personas que tienen dificultades para diferenciar los colores**, como las personas con baja visión o las personas daltónicas.

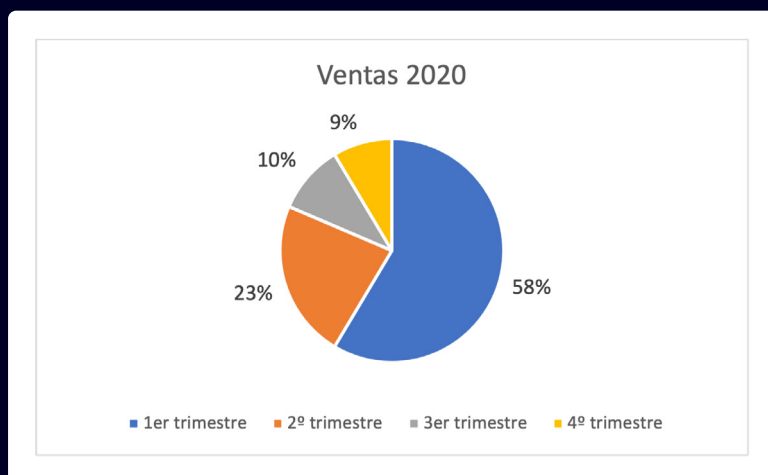
La dificultad para diferenciar los colores también puede ser consecuencia de su contexto de acceso: si la persona está sentada al fondo de la sala; si le refleja la luz; si ve la presentación en un dispositivo con una pantalla pequeña, etc. Además, muchas personas, como las personas con una discapacidad cognitiva, comprenderán mejor la información si no se basa solo en el color.

A continuación, se explican tres ejemplos de un uso incorrecto del color.

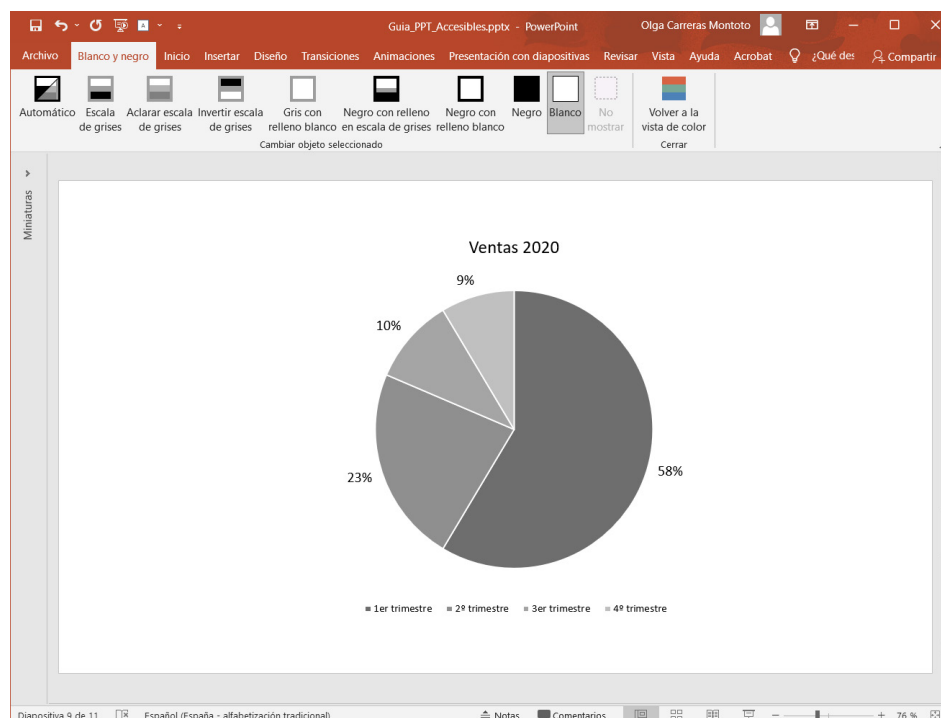
Ejemplo de error 1.

Gráficas cuya información se transmite solo por el color

Las personas que no pueden diferenciar los colores de la leyenda de esta gráfica no podrán comprenderla, pues no sabrán a qué trimestre hace referencia cada dato.



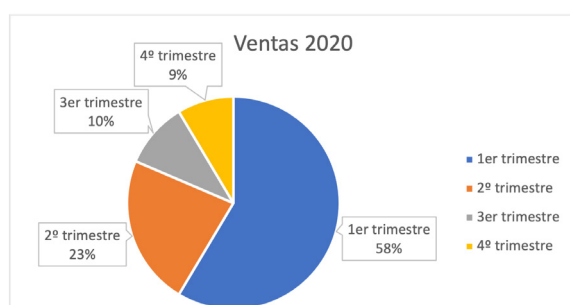
Una manera de comprobar si el uso del color en una diapositiva puede suponer un problema, es acceder al **menú "Vista" y seleccionar "Blanco y negro"**.



► Visualización de la presentación en blanco y negro.

Además, si alguien decide imprimir la presentación, también es posible que la imprima en blanco y negro. Por tanto, tendrá las mismas dificultades para comprender la gráfica que las personas con dificultades para percibir el color.

Lo correcto es:



En esta gráfica, el nombre del trimestre está asociado visualmente a la porción de la tarta a la que hace referencia, por tanto, no es necesario diferenciar los colores de la gráfica para comprenderla.

En otros tipos de gráficas pueden usarse otros recursos, por ejemplo, en una gráfica de barras puede usarse un patrón diferente para cada barra; o, en una gráfica de líneas, puede asociarse una figura geométrica diferente a cada línea.

Ejemplo de error 2.

Enlaces que se diferencian solo por el color

Si incluimos un enlace que solo se diferencia del texto que le rodea por el color, las personas que no pueden diferenciar el color del texto del color del enlace no podrán distinguir el hipervínculo.

Por esta razón, **debes respetar el estilo subrayado por defecto de los enlaces.**

Ejemplo de error 3.

Información que se transmite solo por el color

Si en una dispositiva usamos el color del texto o el color de un icono para clasificar la información, las personas con dificultad para diferenciar los colores no podrán interpretar esa información.



Mal uso del color

* Los ejemplos correctos están en verde:

Habrán quienes piensen.

Habrán quienes piensen.



Buen uso del color

Correcto: Habrán quienes piensen.

Incorrecto: Habrán quienes piensen.

En el segundo ejemplo, independientemente de los colores utilizados, **la información se transmite también mediante el texto** "Correcto" e "Incorrecto", por tanto, todas las personas podrán distinguir la frase correcta de la incorrecta.

Si tu presentación es muy extensa y decides incluir antes de cada sección la diapositiva de índice, destacando la sección que comienza, recuerda no resaltarla solo por el color.

Por último, es interesante saber que las personas que acceden con un lector de pantalla como NVDA cuentan con un atajo de teclado para que el lector les anuncie el formato de la fuente que se está utilizando (tamaño, color, etc.) Sin embargo, en la mayoría de los casos, no saben que se está usando el color para diferenciar la información. Por tanto, para ellas también es mucho más fácil, rápido y accesible que la información se transmita mediante texto, como en el segundo ejemplo.

Estilo del texto

El estilo del texto influye en su legibilidad:

- **No escribas párrafos completos en itálica, negrita o mayúsculas** porque son más lentos y difíciles de leer. Puedes reservar la negrita para destacar palabras o grupos de palabras relevantes, pero sin abusar de este estilo.
- **Alinea los textos a la izquierda.** Los textos justificados provocan que la separación entre las palabras no sea uniforme. Esto ralentiza y dificulta la lectura, en especial a las personas con problemas de comprensión lectora, como las personas con dislexia.
- La **separación entre los párrafos** debe ser mayor que el interlineado para poder diferenciar claramente los párrafos.
- **No utilices efectos en los textos**, como sombras o bordes.
- **No subrayes el texto, a menos que sea un hipervínculo**, para no confundir a los lectores, que presupondrán que un texto subrayado es un enlace.

Tema de la presentación

En el menú “Diseño” podemos cambiar el “tema” de la presentación. En la mayoría de los casos es recomendable usar un tema discreto que no distraiga la atención del contenido.

Un tema tiene diferentes “variantes”. En una variante puedes definir el formato del fondo, las tipografías y los colores que vas a usar en la presentación.

Cambiar la fuente y el color de un texto en la barra de herramienta afecta solo a ese texto, pero cambiarlo en el tema afecta a toda la presentación.

Lo correcto es que **los cambios que hagas en el diseño para mejorar la accesibilidad, los hagas siempre que puedas en la variante del tema**. Esto asegura un diseño consistente, facilita los cambios de diseño y permite reaprovecharlos en las presentaciones futuras.

Tamaño de los elementos de interacción

Si incluyes algún elemento de interacción, como un botón o un icono que al pulsarlo realiza una acción, **su tamaño debe ser suficientemente grande para que todas las personas puedan pulsarlo**, aunque tengan poca precisión, temblores o accedan desde un dispositivo móvil.

El tamaño mínimo recomendado es de 44 píxeles por 44 píxeles.

Pautas de redacción

Si el objetivo principal de la presentación es su proyección, es muy importante reducir al mínimo el contenido de cada dispositiva.

Si la presentación está creada directamente para su distribución digital, puede incluirse más información en las diapositivas, pero se recomienda no sobrecargarlas y espaciar suficiente el contenido.

En cualquiera de los casos, **redactar de una manera concisa y sencilla** ayudará a que todas las personas puedan comprender mejor los textos: las personas con discapacidad cognitiva, las personas con dislexia, otras personas con dificultades de comprensión lectora, las personas cuyo idioma no sea el de la presentación, las personas con cualquier nivel de estudios, etc.

Para lograrlo, sigue estas pautas:

- **Redacta de forma concisa, con frases y párrafos cortos.** Las frases largas obligan a establecer relaciones complejas y son más difíciles de leer y entender.
- **Respetar el orden habitual de las oraciones:** sujeto, verbo y complementos.
- **Evita la voz pasiva.** Es mejor “El delegado ha hecho una declaración” que “Una declaración ha sido hecha por el delegado”.
- **Es mejor redactar en modo afirmativo que negativo.** Evita las dobles negaciones como “El delegado no ha dicho que no se pueda votar”.
- **Es preferible usar el indicativo** siempre que se pueda porque el subjuntivo es más impreciso.
- **Usa oraciones personales** porque las impersonales resultan más ambiguas. Es mejor “El delegado ha hecho una declaración” que “Se ha hecho una declaración”. También es preferible repetir el sujeto a que la frase quede ambigua por la elipsis del sujeto o porque el sujeto se ha sustituido por un pronombre.
- **Apoya la explicación de conceptos difíciles** con una imagen, un esquema, una gráfica o un ejemplo.
- Escoge **palabras conocidas, cortas y precisas.**
- Evita las palabras largas o difíciles de pronunciar, como los adverbios que terminan en -mente.
- **Evita las palabras y expresiones inusuales**, locales, de jerga o técnicas, o explícalas.
- **Evita las abreviaturas y explica los acrónimos** la primera vez que los uses. Por ejemplo, BOE (Boletín Oficial del Estado).
- **Escribe los números en cifras.** Sin embargo, los números muy grandes son difíciles de leer y puedes escribirlos en letra.
- **El texto de los enlaces** debe ser descriptivo para que quede claro su propósito:
 - No uses textos de enlace como “aquí” o “enlace”.
 - Si el enlace es a un documento, indica su formato y su tamaño.

- Para no confundir al usuario, si hay dos enlaces con el mismo texto, deben enlazar al mismo destino. Por la misma razón, dos enlaces con un texto de enlace diferente no deben enlazar al mismo destino.
- La URL del enlace no se considera un texto de enlace claro. Por ejemplo, el texto del enlace debe ser "Blog Usable y accesible", no "www.usableyaccesible.com".
- Ten en cuenta que, si vas a distribuir la presentación y alguien desea imprimirla, es muy útil que disponga de las URL de los enlaces. Se pueden incluir en el pie de la diapositiva, en las notas o en una diapositiva específica al final del documento.
- **Revisa la ortografía antes de terminar.** La falta de tildes puede dificultar la comprensión del texto cuando se escucha con el lector de pantalla, incluso puede cambiar su significado.
- **Usa las listas** para exponer enumeraciones o ideas porque son más fáciles de ojear y leer, pero no incluyas listas con más de dos niveles de anidación.
- **No uses instrucciones que hagan referencia a la posición, color o forma de un elemento**, por ejemplo, "Como se ve en la imagen de la derecha" o "Como se indica en el texto resaltado en rojo", porque habrá personas que no podrán ver dónde está una imagen o no podrán distinguir un color.

Algunas herramientas de interés que te pueden ayudar a simplificar tus textos son:

- **Inflesz**¹²: herramienta local gratuita que indica el nivel de complejidad de un texto
- **Legible**¹³: es una herramienta online similar a la anterior, también gratuita.
- **Easier**¹⁴: de la Universidad Carlos III de Madrid: ayuda a detectar las palabras complejas de un texto.

12. Inflesz: <https://legibilidad.blogspot.com/2015/01/el-programa-inflesz.html>

13. Legible: <https://legible.es/>

14. Easier: <http://163.117.129.208:8080/>

Pautas para un correcto acceso al documento mediante un lector de pantalla

Qué es y cómo funciona un lector de pantalla

Un lector de pantalla es un producto de apoyo que interpreta lo que se muestra en pantalla y lo anuncia al usuario, normalmente mediante un sintetizador de voz o una línea braille.

Cuando se accede con un lector de pantalla a una página web o a un documento, **el lector no solo lee el contenido**, sino que da información añadida, por ejemplo, **anuncia de qué tipo es cada uno de esos contenidos** (un título, una tabla, una lista, etc.).

Ten en cuenta que los usuarios ciegos no utilizan el ratón porque no pueden ver dónde está el cursor. El lector de pantalla se maneja con el teclado y cuenta con una serie de **atajos de teclado** que permiten al usuario desplazarse con facilidad por el documento.

Los usuarios de teclado pueden acceder a los diferentes bloques de la vista "Normal" pulsando la tecla F6, de este modo, el foco de teclado puede saltar a la barra de herramientas, al listado de diapositivas, a la edición de la diapositiva, a la zona de notas o a la barra de estado.

Si el foco está en el listado de diapositivas, pueden recorrerlas con las teclas de flecha, de manera que el lector de pantalla anuncia cada diapositiva por su título.

Si el foco está en la zona central de edición de la diapositiva, los usuarios de teclado pueden acceder a los diferentes contenidos de la diapositiva con el tabulador y pulsar Enter para editarlos. El lector de pantalla anuncia el tipo de contenido que tiene el foco (marcador de título, marcador de subtítulo, marco de texto, gráfico, ...) y el texto, o texto alternativo, que contiene.

Si se pulsa la tecla F5 se proyecta la presentación. En este caso, también hay diferentes atajos de teclado: para que el lector de pantalla lea el contenido de la diapositiva; para alternar entre la lectura del contenido y las notas; o para moverte a otra diapositiva.

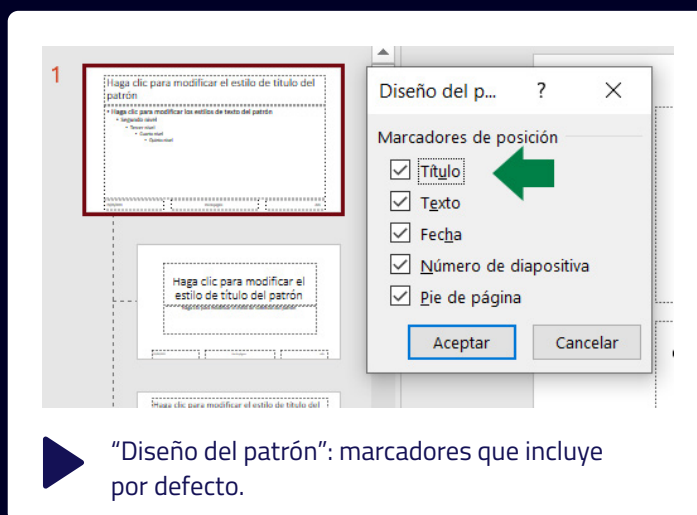
Títulos del contenido

Es necesario que todas las diapositivas tengan un título.

Cómo se incluye el título de la diapositiva

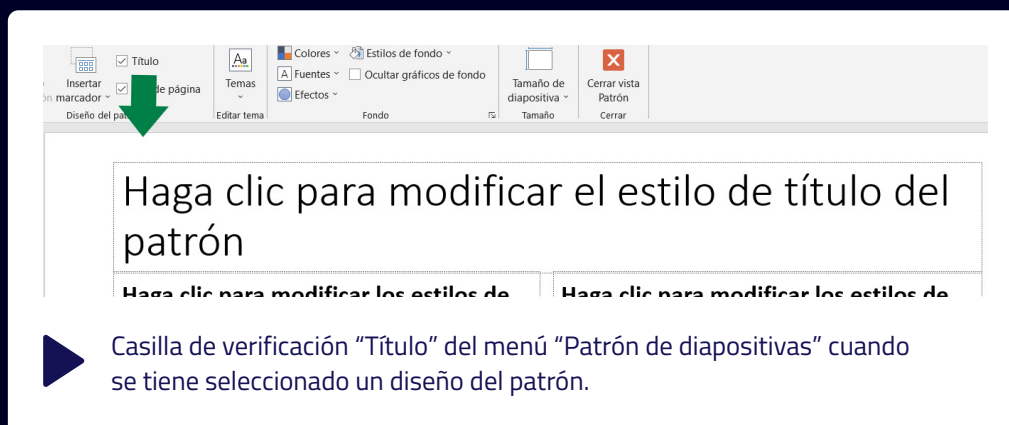
Revisa que el patrón incluye por defecto el título en los diseños de las diapositivas:

1. Selecciona el patrón.
2. Pulsa la opción de menú "Patrón de diapositivas > Diseño del patrón"
3. Comprueba que la casilla de verificación "Título" está marcada:



Para que un diseño del patrón incluya el título:

1. Selecciona el diseño.
2. Comprueba que la casilla de verificación "Título" del menú "Patrón de diapositivas" está marcada:



Si has borrado el marcador de título en alguna diapositiva, puedes recuperarlo pulsando la opción de menú "Inicio > Restablecer".

Un texto, solo por tener un tamaño de fuente grande y un color diferente, no es internamente un título y no es reconocido como tal por el lector de pantalla. Recuerda que los títulos solo serán efectivamente títulos para el lector de pantalla si se han incluido tal y como se ha explicado.

Niveles de títulos

En PowerPoint solo tenemos títulos de nivel 1 y títulos de nivel 2:

- El título de las diapositivas con el diseño "Diapositiva de título" y "Encabezado de sección" generan títulos de nivel 1 y serán exportados al PDF como H1.
- El título del resto de diseños son títulos de nivel 2 y serán exportados al PDF como H2.

Los documentos PPT no están pensados para tener mucho texto, por ello no se pueden aplicar títulos de nivel 3 o superior, porque no se consideran necesarios.

Cómo redactar los títulos

Al redactar el título de la diapositiva piensa que:

- debe reflejar claramente el contenido de la diapositiva,
- debe ser conciso, descriptivo y único en el documento,

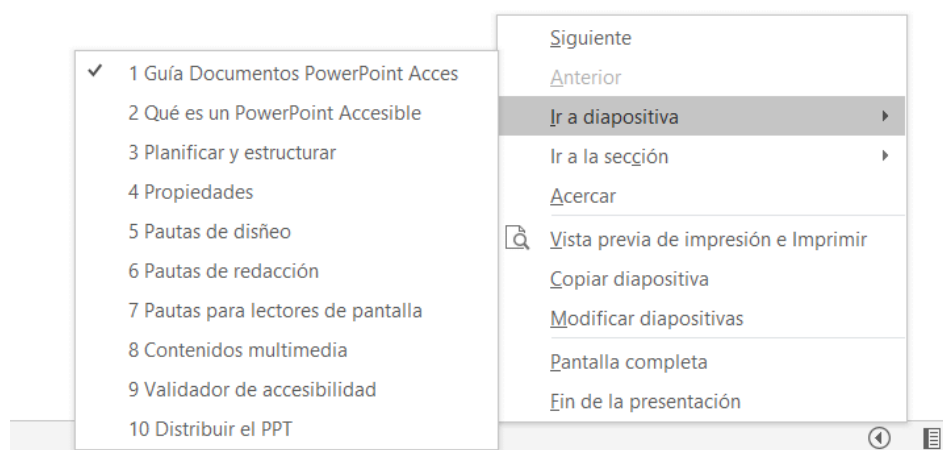
Como ya he comentado, una buena idea es crear las diapositivas en la vista “Esquema”. Esta vista te permite redactar los títulos de cada diapositiva y tener una visión general de todos ellos.

Por qué son importantes los títulos

Los títulos son muy importantes para que los usuarios de lector de pantalla comprendan la estructura del documento, ya que las diapositivas son identificadas y anunciadas por su título¹⁵.

Los títulos también son muy útiles para todas las personas, no solo para los usuarios de lector de pantalla.

Por ejemplo, en la “Vista Lectura” puedes acceder al listado de todas las diapositivas, identificadas por su título, y, de este modo, consultar la estructura del documento y saltar a una diapositiva concreta.



Listado de diapositivas por su título en la “Vista Lectura”.

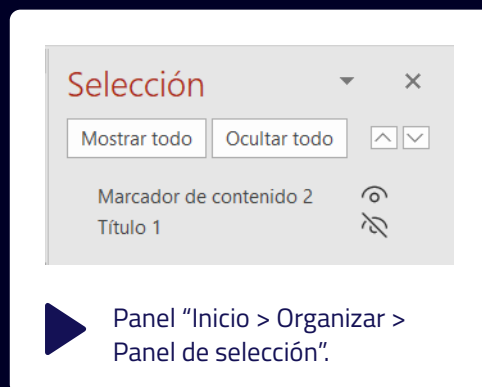
15. Si estás familiarizado con el uso del lector de pantalla en otro tipo de documentos, te interesará saber que, al contrario que en las páginas web, los PDF o los documentos de Word, en un documento PPT no puedes saltar de encabezado en encabezado con el atajo de teclado “h” del lector de pantalla, ni sacar un listado de todos ellos con el atajo Insert+F7.

O, por ejemplo, cuando exportas el documento a PDF, se genera un índice del documento basado en sus títulos.

Para que estos listados o índices de diapositivas sean realmente útiles, todas las diapositivas deben tener un título único, conciso y descriptivo.

Títulos visibles e invisibles

En el "Panel de selección" del menú "Inicio > Organizar" podemos consultar el listado de todos los marcadores y objetos incluidos en una diapositiva. Cada elemento del listado tiene un icono de ojo asociado que nos permite mostrar u ocultar ese elemento:



No es lo mismo que la diapositiva no tenga título a que lo tenga oculto. Si lo tiene oculto, el título no se ve, pero sigue siendo el título de la diapositiva en las vistas "Esquema" o "Lectura". Si se exporta como PDF, también será el título de la diapositiva en el índice del documento PDF.

Por otra parte, aunque el título esté visualmente oculto, el lector de pantalla NVDA sigue anunciado esa diapositiva por su título. Además, cuando se proyecta el documento, NVDA lee el título oculto como cualquier otro contenido visible (no así en la vista de edición, donde el título oculto no estará accesible).

Si tenemos un contenido que ocupa dos diapositivas seguidas, por ejemplo, un listado de buenas prácticas, y los títulos de estas diapositivas son "Buenas prácticas de redacción" y "Buenas prácticas de redacción (2)", podríamos optar por ocultar visualmente el título de la segunda diapositiva, pero nunca borrarlo.

Orden de lectura

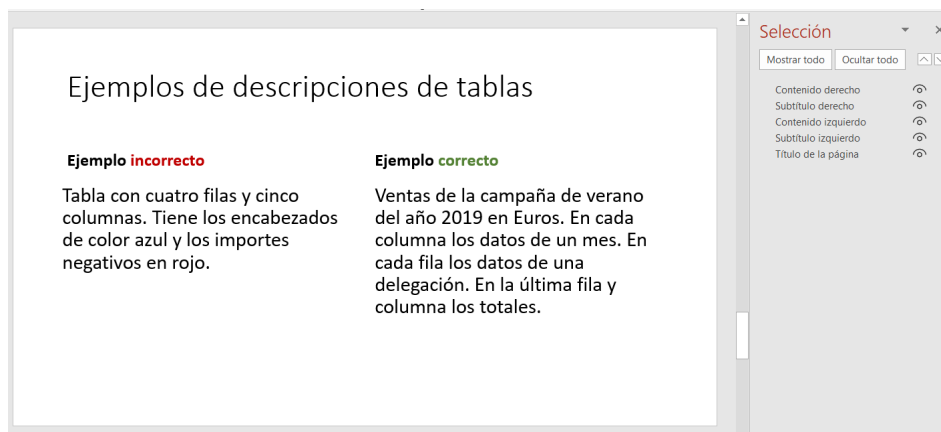
Por qué es importante el orden de lectura

Las diapositivas de una PPT están formadas por diversas cajas u objetos flotantes.

Uno de los requisitos más importantes cuando accedes con el lector de pantalla, es que el contenido se lea en el orden adecuado. Si las cajas se leen desordenadas, la diapositiva puede resultar incomprensible e incluso puede cambiar su significado.

Cómo consultar y cambiar el orden de lectura

El orden en el que se van a leer los contenidos se puede consultar en el panel "Inicio > Organizar > **Panel de selección**". En este panel se muestra el listado de todos los componentes de la diapositiva **ordenados de acuerdo a su orden de lectura, de abajo a arriba**.



"Panel de Selección": los marcadores están ordenados en el listado por el orden de lectura, de abajo a arriba.

En el ejemplo anterior, **si consultas la lista del "Panel de selección" de abajo a arriba**, comprobarás que primero se lee el título, luego el subtítulo izquierdo, después el contenido izquierdo, a continuación el subtítulo derecho y, por último, el contenido derecho.

Si el orden de lectura fuera, por ejemplo, primero el subtítulo izquierdo y después el contenido derecho, estaríamos cambiando el sentido de la diapositiva.

En la vista "Esquema", los contenidos también se muestran en el orden en que se van a leer, pero es mejor comprobarlo en el "Panel de selección" porque, si el orden que refleja el listado no es el correcto, **se pueden usar los botones de flecha del panel para reordenar los elementos**.

Por último, ten en cuenta que las opciones de "Traer al frente" y "Enviar al fondo" también cambian el orden de lectura de los elementos.

Cómo se genera el orden de lectura

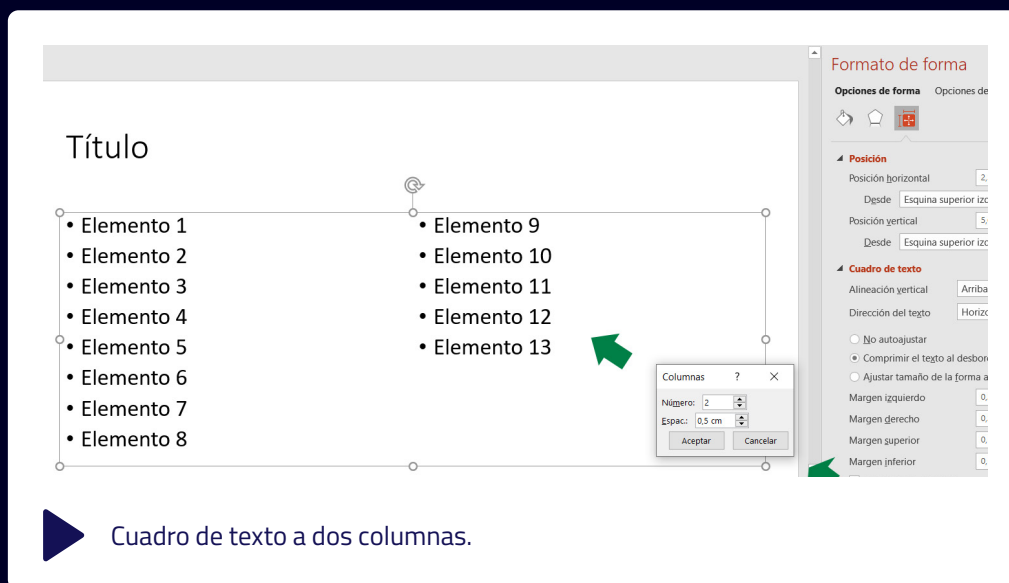
El orden de lectura se genera en base al orden en el que se insertaron los marcadores o componentes de la diapositiva.

Si utilizas el diseño predefinido de un patrón de diapositivas, comprueba que el orden de lectura de los marcadores de sus diseños sea el correcto.

Si creas tus propios patrones y diseños, recuerda insertar los componentes de las diapositivas en el orden en el que deben ser leídos, o reordénalos después de crearlos.

Si insertas contenido directamente en la diapositiva (formas, imágenes, cuadros de texto, etc.) ten en cuenta que se añadirán al orden de lectura después del contenido que ya tienes en la diapositiva, en el orden en el que los vayas añadiendo. Por tanto, revisa el orden de lectura en el "Panel de selección" y modifícalo si es necesario.

Si un cuadro de texto tiene columnas, el texto fluye de una columna a otra y **siempre se lee en el orden correcto**. La opción de columnas está en el menú "Inicio > Párrafo > Agregar o quitar columnas" o en el panel "Formato de forma > Tamaño y propiedades > Columnas":



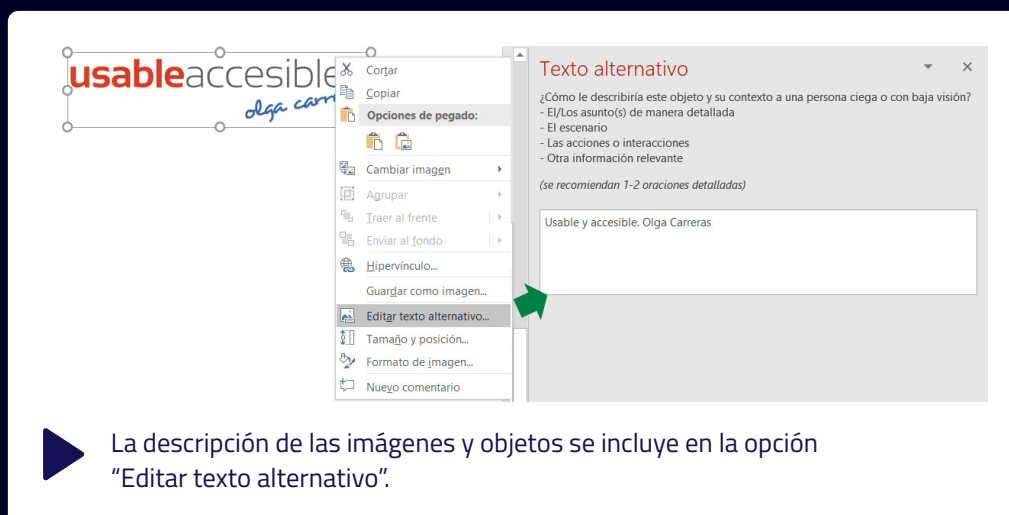
Textos alternativos

El lector de pantalla no es capaz de describir los elementos no textuales que incluimos en las diapositivas, a menos que les asociemos una descripción.

Somos nosotros los que debemos incluir la descripción que queremos que lea el lector de pantalla al llegar a un contenido no textual.

La descripción debe ser concisa y **transmitir la misma información o función** que la imagen.

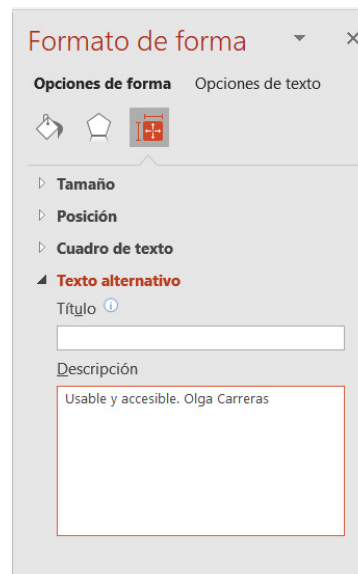
La descripción de las imágenes, gráficas, formas, SmartArt, objetos incrustados, entradas de lápiz o cualquier otro elemento no textual, se incluye pulsando sobre el objeto con el botón derecho y seleccionando la **opción "Editar texto alternativo"**.



También se puede incluir el texto alternativo desde las opciones de forma del objeto, en donde encontramos dos campos: "Título" y "Descripción". Incluye la descripción siempre en el campo "Descripción".

En el caso de las gráficas o los SmartArt, ten en cuenta que, para **aplicar el texto alternativo a todo el objeto en su conjunto**, debes pulsar en el borde del objeto y no en una forma o parte concreta del mismo.

En el caso de los vídeos y audios, en el texto alternativo identifica qué vídeo o audio es, después consulta el **apartado "Accesibilidad de contenidos multimedia"** de esta guía para saber qué otras alternativas debes proporcionar.



▶ "Formato de forma > Opciones de forma > Texto alternativo". Incluir la descripción en el campo "Descripción".

Descripciones extensas

La descripción de algunos objetos, como los esquemas o las gráficas, puede ser muy extensa. Escuchar una descripción muy extensa con el lector de pantalla es incómodo y más difícil de comprender. Por ello, en estos casos lo mejor es que **ofrezcas la información también en formato texto** para que el usuario de lector de pantalla acceda a ella con mayor facilidad:

- Por ejemplo, en el caso de una gráfica, puedes incluir la información en formato tabla en la siguiente diapositiva.
- Por ejemplo, en el caso de un esquema, puedes incluir la información en formato lista de texto en la siguiente diapositiva.

En estos casos, el texto alternativo será similar a este: "Organigrama de la empresa. Puedes consultarlo en formato texto en la siguiente diapositiva". Es decir, solo identificas el objeto y dónde está la información en formato texto.

También puedes incluir las descripciones extensas en un anexo al final del documento o en otro documento accesible, como un PDF. Si optas por esta opción, en el pie del objeto incluyes el enlace al documento o al anexo que contiene las descripciones extensas. En el caso del anexo, después de la descripción de cada objeto debes añadir un enlace para volver a la dispositiva donde está incluido el objeto.

Imágenes decorativas

Si la imagen es decorativa, es decir, no transmite información, puedes dejar el campo de texto alternativo en blanco. En las versiones más recientes de PowerPoint hay una casilla de verificación “Marcar como decorativo” debajo del campo de texto alternativo.

Sin embargo, la mejor recomendación es que, si una imagen es decorativa o está repetida en todas las diapositivas, la incluyas en el patrón. Ya hemos comentado que las imágenes incluidas directamente en el patrón, o en uno de sus diseños, no son anunciadas por el lector de pantalla.

Tampoco son anunciadas las imágenes que se incluyen como fondo de la diapositiva en “Diseño > Variantes > Estilos de fondo > Formato del fondo”.

Texto alternativo automático

En las versiones más recientes de PowerPoint se puede generar automáticamente el texto alternativo con la opción de menú “Archivo > Opciones > Accesibilidad > Texto alternativo automático > Generar texto alternativo para mí automáticamente”. Además, hay un botón “Generar una descripción por mí” bajo el campo de texto alternativo.

Si se usa esta opción, se añade una descripción automática que incluye al final el texto “Descripción generada automáticamente”, de manera que el lector de pantalla lee la descripción más el aviso.

No confíes en las descripciones generadas de forma automática, revísalas siempre antes de distribuir el documento.

Tablas

Cuándo utilizar una tabla

Nunca se deben utilizar tablas con bordes transparentes para posicionar el contenido en la diapositiva.

Las tablas solo deben utilizarse para incluir datos tabulares.

Indicar las celdas de encabezado

Incluye la tabla con la opción "Insertar tabla" del marcador de la diapositiva (mejor que directamente desde el menú "Insertar").

Accede al menú "Diseño" e indica **si tiene encabezados de fila y/o columna**. Esto permitirá al lector de pantalla anunciar el encabezado antes de leer el dato de una celda, haciendo la escucha de la tabla más comprensible.

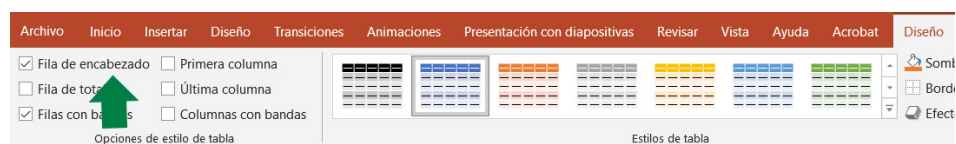


Tabla con una fila de encabezado.

El lector de pantalla soporta mejor la fila de encabezado que la columna de encabezado, por ello es preferible estructurar las tablas con los encabezados en la primera fila.

Incluir una descripción a la tabla

Las personas que podemos ver la tabla obtenemos mucha información con el primer vistazo de la tabla: cuál es su estructura y dónde están sus encabezados; si la tabla tiene una fila o una columna de totales; si hay celdas unidas o vacías; o si hay enlaces en alguna columna o fila.

Es importante transmitir esta información en una breve descripción. Gracias a ella, las personas que no ven la tabla podrán hacerse un esquema mental de la misma y, de este modo, podrán recorrer la tabla y encontrar su información de manera más eficaz.

La mejor opción es **incluir esta descripción como un texto antes de la tabla**, para que esté disponible para todas las personas, puesto que también puede ser de ayuda, por ejemplo, para las personas con discapacidad cognitiva.

Podríamos incluir la descripción de la tabla con la opción “Editar texto alternativo”, como se explicó en el **apartado “Textos alternativos”**, sin embargo, un lector de pantalla como NVDA solo lee el texto alternativo de una tabla en la vista edición. Además, si se exporta la presentación a PDF, la descripción de una tabla incluida como texto alternativo no se exportará como la descripción interna de la tabla.

Un ejemplo de descripción correcta de una tabla es:

Ventas de la campaña de verano del año 2019 en euros. En cada columna puedes encontrar los datos de un mes y en cada fila los datos de una delegación. En la última fila y columna se incluyen los totales.

Aunque no veamos la tabla, sabemos qué contenido incluye y podemos hacernos una imagen mental de su estructura. En la descripción no hay que decir que es una tabla o cuántas filas o columnas tiene, porque esta información ya la anuncia por defecto el lector de pantalla.

Otras recomendaciones para incluir tablas más accesibles

Sigue estas recomendaciones para que la tabla sea más comprensible para todos los usuarios:

- Haz la tabla lo más simple posible, si es necesario, divídela en varias tablas más sencillas.
- Evita, siempre que puedas, tener varios niveles de encabezados.
- No anides las tablas.
- No combines celdas, es mejor repetir el dato.

- No uses filas o columnas vacías para añadir márgenes o separaciones.
- No dejes celdas vacías, es mejor escribir “sin datos” o un texto similar.
- Intenta que la tabla quepa en una única diapositiva. Si tiene que continuar en otra diapositiva, repite los encabezados.
- Indica el formato de los datos, ¿son numéricos? ¿son porcentajes? ¿son importes? Por ejemplo, aunque en el título de la diapositiva o en la descripción de la tabla aclares que los datos son porcentajes, añade el signo “%” a los datos.
- Las tablas tienen por defecto filas de colores alternos y una cabecera de un color diferente. Conserva estas características porque facilitan la comprensión y la lectura de la tabla.

Listas

Los marcadores de texto de las diapositivas tienen por defecto listas. Las listas ayudan a leer y escanear la información; también ayudan a simplificar y reducir el texto que se muestra en la diapositiva.

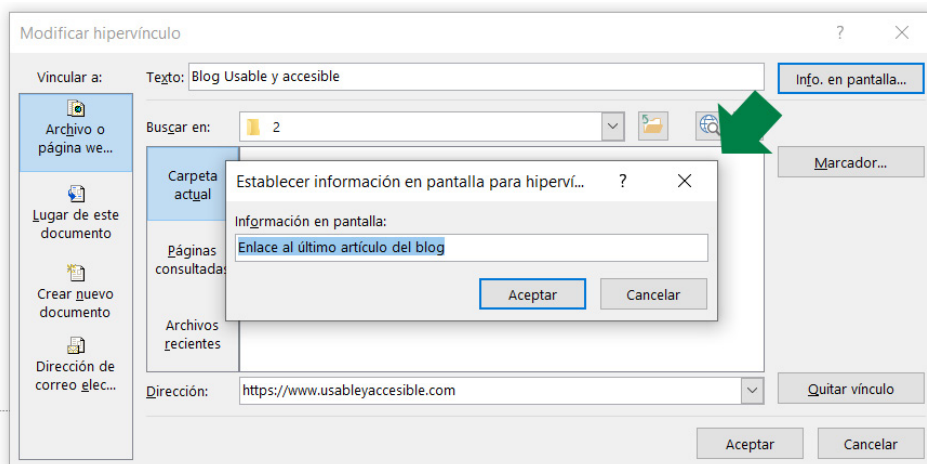
Estas listas están creadas con la herramienta de lista, que admite listas con viñetas y listas numeradas. **Nunca simules una lista** mediante párrafos precedidos de un guion, un asterisco, un número, una letra o cualquier otro carácter. Utiliza siempre la herramienta de lista para que el lector de pantalla pueda identificarla y anunciarla como tal.

Enlaces

Información adicional asociada a los enlaces

En un documento PPT, como en cualquier otro tipo de documento, se pueden incluir enlaces.

Microsoft Office siempre ofrece el botón “Info. en pantalla” en la ventana para insertar un enlace. Este botón permite incluir información extra sobre el enlace:



▶ Botón “Info. en pantalla ” de la ventana de insertar o modificar hipervínculo.

Esa información adicional se muestra cuando se coloca el cursor del ratón encima del enlace:

- [Blog Usable y accesible](#)

Enlace al último artículo del blog
Ctrl + clic para seguir vínculo

Sin embargo, la información adicional **no se muestra cuando el enlace coge el foco de teclado**. Por tanto, los usuarios que no pueden usar el ratón, como las personas ciegas, se perderán esa información, que tampoco es leída por el lector de pantalla.

Recuerda, la información incluida con el botón “Info. en pantalla” no puede contener información relevante porque no está disponible para muchos usuarios.

Cómo anuncia el lector de pantalla los enlaces en los documentos PPT

El lector de pantalla NVDA puede tener problemas para anunciar los enlaces incluidos en los marcadores de texto de las diapositivas cuando en la misma frase hay texto y enlace. Por ello, intenta que el enlace sea el único elemento del marcador o, dentro del mismo, el único texto de la viñeta de una lista.

Cuando se proyecta la presentación, el lector de pantalla NVDA lee el texto del enlace, pero no anuncia que es un enlace. Asimismo, durante la proyección puedes recorrer los enlaces con el tabulador y abrirlos al pulsar Enter, pero NVDA no los anuncia cuando cogen el foco.

Para minimizar estos problemas, si vas a distribuir el documento como presentación con diapositivas, puedes incluir el texto "(enlace)" al final del texto de cada enlace y, de este modo, ayudar a los usuarios de lector de pantalla a identificar los enlaces.

También es una buena práctica incluir los textos de enlace y sus URL en las notas o en un anexo, para que estén disponibles para las personas que imprimen el documento.

Puedes recordar las buenas prácticas de redacción del texto de los enlaces en el **apartado "Pautas de redacción"**.

Accesibilidad de los contenidos multimedia

Evita el contenido parpadeante o con destellos

Los **contenidos parpadeantes** distraen a muchas personas, a las que les resulta complicado concentrarse en el resto del contenido de la diapositiva.

Los **contenidos con destellos** (cambios bruscos y rápidos de luminosidad) pueden provocar ataques de epilepsia fotosensitiva.

Audio

Si insertas un audio en una dispositiva, es importante que ofrezcas una alternativa para las personas que no pueden escucharlo, por ejemplo:

- una persona sorda o con problemas audición;
- una persona que accede al documento desde un entorno ruidoso;
- una persona que accede al documento desde un entorno que exige silencio, como una biblioteca, y no tiene auriculares;
- una persona que no puede reproducir el audio por un problema técnico.

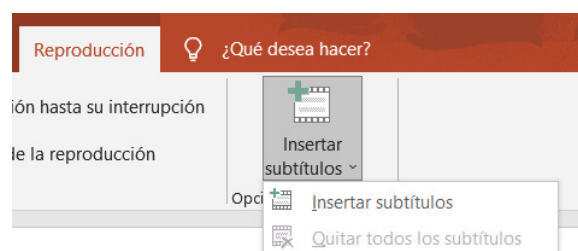
La alternativa puede ser una **transcripción textual**, es decir, un texto en el que se incluya toda la información que se escucha en el audio.

Si estás proyectando la presentación, deberías mostrar la alternativa textual con un tamaño de letra adecuado a la vez que el audio. Esto permitirá que las personas sordas o con problemas de audición no se pierdan la información, pero también ayudará a muchos de los asistentes a concentrarse en el audio y seguirlo con más facilidad. Si asisten personas cuya lengua materna no sea la del audio, la alternativa textual también puede ayudarles a comprenderlo mejor.

Vídeo

Si insertas un vídeo que tiene audio debes incluir **subtítulos sincronizados con el audio**.

Cuando incluyes un vídeo o una grabación de pantalla en una diapositiva, PowerPoint te la da la opción en el menú "Reproducción" de **insertar los subtítulos importando un fichero .vtt**.



▶ Reproducción > Insertar subtítulos": opción de PowerPoint para insertar subtítulos a un vídeo desde un fichero .vtt

Te recomiendo que el vídeo sea el único contenido dentro de la diapositiva y, si lo **estás proyectando durante tu exposición**, lo hagas a pantalla completa. De este modo, será más visible y no habrá otros elementos que distraigan la atención. También es recomendable que tras la proyección hagas un pequeño resumen del contenido del vídeo.

Cuando distribuyas la presentación, debes ofrecer alternativas al vídeo para las personas que no pueden verlo. Estas alternativas no solo favorecen a las personas con discapacidad visual, sino también a las personas que no pueden ver o activar el vídeo por su contexto de acceso o por su conexión.

Si el **vídeo no tiene audio**, la alternativa puede ser un texto o un audio que explique todo lo que se está viendo en el vídeo.

Si el **vídeo tiene audio**, además de los **subtítulos**, debes ofrecer las siguientes alternativas según el nivel de accesibilidad que quieras alcanzar:

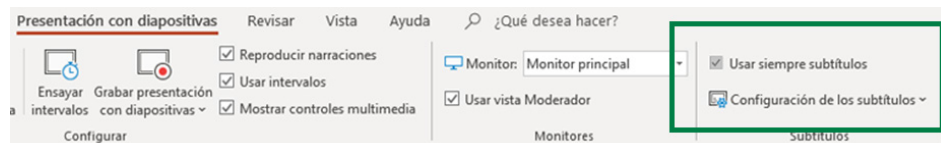
- una **transcripción textual**, es decir, un texto que explique el contenido tanto de la pista visual como auditiva (la transcripción es obligatoria en el nivel A de accesibilidad¹⁶).
- si la pista de vídeo aporta información adicional a la pista de audio, puedes incluir una **audiodescripción** (obligatoria en el nivel AA y AAA de accesibilidad). Una audiodescripción es una segunda pista de audio que va explicando en los silencios del audio principal lo más relevante de la pista visual.
- una **alternativa en lengua de signos** (obligatoria en el nivel AAA de accesibilidad). En este caso, la alternativa es para las personas que no pueden oírlo y su lengua materna es la lengua de signos.

Subtítulos en directo durante tu proyección

Microsoft Translator Live era un complemento disponible para PowerPoint 2016 y versiones posteriores pero que ya no está disponible desde 2020. Actualmente se encuentra integrado en PowerPoint 365¹⁷ en el menú "Presentación con diapositivas". Esta opción te permite **incluir subtítulos en directo de tu narración** cuando proyectas la presentación.

16. Hay tres niveles de accesibilidad: A, AA y AAA. El nivel A es el nivel más bajo, mientras que el nivel AAA es el más alto.

17. "Presentar títulos automáticos o subtítulos en tiempo real en PowerPoint", Microsoft, <https://support.microsoft.com/es-es/office/presentar-t%C3%ADtulos-autom%C3%A1ticos-o-subt%C3%ADtulos-en-tiempo-real-en-powerpoint-68d20e49-aec3-456a-939d-34a79e8ddd5f>



Opción de subtítulos en el menú "Presentación con diapositivas".

Necesitas un micrófono y conexión a Internet, puesto que tu locución se envía al servidor de Microsoft para generar los subtítulos. Además, los presentes **pueden acceder desde su móvil a la traducción de los subtítulos** mediante un código QR. También pueden enviar preguntas que se traducen en tiempo real.

Si durante la proyección se van a mostrar subtítulos sobre la presentación, debes tenerlo en cuenta para **dejar un 10% de la pantalla sin contenido**, en la parte superior o inferior, según dónde se vayan a incluir. De este modo, no se mostrarán superpuestos al contenido.

Si durante la proyección va a haber interpretación en lengua de signos y la ventana con el interprete se va a mostrar superpuesta a la presentación, no incluyas tampoco contenido en ese espacio.

Distribución con narración

La opción de menú "Presentación con diapositivas > Grabar presentación con diapositivas" te permite grabar tu presentación, esto incluye el audio de tu narración, las entradas de lápiz, los gestos del puntero láser, los intervalos de las diapositivas y las animaciones.

Después puedes distribuir la grabación como una presentación con diapositivas (.pps o .ppsx) o como un vídeo. En estos casos, como mínimo, **debes incluir subtítulos y adjuntar una transcripción textual**.

Cuando realices la presentación, tanto en vivo como si grabas la narración, ten en cuenta que puede haber personas que no vean la pantalla por diversas circunstancias. Por ello, **incluye en tu explicación oral todo el texto o contenido** (esquemas, imágenes, gráficas) **que se observa en las diapositivas**.

Recuerda, si la pista visual no añade más información que tu locución, no será necesario que incluyas una audiodescripción cuando distribuyas la presentación con narración.

Validador de accesibilidad de Microsoft Office

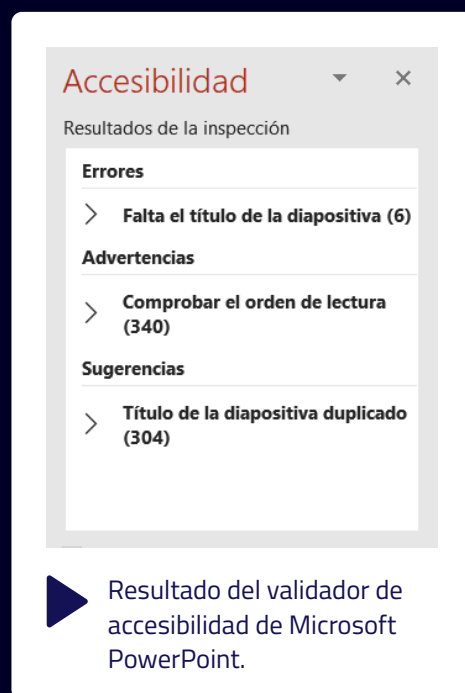
Microsoft PowerPoint incorpora un **validador de accesibilidad automático** en el menú “Archivo > Información > Comprobar si hay problemas > Comprobar accesibilidad”.

Los validadores automáticos no detectan todos los errores de un documento, pero son una herramienta de gran utilidad.

Todas las comprobaciones que hace el validador las hemos comentado a lo largo de la guía: los objetos deben tener texto alternativo; las tablas tienen que tener celdas de encabezado; las diapositivas necesitan un título, etc.

Si el validador no puede validar automáticamente un requisito, te ofrecerá advertencias que debes comprobar manualmente, por ejemplo, el orden de lectura, el contraste de color o si los contenidos multimedia tienen alternativas adecuadas.

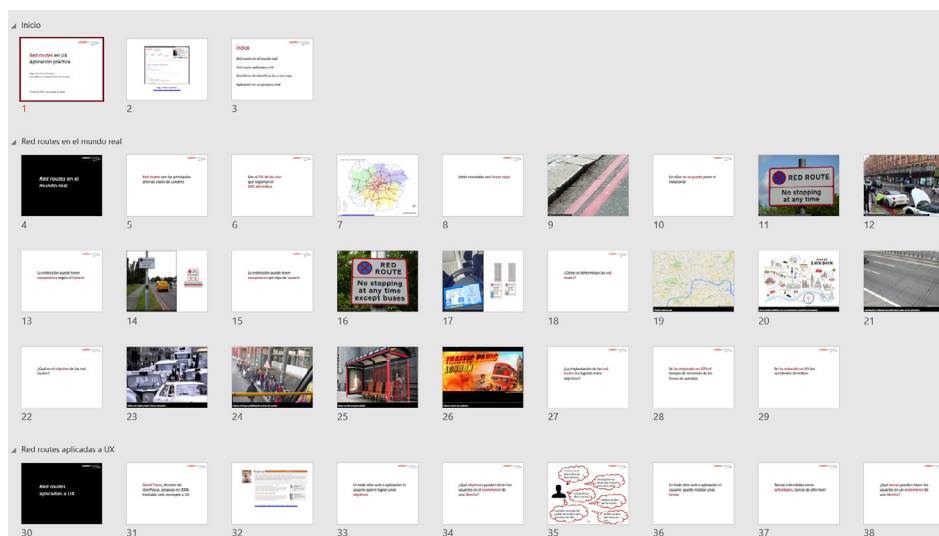
Antes de dar por finalizado el documento, **deberías corregir los errores** que indica el validador y revisar manualmente las advertencias.



Vista global de tu presentación

Una vez que hayas terminado tu presentación, te recomiendo que la visualices desde la **vista de miniaturas “Clasificador de diapositivas”**.

Esta vista ayuda a tener una visión global de la estructura y el diseño del documento, así como de la carga de contenido de las diapositivas, la distribución de sus elementos y su visibilidad.



Vista “Clasificador de diapositivas” de PowerPoint. Las dispositivas se muestran agrupadas por secciones.

Distribuir el documento

Distribuirlo en varios formatos

Es muy recomendable distribuir el documento en varios **formatos alternativos**:

- Puedes distribuirlo en un formato **compatible con versiones anteriores**, es decir, no solo como .pptx, sino también como .ppt (PowerPoint 1997-2003). En el menú "Archivo > Información > Comprobar si hay problemas" tienes la opción "Comprobar compatibilidad" que permite revisar la compatibilidad del documento con las versiones anterior de PowerPoint.
- El formato PPT es un formato propietario, por ello también es recomendable distribuirlo en un **formato libre**, como .odp (Presentación de OpenDocument)
- Por último, es recomendable distribuirlo también **en un formato ampliamente utilizado como es PDF**. Muchas personas pueden preferir acceder al documento en formato PDF antes que en formato de presentación de diapositivas, por ejemplo, los usuarios de lector de pantalla.

Exportar correctamente a PDF

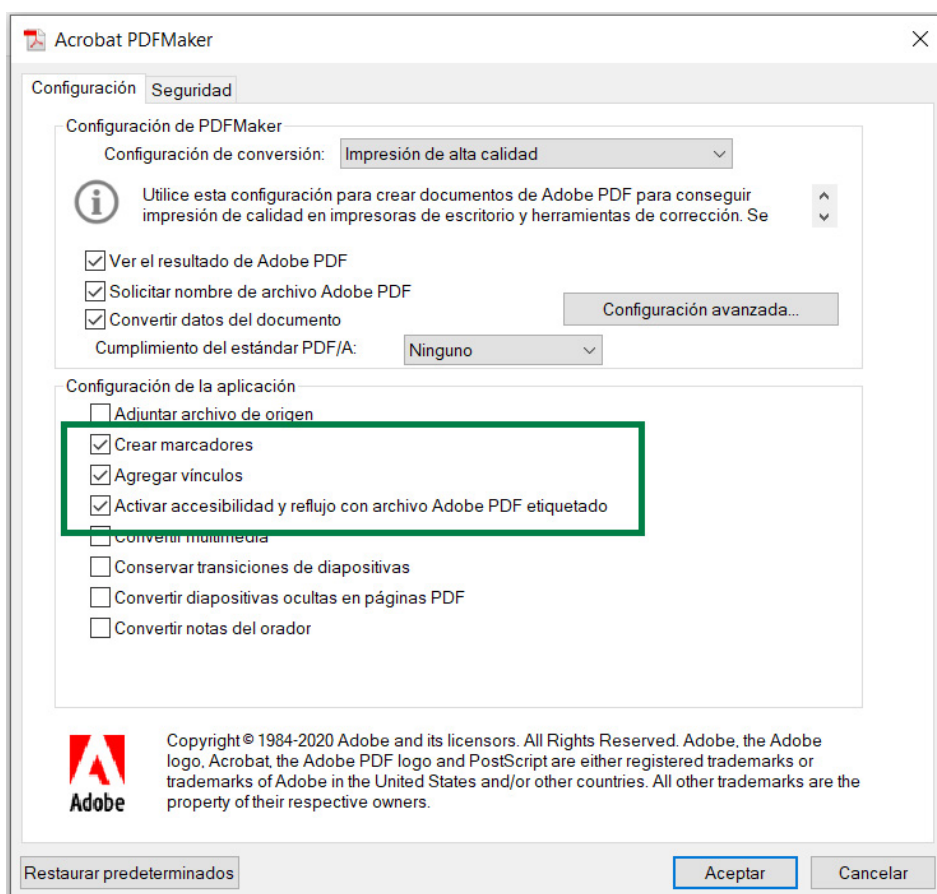
Para mantener las características de accesibilidad al exportarlo a PDF debes generar un PDF etiquetado. Para ello, comprueba en las opciones de exportación que esté marcada la **opción que hace referencia a las "etiquetas"**.

Según la manera de guardar o exportar el documento como PDF, esta opción puede llamarse "Etiquetas de la estructura del documento para accesibilidad" o "Activar accesibilidad y reflujo con Adobe PDF etiquetado" o similar. Esto permitirá que el documento sea accesible cuando se accede con el lector de pantalla.

Si están disponibles las opciones de **“Crear marcadores”** o **“Agregar vínculos”**, márcalas también.

La opción **“Crear marcadores”** genera un índice del documento en el panel **“Marcadores”** del visor PDF. Los crea a partir de los títulos de las diapositivas, así que es importante que cada diapositiva tenga un título único en el documento.

La opción **“Agregar vínculos”** mantendrá los enlaces que hayas insertado en la presentación.



► Opciones de exportación a PDF que deben estar marcadas.

También hay una **opción “Convertir notas del orador”** para que se exporten al PDF.

Las notas son accesibles para todos los usuarios, incluidos los usuarios de lector de pantalla, que pueden acceder a ellas tanto en la edición como en la proyección de la presentación. Además, vemos que también se pueden exportar al PDF.

Por todo ello, puede ser muy útil incluir en las notas de las diapositivas los comentarios más relevantes que hemos hecho como oradores en esa diapositiva; las referencias de interés; o las URL de los enlaces incluidos.

Por último, la opción de “Imprimir” (que puede ser en formato PDF) tiene opciones para **añadir un encabezado o un pie** con el número de diapositiva, la fecha o un texto personalizado. De este modo, aunque la versión para proyectar no incluya estos datos, puedes añadirlos al distribuir la presentación en formato PDF.

Referencias de interés

LUJÁN-MORA, Sergio. “Claves para realizar buenas presentaciones”, Altaria, <https://sergiolujanmora.es/comunicacion-oral-claves-para-realizar-buenas-presentaciones> En este libro encontrarás buenas prácticas para mejorar tus presentaciones y tu exposición oral.

MICROSOFT, “Cree presentaciones de PowerPoint accesibles para discapacitados”, <https://support.microsoft.com/es-es/topic/cree-presentaciones-de-powerpoint-accesibles-para-discapacitados-6f7772b2-2f33-4bd2-8ca7-dae3b2b3ef25> Listado de los procedimientos recomendados por Microsoft para que las presentaciones de PowerPoint sean accesibles.

NV Access, “Microsoft PowerPoint with NVDA”, <https://www.nvaccess.org/product/microsoft-powerpoint-with-nvda-ebook/> Manual para aprender a manejar PowerPoint con el teclado y el lector de pantalla NVDA.

WAI-W3C, “How to Make Your Presentations Accessible to All”, <https://www.w3.org/WAI/teach-advocate/accessible-presentations/> Recomendaciones del W3C (World Wide Web Consortium) para que las presentaciones sean accesibles para todas las personas.



Achieve your **digital potential**

Siteimprove es una solución de gestión y optimización web. Nuestra plataforma «todo en uno» lleva más de 17 años ayudando a organizaciones públicas y privadas a alcanzar su potencial digital.

Aprende más sobre accesibilidad digital

<https://siteimprove.com/es-es/accessibility/>



usableaccessible
deja carreras