

# Guía para verificar si un PDF es accesible

**Fecha de creación**

22/12/2023

# Resumen

Guía para verificar la accesibilidad de archivos en formato PDF. Para hacer esa verificación se utiliza la herramienta Adobe Acrobat Pro.

## Herramienta a utilizar

La herramienta Adobe Acrobat Pro permite verificar de manera automatizada si un archivo de tipo PDF cumple con los requisitos de accesibilidad. Este programa chequea varios aspectos de la accesibilidad, aunque no todos, por ello también se recomienda hacer una verificación manual.

Se presentan los siguientes dos menús:

- El menú superior con las opciones: "Archivo", "Edición", "Ver", "Firma electrónica", "Ventana" y "Ayuda".
- El menú secundario posicionado debajo del anterior, con las opciones: "Inicio", "Herramientas".

Para acceder al menú de opciones relativos a la accesibilidad, elegir "Herramientas" y la opción "Accesibilidad" del grupo "Proteger y Estandarizar". Las opciones correspondientes se presentarán en un menú a la derecha. Ese es el menú principal.

# Comprobación de accesibilidad

En la pestaña herramientas, en la opción "Proteger y Estandarizar", está la opción "Comprobación de accesibilidad". para la verificación de las características exigidas para ser considerado un archivo PDF accesible.

La herramienta permite configurar las opciones del comprobador de accesibilidad, seleccionado lo que desea verificar y la carpeta donde guardar el informe. Para comenzar, seleccionar "Iniciar comprobación".

Al finalizar la comprobación, se podrá ver a la izquierda el informe que detalla los resultados de la validación de requisitos. También se podrá acceder al informe a través de la opción "Informe de accesibilidad", otra opción del menú de accesibilidad.

Para cada uno de los requisitos validados, Adobe utiliza un campo o estado. Este campo toma uno de los valores siguientes, cuyo significado se detalla:

- Aprobado o realizado: indica que el requisito ha sido comprobado y se confirma su cumplimiento.
- Omitida por el usuario: indica que el requisito no se pudo comprobar dado que no fue elegido en el cuadro de diálogo "Opciones del Comprobador de accesibilidad".
- Necesita comprobación manual: indica que el requisito no pudo ser comprobado de forma automática por la función "Comprobación de accesibilidad" y requiere una comprobación manual.
- Error o incorrecto: indica que el requisito no pasó la comprobación de accesibilidad.

Es importante tener presente que Adobe Acrobat Pro verifica algunos de los requisitos exigidos, pero existen otros que deberán ser tenidos en cuenta al momento de la redacción, como por ejemplo:

- Tamaño de texto: se recomienda tamaño mínimo 12 puntos.
- Interlineados: agregar al interlineado sencillo la mitad de la altura de la fuente utilizada.
- Uso de mayúsculas: no abusar del uso de mayúsculas en títulos y subtítulos
- Guiones separadores: no utilizar separación en sílabas.
- Color y contraste: una de las herramientas recomendadas y que no tiene costo es [Colour Contrast Analyzer](#).

## Requisitos verificados por Adobe Pro

Los requisitos que la herramienta comprueba se detallan en el informe obtenido a la derecha de la pantalla en Adobe Pro. No todos los requisitos se pueden comprobar de forma automática, por eso, existen casos, donde se deberán realizar acciones manuales.

Luego se presenta una lista de requisitos a validar, detallando su nombre, la descripción correspondiente y el resultado obtenido. El nombre del requisito es un link que llevará a una página de Adobe donde se podrá obtener una explicación e incluso indicaciones sobre cómo corregirlo.

# Requisitos relativos al documento

## Indicador permiso de accesibilidad

Los permisos del archivo PDF, pueden interferir con lectores de pantalla ya que el lector debe poder copiar o extraer el texto del documento para convertirlo a voz. Por esta razón, resulta necesario activar la configuración de seguridad que permita a los lectores ese tratamiento.

**Solución automática:** La corrección del requisito o regla en forma automática se realiza siempre de la misma manera. Se elige el requisito a corregir, luego con el botón derecho despliega la opción "Corregir/Solucionar". Esto se aplica para solucionar todos los requisitos de manera automática.

**Solución manual:**

1. Elegir: "Archivo", "Propiedades", "Seguridad".
2. Elegir: "Sin seguridad" en la lista desplegable "Método de seguridad".
3. Seleccionar "Aceptar" y cerrar el cuadro de diálogo "Propiedades del documento".

## PDF de solo imagen

Este requisito verifica si el documento es un archivo de solo imagen. Si el documento parece tener texto, pero no contiene fuentes, podría tratarse de un archivo PDF de solo de imagen.

**Solución automática:** seleccionar PDF solo de imagen, botón derecho, elegir "Corregir" en el menú "Opciones".

**Solución manual:** utilizar la opción de OCR para reconocer texto en las imágenes digitalizadas. Para ello seleccionar la opción "Herramientas" y dentro del grupo "Crear y editar", "Digitalización" y "OCR". Se obtendrá una barra de herramientas secundaria donde se deberá elegir "Reconocer texto", En este archivo, seleccionar las páginas que desee procesar, el idioma del documento y finalmente "Reconocer texto".

## PDF etiquetado

El documento debe estar etiquetado para poder especificar el orden de lectura.

**Solución automática:** seleccionar PDF etiquetado, botón derecho y elegir "Corregir" en el menú "Opciones".

**Solución manual:** Utilizar una de las siguientes opciones:

- Etiquetar el documento en la aplicación que lo creó. Volver a crear el archivo PDF. Por ej. lo puede etiquetar en Word y generar el PDF de nuevo.
- Etiquetar el documento de forma automática usando la opción "Herramientas", "Accesibilidad", "Etiquetar automáticamente el documento". Se obtendrá un informe con los problemas potenciales página a página, un vínculo a cada uno de ellos en el documento y sugerencias para corregirlos.
- Crear el árbol de etiquetas de forma manual. Elegir una a una las zonas del documento e identificar qué tipo de zona es: encabezados, párrafos, etc. Para ello, elegir "Herramientas", "Accesibilidad", "Orden de lectura".

## Orden lógico de lectura

La estructura del documento proporciona un orden lógico de lectura. Este orden es muy importante para las herramientas de apoyo, por ejemplo, para los lectores de pantalla. No existe una manera de verificar este requisito en forma automática por lo que resulta imprescindible el control manual.

**Solución manual:** verificar que el orden de lectura mostrado en el panel "Etiquetas" coincide con el orden de lectura lógico del documento.

Para acceder al panel "Etiquetas", elegir "Ver", "Mostrar/ocultar", "Paneles de navegación", "Etiquetas". Se obtendrá el árbol de etiquetas que representa el orden de lectura y podrá modificarlo.

## Idioma primario

El idioma principal es determinante para los lectores de pantalla dado que será utilizado en la lectura del documento. Esta verificación indica si el idioma está definido.

**Solución automática:** seleccionar "Idioma principal", botón derecho y elegir "Corregir". Seleccionar el idioma en el cuadro de diálogo "Establecer idioma de lectura".

**Solución manual:** realizar una de las siguientes acciones:

- Elegir "Archivo", "Propiedades", "Avanzadas" y seleccionar un idioma en la lista desplegable. Esta configuración aplica al idioma principal de todo el PDF.
- Establecer el idioma para un bloque de texto; para ello, seleccionar el elemento de texto o el elemento contenedor en el panel "Contenido". (Para mostrar el panel "Contenido", elija "Ver", "Mostrar/Ocultar", "Paneles de navegación", "Contenido"). Con el botón secundario, elegir "Propiedades" en el menú contextual y seleccionar un idioma en la lista desplegable Idioma.

## Título

Informa si hay un título en la barra de títulos de la aplicación Acrobat.

**Solución automática:** seleccionar "Título", botón derecho y elegir "Corregir". Introducir el título del documento en el cuadro de diálogo "Descripción"

**Solución manual:**

- Seleccionar "Archivo", "Propiedades", "Descripción" y completar el título en el cuadro de texto "Título".
- Elegir "Vista inicial" y "Título del documento" en la lista desplegable "Mostrar", luego "Aceptar".

## Marcadores

Los marcadores son links que identifican partes del documento y permiten la navegación dentro del documento.

Cuando el documento es generado desde otra herramienta como por ejemplo Word, toma como marcadores la estructura de estilos del documento original. De lo contrario a hay que crearlas en Adobe Pro.

**Solución manual:** seleccionar "Marcadores", botón derecho y "Corregir". Luego se seleccionan los elementos que desea usar como marcadores.

## Contraste de color

Un documento debe cumplir con los requerimientos a nivel de los contrastes de colores. Esta comprobación se recomienda que se verifique de forma manual de manera de revisar todos los elementos del documento.

**Solución manual:** se recomienda utilizar la herramienta: Colour Contrast Analyzer.

# Requisitos relativos al contenido

## Contenido etiquetado

Con esta comprobación se verifica si todo el contenido del documento está etiquetado.

**Solución manual:** realice una de las siguientes acciones para corregir esta comprobación de la regla:

- Etiquete contenido en el "Panel de Contenidos". (Para mostrar el panel de contenidos, elija "Ver", "Mostrar/Ocultar", "Paneles de navegación", "Contenido"). Seleccione el contenido que desea etiquetar y con botón secundario, cree la etiqueta correspondiente
- Etiquete el contenido en el Orden de lectura. Seleccione "Herramientas", "Accesibilidad", "Orden de lectura". Seleccione el contenido y aplique etiquetas según sea necesario.
- Asigne las etiquetas usando el panel "Etiquetas". (Para mostrar el panel "Etiquetas", elija "Ver", "Mostrar/Ocultar", "Paneles de navegación", "Etiquetas"). Seleccione el elemento del árbol y con botón derecho, elija "Crear etiqueta a partir de la selección". Los elementos como los comentarios, los vínculos y las anotaciones no siempre aparecen en el árbol de etiquetas. Para encontrar estos elementos, elija "Buscar" en el menú "Opciones".

## Anotaciones etiquetadas

Esta regla comprueba si todas las anotaciones están etiquetadas. Asegúrese de que las anotaciones como comentarios y marcas editoriales (como, por ejemplo, insertar y resaltar) están incluidas en el árbol de etiquetas o están marcadas como artefactos. Los artefactos no serán interpretados por el lector de pantalla.

**Solución automática:** elija "Anotaciones de etiqueta" en el menú "Opciones" del panel "Etiquetas".

**Solución manual:**

- Para mostrar el panel "Contenido", "Ver", "Mostrar/Ocultar", "Paneles de navegación", "Contenido", seleccione el contenido que desea marcar como artefacto, con el botón secundario seleccione "Crear artefacto" en el menú contextual.
- Etiquete el contenido eligiendo "Herramientas", "Accesibilidad", "Orden de lectura". Seleccione el contenido y, a continuación, aplique etiquetas según sea necesario.
- Asigne etiquetas mediante el panel "Etiquetas" ("Ver", "Mostrar/ocultar", "Paneles de navegación", "Etiquetas").

## Orden de tabulación

El orden de tabulación debe ser idéntico a la estructura del documento.

**Solución automática:** seleccione "Orden de tabulación" en el panel "Comprobador de accesibilidad" y elija "Corregir" en el menú "Opciones".

**Solución manual:** para corregir manualmente el orden de tabulación de los vínculos, los campos de formulario, los comentarios y otras anotaciones:

- Seleccione el panel "Miniaturas de página", en el panel de navegación.
- Seleccione una miniatura de página y, con botón derecho, "Propiedades de página", "Orden de tabulación", "Usar estructura de documento" y "Aceptar".

Repita estos pasos para todas las miniaturas en el documento.

## Codificación de caracteres

Especificar la codificación ayuda a que los visores de PDF presenten texto legible a los usuarios. Sin embargo, determinados problemas de codificación de caracteres no se pueden solucionar en Acrobat.

**Solución manual:** para garantizar la codificación correcta, haga lo siguiente:

- Verifique que las fuentes necesarias están instaladas en el sistema.
- Use otra fuente (preferentemente OpenType) en el documento original vuelva a crear el archivo PDF.
- Use el último controlador de Adobe Postscript para crear el archivo PostScript y, a continuación, vuelva a crear el archivo PDF.

## Elementos multimedia etiquetados

Esta regla verifica que todos los objetos multimedia estén etiquetados, o están en el "árbol de Etiquetas" o son un artefacto.

**Solución manual:** en el panel "Contenido" ("Ver", "Mostrar/Ocultar", "Paneles de navegación", "Contenido"), seleccione el

contenido que desea marcar como un artefacto. Con botón secundario, seleccione "Crear artefacto" en el menú contextual.

Etiquete el contenido eligiendo "Herramientas", "Accesibilidad", "Orden de lectura". Seleccione el contenido y, aplique etiquetas según sea necesario.

Asigne las etiquetas usando el panel "Etiquetas" ("Ver", "Mostrar/ocultar", "Paneles de navegación", "Etiquetas"). Use el botón secundario en el elemento del "árbol de Etiquetas" y, "Crear etiqueta" a partir de la selección,

## Parpadeo de la pantalla

Las animaciones pueden causar parpadeos que generen convulsiones en personas que padecen epilepsia fotosensible.

**Solución manual:** modifique o elimine manualmente los contenidos que generan estas consecuencias. Puede utilizar la herramienta [PEAT](#) para obtener información detallada acerca de los problemas de la animación.

## Secuencias de comandos

Asegúrese de que las secuencias de comandos no interfieran con la navegación del teclado o impidan el uso de dispositivos de entrada.

**Solución manual:** elimine o modifique cualquier secuencia de comandos o contenido que comprometa la accesibilidad.

## Respuestas cronometradas

Este criterio aplica a documentos que contienen formularios con JavaScript. El formulario no debe tener respuestas cronometradas.

**Solución manual:** edite o elimine las secuencias de comandos que impongan respuestas de usuario en un tiempo determinado para que los usuarios tengan tiempo suficiente de leer y usar el contenido.

## Vínculos de navegación

Las direcciones URL deben contar con vínculos activos correctamente etiquetados para que los lectores de pantalla tengan acceso a ellas. El comando "Crear vínculo" es la mejor herramienta para crear vínculos accesibles.

**Solución manual:** verifique que el contenido no tenga vínculos idénticos. Asimismo, proporciona a los usuarios la posibilidad de omitir elementos que aparecen varias veces. Por ejemplo, si el mismo vínculo aparece en todas las páginas del documento, incluya también un vínculo "Omitir navegación".

# Requisitos relativos a los formularios

## Texto alternativo de figuras

Todas las imágenes del documento deben tener texto alternativo o estar marcadas como artefactos (imágenes decorativas).

**Solución manual:** realizar una de las acciones siguientes:

- Seleccionar "Texto alternativo", botón derecho y "Corregir". Agregar el texto alternativo que se solicita en el cuadro de diálogo: Establecer texto alternativo. Tiene la posibilidad de indicar que es una figura decorativa.

## Texto alternativo anidado

Los lectores de pantalla no leen el texto alternativo en elementos anidados. Por lo tanto, no aplicar texto alternativo a elementos anidados

**Solución manual:** para quitar texto alternativo de elementos anidados, realizar lo siguiente:

- Seleccionar "Ver", "Mostrar/ocultar", "Paneles de navegación", "Etiquetas".
- Seleccionar un elemento anidado, botón derecho y "Propiedades".
- Eliminar el "Texto alternativo" y el texto al que se aplica en el cuadro de diálogo "Propiedades de objeto".

## Asociado con el contenido

El texto alternativo siempre debe ser una representación alternativa del contenido de la página, por lo tanto, todo elemento con texto alternativo y sin contenido en la página debe ser eliminado.

**Solución manual:** para que el lector de pantalla lea el texto alternativo, debe estar habilitada la opción "Leer todo el documento", en "Preferencias/Lectura".

- Abrir en el panel "Etiquetas" ("Ver", "Mostrar/ocultar", "Paneles de navegación", "Etiquetas").
- Quitar el "Texto alternativo" del panel "Etiquetas" de cualquier elemento anidado que no tenga contenido de página.

## Ocultar la anotación

El texto alternativo no puede ocultar una anotación. Si una anotación está anidada bajo un elemento principal con texto alternativo, los lectores de pantalla no la verán.

**Solución manual:** para quitar texto alternativo que oculten anotaciones:

- Elegir "Ver", "Mostrar/ocultar", "Paneles de navegación", "Etiquetas".
- Botón secundario en un elemento anidado del panel "Etiqueta" y elige "Propiedades".
- Quitar el texto alternativo del cuadro de diálogo "Propiedades del objeto" y "Aceptar".

## Texto alternativo de otros elementos

Este informe comprueba contenido distinto de figuras que necesita texto alternativo (como multimedia, anotación o modelo 3D). Asegúrese de que el texto alternativo siempre es una representación alternativa del contenido de la página. Si un elemento tiene texto alternativo, pero no contiene ningún contenido de página, no hay ninguna forma de determinar en qué página se encuentra.

**Solución manual:** para que el lector de pantalla lea el texto alternativo, debe estar habilitada la opción "Leer todo el documento", en "Preferencias/Lectura".

- Elegir "Ver", "Mostrar/ocultar", "Paneles de navegación", "Etiquetas".
- Botón secundario en un elemento anidado del panel "Etiqueta" y elige "Propiedades".
- Quitar el texto alternativo del cuadro de diálogo "Propiedades del objeto" y "Aceptar".

# Tablas

Para definir una tabla se utiliza el elemento `<TABLE>` `</TABLE>`. Dentro de esta definición, se colocan los sub-elementos `<TR>` (para representar una fila, en inglés Table Row), `<TH>` (para representar encabezado, en inglés Table Header) y `<TD>` para representar una celda de datos, en inglés Table Data).

## 1. Filas

Esta regla comprueba si cada TR en una tabla es un elemento secundario de Tabla, THead, TBody o TFoot.

## 2. Celda de encabezado de tabla (TH) y Celda de datos de tabla (TD)

En una estructura de tabla adecuada, TH y TD son elementos secundarios de TR (fila de tablas).

## 3. Encabezados

Es necesario que todas las tablas del PDF tengan un encabezado.

## 4. Regularidad

Para ser accesibles, las tablas deben contener el mismo número de columnas en cada fila y de filas en cada columna.

## 5. Resumen

Los resúmenes de tabla son opcionales, pero ayudan a mejorar la accesibilidad.

# Encabezados

## Anidación apropiada

Los encabezados deben estar correctamente anidados respetando las jerarquías.

### Solución manual:

- Buscar el error en el panel "Comprobador de accesibilidad", con el botón secundario en el elemento que lo provocó y elegir "Mostrar" en panel "Etiquetas".
- Crear elementos, cambiar los tipos de elementos o reorganizar elementos ya existentes arrastrándolos.