

# DIRECTRICES WCAG, PRINCIPIO 1 (PERCEPTIBLE)



## ÍNDICE

DIRECTRICES WCAG, PRINCIPIO 1 (PERCEPTIBLE) .....	1
ÍNDICE.....	2
PAUTA 1: ALTERNATIVAS DE TEXTO .....	5
• Nivel A.....	5
❖ Criterio de conformidad: contenido que no es de texto. ..	5
• Técnicas suficientes.....	7
PAUTA 2: MEDIOS BASADOS EN EL TIEMPO.....	11
• Nivel A.....	11
❖ Criterio de conformidad: solo audio y solo video (pregrabado).....	11
❖ Criterio de conformidad: subtítulos (pregrabados).....	13
❖ Criterio de conformidad: video con audiodescripción o alternativa de medios (pregrabados) .....	14
• Nivel AA.....	16
❖ Criterio de conformidad: subtítulos (en directo) .....	16
❖ Criterio de conformidad: video con audiodescripción (pregrabado).....	16
• Nivel AAA.....	17
❖ Criterio de conformidad: lengua de signos (pregrabada). 17	
❖ Criterio de conformidad: audiodescripción extendida (pregrabada). .....	18
❖ Criterio de conformidad: solo video o medios alternativos (pregrabados).....	18
❖ Criterio de conformidad: solo audio (en directo). .....	20
PAUTA 3: ADAPTABLE.....	21

• Nivel A.....	21
❖ Criterio de conformidad: información y relaciones. ....	21
❖ Criterio de conformidad: secuencia significativa. ....	24
❖ Criterio de conformidad: características sensoriales.....	26
• Nivel AA.....	28
❖ Criterio de conformidad: orientación.....	28
❖ Criterio de conformidad: identificar el objetivo de entrada	28
• Nivel AAA.....	29
❖ Criterio de conformidad: identificar el objetivo .....	29
PAUTA 4: DISTINGUIBLE .....	30
• Nivel A.....	30
❖ Criterio de conformidad: uso del color .....	31
❖ Criterio de conformidad: control de audio .....	32
• Nivel AA.....	33
❖ Criterio de conformidad: contraste (mínimo) .....	33
❖ Criterio de conformidad: cambiar el tamaño del texto ..	35
❖ Criterio de conformidad: imágenes de texto.....	37
❖ Criterio de conformidad: reflujos.....	38
❖ Criterio de conformidad: contraste sin texto .....	40
❖ Criterio de conformidad: espaciado del texto.....	41
❖ Criterio de conformidad: contenido al pasar el ratón o	
enfocar .....	42
• Nivel AAA.....	43
❖ Criterio de conformidad: contraste (mejorado) .....	43
❖ Criterio de conformidad: audio de fondo bajo o nulo.....	45
❖ Criterio de conformidad: presentación visual.....	47

❖ Criterio de conformidad: imágenes de texto (sin excepción).....	51
NORMATIVA.....	53

## ● PAUTA 1: ALTERNATIVAS DE TEXTO



Se deben ofrecer **alternativas de texto** para cualquier contenido que no sea de texto.

Así, se puede **adaptar la información** para que sea accesible para personas que necesiten letra grande, Braille, lenguaje simple, etc.

Por ejemplo, una persona que no puede escuchar un archivo de audio puede hacer que se muestre la alternativa de texto para poder leerlo.

- **Nivel A**

- ❖ **Criterio de conformidad: contenido que no es de texto.**

Todo el contenido no textual que se presente a la persona usuaria debe tener una alternativa de texto, excepto en:

- ✓ **Controles o mecanismos** que acepten la entrada del usuario (por ejemplo, botones de envío, animaciones complejas, etc.). Estos tienen un nombre para describir el objetivo del contenido. Así, la persona sabe qué contenido no textual es y por qué está allí.
- ✓ Medio **basado en el tiempo**.  
Las alternativas de texto deben dar una identificación descriptiva del contenido no textual.
- ✓ **Pruebas o ejercicios** que, si se presentaran en texto, no serían válidos.

Las **alternativas de texto** deben ofrecer una identificación descriptiva del contenido.

Por ejemplo, una prueba de audición no es válida, si se proporciona una alternativa de texto.

Si el objetivo del contenido no textual es crear una experiencia sensorial específica (por ejemplo, obras de arte visual, música de una banda sinfónica, etc.), las alternativas

de texto deben ofrecer, al menos, una identificación descriptiva del contenido.

Si es posible, también se debe añadir texto descriptivo adicional.

- ✓ **CAPTCHA** para confirmar que la **persona es humana**.

Se deben ofrecer alternativas de texto para identificar y describir el objetivo del contenido no textual.

También se deben ofrecer **formas alternativas de CAPTCHA**, usando modos de salida para diferentes tipos de percepción sensorial.

Para evitar que los robots de spam y otros softwares accedan a un sitio web, se usa un dispositivo llamado CAPTCHA: en general, implica tareas visuales o auditivas (por lo que darle una alternativa de texto los haría operables para robots).

Por ello, la alternativa de texto solo debe describir el objetivo del CAPTCHA.

Las formas alternativas de CAPTCHA deben ofrecer diferentes modalidades para las necesidades de las personas con discapacidad.

- ✓ **Contenido decorativo**, usado sólo para dar formato a la página o que no se presenta a las personas.

Este tipo de contenido se debe marcar o implementar para que las tecnologías de asistencia lo ignoren.

Las alternativas de texto en estos contenidos solo servirían para distraer a las personas.

Así, la **información** transmitida por contenido no textual es accesible para todas las personas, usando una alternativa de texto.

Las **alternativas de texto** son la principal forma de hacer que la **información** sea **accesible**, pues se pueden representar de forma visual, auditiva o táctil.

Por ejemplo, una persona que no pueda ver una imagen puede hacer que se lea en voz alta una alternativa de texto para describir

la imagen; una persona que no puede escuchar un archivo de audio puede acceder a una alternativa de texto que pueda leer; una persona sordociega puede leer el texto en Braille; etc.

- **Técnicas suficientes**

Si una **breve descripción** puede cumplir el mismo objetivo y presentar la **misma información** que el contenido no textual, se debe ofrecer una alternativa de **descripción corta**.

Para ello, se usa una de las siguientes técnicas alternativas de **texto breve**:

- ✓ **ARIA 6**, usar aria-label para poner etiquetas para objetos.
- ✓ **ARIA 10**, usar aria-labelledby para dar una alternativa de texto para contenido no textual.
- ✓ **G 196**, dentro de un grupo de imágenes, usar una alternativa de texto en un elemento que describa todos los elementos del grupo.
- ✓ **FLASH 1**, configurar las propiedades de un nombre para un objeto no textual.
- ✓ **FLASH 5**, combinar botones de imagen y texto adyacentes para el mismo recurso.
- ✓ **FLASH 28**, ofrecer alternativas de texto para arte ASCII, emoticonos y leetspeak.
- ✓ **H 2**, combinar enlaces de imagen y texto adyacentes para el mismo recurso.
- ✓ **H 35**, ofrecer alternativas de texto en elementos de applet.
- ✓ **H 37**, usar atributos Alt en imágenes.
- ✓ **H 53**, usar el cuerpo del elemento del objeto.
- ✓ **H 86**, ofrecer alternativas de texto para arte ASCII, emoticonos y leetspeak.
- ✓ **PDF 1**, aplicar alternativas de texto a imágenes con la entrada Alt en documentos PDF.
- ✓ **SL 5**, definir una clase de imagen enfocada para Silverlight.

Si el **contenido no textual** es un medio basado en el tiempo, una prueba (que no sería válido, si se presentara en texto) o si se destina a crear una experiencia sensorial específica, se debe ofrecer:

- ✓ Una **etiqueta descriptiva**.
- ✓ Una **alternativa de texto corto** para describir el objetivo del contenido de solo audio (en directo) y solo video (en directo).
- ✓ Una alternativa de texto corto que sea el nombre aceptado o un nombre que describa el **contenido no textual**.

Para ello, se usan las técnicas alternativas de texto breve anteriores.

Si una breve descripción no cumple el mismo propósito ni tiene la misma información que el contenido no textual, se deben ofrecer alternativas de texto corto que describan el contenido no textual.

Para ello, se usa una de las anteriores técnicas **alternativas de texto breve** y una de las siguientes técnicas alternativas de texto largo:

- ✓ **ARIA 15**, usar aria-describedby para dar descripciones de imágenes.
- ✓ **G 73**, dar una descripción larga en otro sitio, con un enlace junto al contenido no textual.
- ✓ **G 74**, dar una descripción larga en texto cerca del contenido no textual, con una referencia a la ubicación de la descripción larga en la descripción corta.
- ✓ **G 92**, dar una descripción larga para contenido no textual, con el mismo propósito y la misma información.
- ✓ **FLASH 2**, configurar las propiedades de la descripción para un objeto que no es texto.
- ✓ **FLASH 11**, dar una descripción de texto más larga.
- ✓ **H 45**, usar descripción larga.
- ✓ **H 53**, usar el cuerpo del elemento del objeto.



- ✓ **SL 8**, mostrar texto de ayuda en las interfaces de usuario de Silverlight.

Si el **contenido no textual** es un control o acepta la entrada del usuario, se debe ofrecer una alternativa de texto, identificando el propósito del contenido. Para ello, se usa una de las siguientes técnicas alternativas para controles y entradas:

- ✓ **ARIA 6**, usar aria-label para poner etiquetas para objetos.
- ✓ **ARIA 9**, usar aria-labelledby para unir varios nodos de texto con una etiqueta.
- ✓ **FLASH 6**, crear puntos de acceso, accesibles mediante botones invisibles.
- ✓ **FLASH 25**, etiquetar un control de formulario configurando su nombre accesible.
- ✓ **FLASH 27**, ofrecer etiquetas de botón que describan el objetivo de un botón.
- ✓ **FLASH 29**, configurar las propiedades de etiqueta para componentes de formulario.
- ✓ **FLASH 30**, especificar los nombres accesibles para botones de imagen.
- ✓ **FLASH 32**, usar etiquetado automático para asociar etiquetas de texto con controles de formulario.
- ✓ **H 24**, ofrecer alternativas de texto para los elementos de área de los mapas de imágenes.
- ✓ **H 30**, ofrecer texto de enlace que describa el objetivo de un enlace para elementos de anclaje.
- ✓ **H 36**, usar atributos Alt en imágenes que se usen como botones de envío.
- ✓ **H 44**, usar elementos de etiqueta para asociar etiquetas de texto con controles de formulario.
- ✓ **H 65**, usar el atributo de título para identificar controles de formulario (si no se puede usar el elemento de etiqueta).

Si el contenido no textual es un CAPTCHA, se debe ofrecer un texto alternativo que describa el objetivo del CAPTCHA y asegurarse de que la página web tenga otro CAPTCHA (para el mismo propósito) de diferente modalidad.



Si la **tecnología de asistencia** debe ignorar el contenido no textual, se debe marcar o implementar el contenido. Para ello, se usa una de estas técnicas para indicar que no se necesitan alternativas de texto:

- ✓ **C 9**, usar CSS para incluir imágenes decorativas.
- ✓ **FLASH 3**, marcar objetos para que las tecnologías de asistencia los ignoren.
- ✓ **H 67**, para imágenes que las tecnologías de asistencia deben ignorar, usar texto alternativo nulo y sin título.
- ✓ **PDF 4**, ocultar imágenes decorativas con la etiqueta Artifact en documentos PDF.

### Técnicas recomendables

Técnicas para **contenido informativo no textual**:

- ✓ Identificar el contenido informativo no textual.
- ✓ Mantener breves las descripciones.
- ✓ Describir imágenes que incluyen texto.
- ✓ Ofrecer una descripción más larga del contenido no textual, donde solo se requiere una etiqueta descriptiva (usando una técnica específica de la tecnología para la descripción larga).
- ✓ Ofrecer diferentes tamaños para el contenido no textual, si no tiene una alternativa accesible equivalente.
- ✓ Usar secuencias de comandos para cambiar el tamaño de las imágenes de texto.

Técnicas para contenido **en directo no textual**: poner un enlace a información textual que ofrezca información comparable.

Técnicas para minimizar la **barrera de los CAPTCHAS**:

- ✓ Ofrecer más de 2 modalidades de CAPTCHA.
- ✓ Ofrecer a la persona usuaria acceso a un representante de servicio que pueda omitir el CAPTCHA.
- ✓ No necesitar CAPTCHA para personas usuarias autorizadas.

## **PAUTA 2: MEDIOS BASADOS EN EL TIEMPO**

Se deben ofrecer **alternativas** para los medios **basados en el tiempo**.

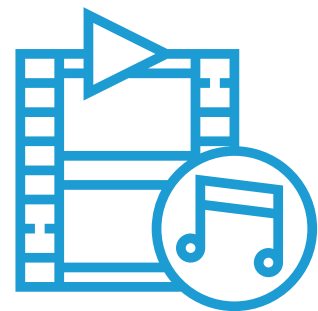
El objetivo es dar **acceso a medios sincronizados** y basados en el tiempo; esto incluye medios que son solo audio, solo video, audio y video, y audio y/o video combinados con interacción.

### • **Nivel A**

- ❖ **Criterio de conformidad: solo audio y solo video (pregrabado).**

Para medios **pregrabados solo audio y solo video**, se debe aplicar lo siguiente (excepto si el audio o el video es una alternativa de medios para texto y está claramente identificado como tal):

- ✓ **Solo audio pregrabado:** se debe ofrecer un documento alternativo, con la información equivalente.  
Por ejemplo, si una persona sorda quiere escuchar una grabación de audio de un discurso, debe tener acceso a un enlace con una transcripción de texto.
- ✓ **Solo video pregrabado:** se debe ofrecer un documento alternativo o un archivo de audio con la información equivalente.



Por ejemplo, si una persona con problemas visuales quiere saber lo que sucede en una película muda, debe tener acceso a un archivo de audio que le informe de lo que va pasando.

Las alternativas de texto hacen que la información sea accesible, pues el texto se puede representar de forma visual, táctil, auditiva, etc.

## Técnicas suficientes

Si el **contenido** es solo **audio pregrabado**, se puede ofrecer una alternativa para los medios basados en el tiempo (G 158).

Si el contenido es solo **video pregrabado**, se puede ofrecer una alternativa para los medios basados en el tiempo (G 159) o un audio describiendo el contenido importante (G 166).

## Técnicas recomendables

- ✓ H 96, usar el elemento de pista para dar descripciones de audio.
- ✓ Ofrecer una transcripción de una presentación de solo audio (en directo) tras el hecho.
- ✓ Ofrecer un enlace a información textual donde haya información comparable.

### ❖ **Criterio de conformidad: subtítulos (pregrabados)**

Debe haber **subtítulos pregrabados** para todo el contenido de **audio pregrabado** en medios sincronizados (excepto si el contenido es una **alternativa de texto identificada** como tal).

Por ejemplo, si en una página hay una presentación multimedia con información en texto, no es necesario que esa presentación tenga subtítulos.

Gracias a los subtítulos, las personas con pérdida auditiva o sordas pueden acceder a la información.

Hay **2 tipos de subtítulos**, según su incorporación a la imagen:

- ✓ **Subtítulos abiertos:** están incrustados en la imagen del video, por lo que no se pueden cambiar ni ocultar.
- ✓ **Subtítulos cerrados:** no están incrustados a la imagen del video, sino en un fichero aparte. Por ello, se pueden cambiar y mostrar/ocultar.

Los subtítulos incluyen **diálogos, información no verbal** (incluidos efectos de sonido significativos) e identifican a quién está hablando.

En los **videos pregrabados** para los medios sincronizados, debe haber una descripción de audio del contenido o una alternativa para los medios basados en el tiempo (excepto si los medios son una alternativa de texto identificados como tal).

### Técnicas suficientes

- ✓ **G 93**, ofrecer subtítulos abiertos, siempre visibles.
- ✓ **G 87**, ofrecer subtítulos ocultos.

### Técnicas recomendables

- ✓ Ofrecer una nota diciendo “No se usa sonido en este clip” para clips de solo video.



- ✓ Usar SMIL 1.0 y 2.0 para ofrecer subtítulos en todos los idiomas para los que haya pistas de audio.

❖ **Criterio de conformidad: video con audiodescripción o alternativa de medios (pregrabados)**

En videos grabados dentro de un contenido multimedia sincronizado, debe haber un documento alternativo para los medios basados en el tiempo o una audiodescripción del contenido del video (excepto si el contenido es una alternativa al texto, identificada como tal).

Durante las **pausas en el diálogo** (por ejemplo, en el caso de películas), la audiodescripción **informa** de las acciones, personajes, cambios de escena y texto en pantalla que son importantes.

Así, las personas con discapacidad visual o ciegas pueden acceder a la información visual con una presentación multimedia sincronizada.

Se puede ofrecer toda la información en los medios sincronizados (visuales y auditivos) en texto.

La **alternativa de texto** ofrece una descripción actualizada de todo lo que sucede en el contenido multimedia sincronizado.

A diferencia de la audiodescripción, la alternativa de texto no se hace solo en las pausas de diálogo: ofrece descripciones completas de toda la información visual, las acciones y expresiones de los actores, se describen los sonidos (por ejemplo, risas, llantos, etc.), se incluyen transcripciones de los diálogos, etc.

Por ello, la alternativa de texto puede ofrecer una representación más completa del contenido multimedia que la audiodescripción sola.

Si hay alguna interacción como parte de la presentación multimedia sincronizada (por ejemplo, “presione para responder a la pregunta”), la alternativa de texto debe ofrecer hipervínculos o lo que sea necesario para proporcionar la misma funcionalidad.

### **Técnicas suficientes**

Ofrecer una alternativa de texto (G 69), colocando un enlace a esta alternativa al lado del contenido no textual (G 58) u ofreciendo contenido alternativo estático para Silverlight Media Playing (SL 17).

- ✓ **H 53**, ofrecer un enlace a la alternativa de texto.
- ✓ **G 78**, ofrecer una segunda pista de audio con audiodescripciones.
- ✓ **G 173**, ofrecer una versión de la película con audiodescripciones.
- ✓ **G 8**, ofrecer una película con audiodescripciones extendidas.
- ✓ **G 203**, usar una alternativa de texto estático para describir un video de cabeza parlante.

### **Técnicas recomendables**

- ✓ **H 96**, usar elementos de pista para dar descripciones de audio.

✓ Ofrecer audiodescripción en varios idiomas en SMIL 1.0 y 2.0.

- **Nivel AA**

- ❖ **Criterio de conformidad: subtítulos (en directo)**

Debe haber subtítulos para todo el contenido de audio en directo en medios sincronizados.

Así, las personas sordas o con dificultades auditivas pueden ver presentaciones en directo.

Los subtítulos incluyen diálogos, identifican quién está hablando y anotan efectos de sonido.

### Técnicas suficientes

Crear subtítulos para medios sincronizados en directo (G 9) y ofrecer subtítulos abiertos (G 93) u ocultos (G 87).

Crear subtítulos para medios sincronizados en directo (G 9) y ofrecer subtítulos ocultos, mediante textos sincronizados en SMIL 1.0 y 2.0 (G 87).

- ❖ **Criterio de conformidad: video con audiodescripción (pregrabado).**

Debe haber audiodescripción para todo el contenido de video pregrabado en medios sincronizados.

Así, las personas con discapacidad visual pueden acceder a la información visual en una presentación multimedia sincronizada.

La audiodescripción ofrece la información necesaria cuando la porción de video no está disponible.

Durante las pausas en el diálogo, la audiodescripción informa de



acciones, personajes, cambios de escena, etc., que son importantes y no se describen en el sonido original.

### Técnicas suficientes



- ✓ G 78, ofrecer una segunda pista de audio que incluya descripciones de audio.
- ✓ G 173, ofrecer una versión de una película con audiodescripciones.
- ✓ G 8, ofrecer una película con audiodescripciones extendidas.
- ✓ G 203, usar una alternativa de texto estático para describir un video de cabeza parlante.

### Técnicas recomendables

- ✓ H 96, usar el elemento de pista para ofrecer audiodescripciones.
- ✓ Ofrecer audiodescripción en varios idiomas en SMIL 1.0 y 2.0.
- ✓ Ofrecer audiodescripción para medios sincronizados en directo.

- **Nivel AAA**

- ❖ **Criterio de conformidad: lengua de signos (pregrabada).**

Debe haber una interpretación en **lengua de signos** para todo el contenido de audio pregrabado en medios sincronizados.

Así, las personas **sordas o con dificultades auditivas** que sepan lengua de signos pueden comprender el contenido del audio.

La lengua de signos proporciona un acceso más rico y equivalente a los medios sincronizados que los subtítulos.

### Técnicas suficientes.

- ✓ G 54, incluir un/a intérprete de lengua de signos en la transmisión de video.
- ✓ G 81, ofrecer un vídeo sincronizado del/la intérprete de lengua de signos que se pueda mostrar en una ventana de visualización diferente o que la persona usuaria pueda superponer en la imagen.

### Técnicas recomendables.

Asociar alternativas de lengua de signos de un video con metadatos para que se pueda elegir la lengua de signos.

❖ **Criterio de conformidad: audiodescripción extendida (pregrabada).**

Si las pausas en el audio son insuficientes para que las audiodescripciones transmitan la información del video, debe haber una audiodescripción extendida para todo el contenido de video pregrabado en medios sincronizados.

Así, se ofrece a las personas con problemas de visión acceso a una presentación multimedia sincronizada más amplia de lo que puede proporcionar la audio-descripción estándar.

Esto se hace congelando periódicamente el video y reproduciendo una descripción de audio adicional; luego, se reanuda el video.

Como esto interrumpe la visualización para las personas que no necesitan la descripción adicional, se pueden ofrecer técnicas para activar y desactivar esta función.

**Técnicas suficientes.**

- ✓ Ofrecer una película con descripciones de audio extendidas (G 8).

**Técnicas recomendables.**

- ✓ H 96: usar el elemento de pista para ofrecer descripciones de audio.
- ✓ Añadir descripción de audio extendida en varios idiomas en SMIL 1.0 y 2.0.

❖ **Criterio de conformidad: solo video o medios alternativos (pregrabados).**

Debe haber un **documento alternativo** de medios basados en el tiempo, para todos los medios sincronizados pregrabados y todos los medios de solo video pregrabados.

Así, el **material audiovisual** está disponible para las personas que no pueden leer subtítulos y cuya audición no les permita escuchar el diálogo y la audiodescripción.

Se debe ofrecer toda la información en los **medios sincronizados** (visuales y auditivos) en texto.

A diferencia de la audiodescripción, la descripción de la porción de video no se hace solo en las pausas de diálogo: se ofrecen descripciones completas de toda la información visual, las acciones y expresiones de los actores, se describen los sonidos (por ejemplo, risas, llantos, etc.), se incluyen transcripciones de los diálogos, etc.

Si hay alguna **interacción** (por ejemplo, “presione ahora para responder la pregunta”), la alternativa de texto debe ofrecer hipervínculos o lo que sea necesario para esa función.

Las personas que no pueden leer subtítulos ni escuchar el diálogo, pueden acceder a la alternativa de medios basados en el tiempo usando una pantalla braille.

### **Técnicas suficientes**

Si el contenido es un medio sincronizado pregrabado, se puede:

- ✓ Ofrecer una alternativa para los medios basados en el tiempo (G 69), colocando un enlace a la alternativa de texto junto al contenido no textual (G 58) u ofreciendo contenido alternativo estático para Silverlight Medio Playing (SL 17).
- ✓ Ofrecer un enlace a la alternativa de texto, usando el cuerpo del elemento del objeto (H 53).

Si el contenido es solo video pregrabado, se puede ofrecer una alternativa de texto para contenido de solo video (G 159).

## Técnicas recomendables

- ✓ H 46, usar noembed con incrustar.
- ✓ Ofrecer un guión corregido del video.
- ✓ Añadir detalles a la audiodescripción.

### ❖ **Criterio de conformidad: solo audio (en directo).**

Para el contenido de **solo audio en directo**, debe haber un documento alternativo a los medios basados en el tiempo, con información equivalente.

Así, la **información transmitida** por audio en directo (por ejemplo, videoconferencias, discursos en directo, etc.) es accesible, usando una alternativa de texto.

El servicio de **subtítulos** permite que las personas sordas o con problemas auditivos accedan al contenido de solo audio en directo.

En este servicio, un operador humano capacitado escucha lo que se dice y usa un **teclado especial** para ofrecer los subtítulos con un pequeño retraso.

Puede capturar un evento en directo con un alto **grado de fidelidad** e insertar notas en cualquier audio no hablado que sea importante para entender el evento.

Si el operador humano no está capacitado u ofrece una transcripción diferente a lo que realmente sucede, no se cumple este criterio.

## Técnicas suficientes

- ✓ G 151, ofrecer un enlace a una transcripción de texto de una declaración o guión preparado (si se sigue un guión).
- ✓ G 150, ofrecer alternativas basadas en texto para contenido de solo audio en directo.
- ✓ G 157, añadir un servicio de subtítulos de audio en directo en la página web.

## Técnicas recomendables

Usar metadatos para asociar transcripciones de texto con contenido de solo audio.



## **PAUTA 3: ADAPTABLE**

Se debe crear contenido que se pueda presentar de diferentes formas, sin perder información o estructura.

Así, la información puede estar disponible en una forma que todas las personas usuarias puedan percibir. Por ejemplo, en voz alta, presentada en un diseño visual más simple, etc.

- **Nivel A**

- ❖ **Criterio de conformidad: información y relaciones.**

La **información, estructura y relaciones** transmitidas mediante la presentación se pueden determinar mediante programación o estar disponibles en el texto.

Así, se conservan la información y las relaciones del formato visual o auditivo cuando el formato de presentación cambia. Por ejemplo, el formato de presentación cambia cuando un lector de pantalla lee el contenido.

Las personas usuarias pueden percibir la estructura y las relaciones mediante **señales visuales**: por ejemplo, los encabezados suelen tener un tamaño más grande y estar en negrita; los párrafos se separan por una línea en blanco; etc.

Tener estas **estructuras y relaciones** determinadas programáticamente (o disponibles en texto) asegura que la información importante sea perceptible para todas las personas usuarias.

También se pueden usar **señales auditivas**: por ejemplo, un timbre puede indicar el comienzo de una nueva sección; el tono de voz se puede usar para enfatizar información importante; etc.

Cuando esas relaciones las perciben un conjunto de personas usuarias, también se pueden hacer **perceptibles para todas**.

Una forma de comprobar si la información se ha proporcionado correctamente a todas las personas es acceder a dicha información en diferentes modalidades.

Algunas tecnologías no tienen un medio para determinar mediante programación algunos tipos de **información y relaciones**: en ese caso, debe haber una descripción de texto de la información y las relaciones.



Por ejemplo, en un formulario con campos obligatorios se puede poner “todos los campos requeridos están marcados con un asterisco (\*)”. La descripción de texto debe estar cerca de la información que describe.

Puede haber casos en los que se juzgue si las relaciones se deben determinar programáticamente o presentar en texto: cuando las tecnologías apoyan las relaciones programáticas, se recomienda que la información y las relaciones se determinen programáticamente.

### **Técnicas suficientes**

Si la tecnología ofrece una estructura semántica para hacer que la información y las relaciones transmitidas mediante la presentación son determinables programáticamente, se puede:

- ✓ ARIA 11, usar puntos de referencia ARIA para identificar regiones de una página web.
- ✓ ARIA 12, usar role-heading para identificar encabezados.

- ✓ ARIA 13, usar aria-labelledby para nombrar regiones y puntos de referencia.
- ✓ ARIA 16, usar aria-labelledby para ofrecer un nombre a los controles de la interfaz de usuario.
- ✓ ARIA 17, usar roles de agrupación para identificar controles de formulario relacionados.
- ✓ ARIA 20, usar el rol de región para identificar una región de una página web.
- ✓ G 115, usar elementos semánticos para marcar la estructura y usar marcado semántico para marcar texto especial o enfatizado (H 49).
- ✓ G 117, usar texto para transmitir la información que se transmite mediante variaciones en la presentación del texto.
- ✓ G 140, separar la información y la estructura de la presentación para permitir diferentes presentaciones.
- ✓ Hacer que la información y las relaciones transmitidas mediante la presentación sean determinables programáticamente.

Si la tecnología **no proporciona la estructura semántica** para que la información y las relaciones transmitidas mediante la presentación sean determinables programáticamente, se puede:

- ✓ G 117, usar texto para transmitir información que se transmite mediante variaciones en la presentación de texto.
- ✓ FLASH 8, agregar un nombre de grupo al nombre accesible de un control de formulario.
- ✓ Hacer que la información y las relaciones sean determinables programáticamente o estén disponibles en el texto, usando convenciones de formato de texto estándar para párrafos (T 1), listas (T 2) y encabezados (T 3).

### **Técnicas recomendables**

- ✓ C 22, usar hojas de estilo en cascada para controlar la presentación visual de texto.

- ✓ Usar hojas de estilo en cascada en lugar de tablas para el diseño de la página.
- ✓ G 162, poner etiquetas para maximizar la previsibilidad de las relaciones.
- ✓ ARIA 1, usar aria-describedby para ofrecer una etiqueta descriptiva para los controles de la interfaz de usuario.
- ✓ ARIA 2, identificar un campo obligatorio con la propiedad requerida por aria.
- ✓ Ofrecer etiquetas para todos los controles de formulario que no tengan etiquetas implícitas.
- ✓ G 141, organizar una página usando encabezados.

❖ **Criterio de conformidad: secuencia significativa.**

Cuando la secuencia en la que se **presenta el contenido** afecte a su significado, se puede determinar mediante programación una secuencia de lectura correcta.

Es decir, que se ofrece una presentación alternativa del contenido, conservando el orden de lectura.

El **contenido que no cumpla** este criterio puede confundir o desorientar a las personas usuarias (por ejemplo, cuando la tecnología de asistencia lea el contenido en un orden incorrecto).

Una **secuencia** es **significativa**, si **cambiar el orden** de su contenido afecta a su significado.

Por ejemplo, no es significativa una página con 2 artículos independientes, pues el orden de estos no afecta a su significado.

El **orden** del contenido en una secuencia **no siempre es significativo**. Por ejemplo:

- ✓ En una página web, el orden de la sección principal y la sección de su navegación no afecta a su significado.



- ✓ En un artículo de revista con barras laterales para llamar la atención, el orden del artículo y las barras no afecta a su significado.

En esos casos, hay varios órdenes de lectura diferentes que se pueden usar.

#### **En resumen:**

- ✓ Solo se ofrece un orden lineal particular, si el cambio de orden afecta al significado.
- ✓ Puede haber más de un orden correcto, pero solo se debe ofrecer uno.

#### **Técnicas suficientes**

- ✓ Ordenar el contenido en una secuencia significativa para todo el contenido de la página web.
- ✓ Marcar secuencias de contenido como significativas y ordenar el contenido en una secuencia significativa para esas secuencias (G 57).
- ✓ C 27, hacer que el orden DOM coincida con el orden visual.
- ✓ FLASH 15, usar la propiedad tab index para especificar un orden de lectura lógico y un orden de tabulación lógico.
- ✓ PDF 3, garantizar el tabulador correcto y el orden de lectura en documentos PDF.
- ✓ SL 34, usar la secuencia de pestañas predeterminada de Silverlight y modificación de secuencias de pestañas con propiedades.

## **Técnicas recomendables**

- ✓ Usar texto justificado a la izquierda para idiomas que se escriben de izquierda a derecha (y texto justificado a la derecha para idiomas que se leen de derecha a izquierda).
- ✓ Ofrecer un enlace a la representación linealizada.
- ✓ Ofrecer un selector de estilo entre las hojas de estilo que afectan al orden de la presentación.

### **❖ Criterio de conformidad: características sensoriales**

Las instrucciones para comprender y operar el contenido no se deben basar únicamente en las características sensoriales de los componentes (por ejemplo, forma, tamaño, sonido, etc.).

Algunos contenidos se basan en el conocimiento de la forma o la posición de los objetos (por ejemplo, “botón redondo” o “botón de la izquierda”), cosa que algunas personas con discapacidad no perciben.

Por ello, se debe proporcionar información adicional para aclarar cualquier cosa que dependa de este tipo de contenidos.

Así, se garantiza que todas las personas accedan a las instrucciones para usar el contenido, incluso cuando no puedan percibir la forma, el tamaño, etc.

Dar información usando la forma o ubicación de los objetos es un método efectivo para muchas personas usuarias, pero la información también se debe ofrecer de otras maneras.

## **Técnicas suficientes**

Dar identificación textual de elementos que, de otro modo, dependen solo de información sensorial para ser entendidos (por ejemplo, el tamaño, el sonido, etc.).

Por ejemplo, si para enviar un formulario hay un botón redondo, se le puede poner la etiqueta “Ir”. Las instrucciones pueden decir “para enviar el formulario, pulse el botón redondo con la etiqueta “Ir”.

Así, se incluye tanto la forma (redonda) como la información textual (“Ir”) para ubicar el botón.

## Técnicas recomendables

Usar una imagen con una alternativa de texto para los símbolos gráficos.

- **Nivel AA**

- ❖ **Criterio de conformidad: orientación**

El contenido no debe restringir su vista y operación a una única orientación de visualización (vertical u horizontal), excepto si una orientación específica es esencial: por ejemplo, cheques bancarios, diapositivas para un proyector, etc.

Así, se garantiza que el contenido se muestre en la orientación preferida por la persona usuaria.

Los autores/as no deben restringir la orientación del contenido.

Muchos dispositivos ofrecen un interruptor o una configuración del sistema (o ambos) para que la persona usuaria bloquee la pantalla del dispositivo en una orientación específica.

Si una persona decide bloquear todo su dispositivo a una orientación, todas las aplicaciones deberían adoptar esa configuración.

## Técnicas suficientes

- ✓ G 214, usar CSS para permitir que el contenido se muestre en diferentes orientaciones.
- ✓ Ofrecer controles para facilitar el acceso a los contenidos en diferentes orientaciones.

- ❖ **Criterio de conformidad: identificar el objetivo de entrada**

El objetivo de cada **campo de entrada** (que recoge información de la persona usuaria) se puede determinar programáticamente cuando:

- ✓ El campo tiene un **objetivo identificado**.

- ✓ El contenido se implementa utilizando **tecnologías** que permiten identificar el significado esperado para los datos de un formulario.

El **objetivo** es garantizar una entrada de formulario (que recopile información de la persona usuaria) que se pueda determinar mediante programación.

Así, los agentes de usuario pueden extraer y presentar este propósito a las personas en diferentes modalidades.

Aunque las **etiquetas** e instrucciones visibles ayudan a las personas usuarias a comprender el objetivo de los campos de entrada de formulario, dichas personas se pueden beneficiar de tener campos que recopilen información de forma inequívoca, coherente y personalizada.

Si un campo de entrada acepta 2 tipos diferentes de objetivo de entrada (por ejemplo, en los campos de nombre de usuario/correo electrónico) y la tecnología utilizada no permite definir valores de propósitos múltiples, se puede:

- ✓ Ofrecer un valor u otro.
- ✓ Dejar de lado la designación del objetivo de entrada en conjunto.

### Técnicas suficientes

Usar atributos de autocompletar en campos de formulario con HTML (H 98).

- **Nivel AAA**

- ❖ **Criterio de conformidad: identificar el objetivo**

En contenidos implementados usando lenguaje de marcado, el objetivo de los componentes, iconos y regiones de la interfaz de usuario se debe poder determinar programáticamente.

El objetivo es poder determinar mediante programación muchos elementos en una página.

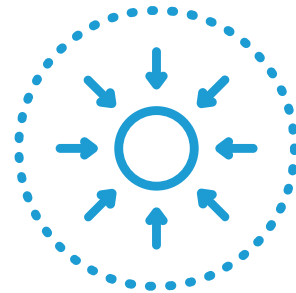
Para ellos, los autores/as deben asociar mediante programación el objetivo de iconos, regiones y componentes (por ejemplo, botones, enlaces, campos, etc.).

Así, los agentes de usuario pueden determinar el objetivo de cada uno y hacerlos comprensibles para la persona.

Esto se logra añadiendo semántica o metadatos que ofrezcan este contexto.

### Técnicas suficientes

- ✓ Indicar programáticamente el propósito de iconos, regiones y componentes de la interfaz de usuario.
- ✓ ARIA 11, usar puntos de referencia ARIA para identificar regiones de una página.
- ✓ Usar microdatos para marcar los componentes de la interfaz de usuario.



### Técnicas recomendables

- ✓ Permitir que los agentes de usuario encuentren la versión del contenido que mejor se adapte a sus necesidades.
- ✓ Usar la semántica para identificar características importantes.

## **PAUTA 4: DISTINGUIBLE**

Se debe facilitar que las personas usuarias vean y escuchen el contenido, separando el primer plano del fondo.

- **Nivel A**

### ❖ Criterio de conformidad: uso del color

El color no debe ser el único medio para transmitir información, indicar una acción, provocar una respuesta o distinguir un elemento visual.

Los colores son importantes al diseñar el contenido web, pero algunas personas usuarias tienen problemas para percibirlos.

Por ejemplo, las personas con deficiencias visuales y las que usan pantallas y navegadores de solo texto monocromáticos, entre otras, no pueden acceder a la información que se presenta solo en color. En este caso, la información se debe presentar en otro medio.

#### Técnicas suficientes

Si el color de ciertas palabras, fondos u otro contenido se usa para indicar información, se puede:

- ✓ G 14, garantizar que la información transmitida por las diferencias de color esté también disponible en el texto.
- ✓ G 205, incluir una señal de texto para etiquetas de control de formulario de colores.
- ✓ G 182, garantizar que haya indicaciones visuales adicionales disponibles, cuando se usen diferencias de color en el texto para transmitir información.
- ✓ G 183, usar un contraste de 3:1 con el texto y ofrecer pistas visuales adicionales sobre el enfoque para enlaces (o controles) que solo se identifican con color.

Si el color se usa dentro de una imagen para transmitir información, se puede:

- ✓ G 14, garantizar que la información transmitida por las diferencias de color también esté disponible en el texto.
- ✓ G 111, usar color y patrón.

#### Técnicas recomendables

- ✓ C 15, usar hojas de estilo en cascada para cambiar la presentación de un componente de la interfaz de usuario, cuando recibe el foco.
- ✓ Transmitir información de forma redundante usando color.

#### ❖ **Criterio de conformidad: control de audio**

Si el audio de una página web se reproduce automáticamente más de 3 segundos, debe haber un mecanismo para pausar el audio o controlar el volumen de audio (independiente del volumen general del sistema).

Sobre todo, a las personas usuarias de lector de pantalla les puede resultar difícil escuchar la voz, si suena otro audio a la vez.

Esta dificultad se agrava cuando la voz del lector de pantalla se regula con el mismo control de volumen que el otro audio.

Por ello, es importante que la persona usuaria pueda desactivar el sonido de fondo.

Por ejemplo, si un audio empieza a reproducirse automáticamente al abrir una página, lo adecuado es que la persona usuaria pueda detenerlo seleccionando un enlace “silencioso” en la parte superior de la página.

#### **Técnicas suficientes**

- ✓ G 60, reproducir un sonido que se apaga automáticamente en 3 segundos.
- ✓ G 170, ofrecer un control cerca del inicio de la página web para desactivar los sonidos que se reproducen automáticamente.
- ✓ G 171, reproducir sonidos solo a petición de la persona usuaria.
- ✓ SL 24, usar la reproducción automática para evitar que Silverlight Media se reproduzca automáticamente.



- ✓ FLASH 18, ofrecer un control para apagar los sonidos que se reproduzcan automáticamente.
- ✓ FLASH 34, desactivar los sonidos que se reproducen automáticamente, cuando se detecte una tecnología de asistencia.
- ✓ SL 3, controlar el volumen de audio de Silverlight Media Element.

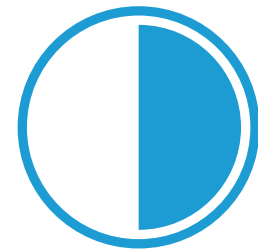
### Técnicas recomendables

Ofrecer una preferencia en todo el sitio web para apagar el audio, además de poner un control cerca de la parte superior de la página web para apagar los sonidos que se reproducen automáticamente.

- **Nivel AA**

- ❖ **Criterio de conformidad: contraste (mínimo)**

El contraste se calcula de forma que el color no sea un factor clave para que las personas con déficit de visión cromática tengan un contraste adecuado entre el texto y el fondo.



La presentación visual de texto e imágenes de texto debe tener un contraste de, al menos, 4,5:1, excepto en estos casos:

- ✓ Texto e imágenes de texto con un tamaño de letra grande.
- ✓ Deben tener un contraste de, al menos, 3:1 porque el texto grande es más fácil de leer con un contraste más bajo.
- ✓ Por ejemplo, el texto de 18 puntos de tamaño o de 14 puntos en negrita es suficiente para tener un contraste más bajo.
- ✓ Texto o imágenes de texto que forman parte de un componente inactivo de la interfaz de usuario.
- ✓ Texto o imágenes de texto decorativos.
- ✓ Texto o imágenes de texto que no son visibles para nadie o que forman parte de una imagen que tiene otro contenido visual significativo.

- ✓ Texto que forma parte de un logotipo o marca.

### **Técnicas suficientes**

Si el texto tiene menos de 18 puntos de tamaño (sin estar en negrita) y menos de 15 puntos (estando en negrita), se puede:

- ✓ G 18, garantizar que haya un contraste de, al menos, 4,5:1 entre el texto (y las imágenes de texto) y el fondo.
- ✓ G 148, no especificar el color de fondo y de texto, y no usar características tecnológicas que cambien esos valores predeterminados.
- ✓ G 174, ofrecer un control con un contraste suficiente, que permita a las personas usuarias cambiar a una presentación que use suficiente contraste.
- ✓ SL 13, ofrecer un conmutador de estilo para cambiar a alto contraste.

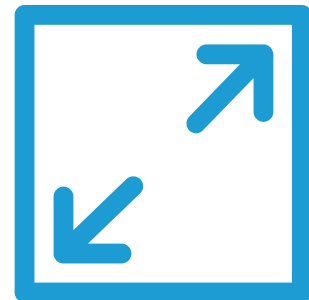
Si el texto tiene, como mínimo, 18 puntos (sin estar en negrita) y 14 puntos (estando en negrita), se puede:

- ✓ G 145, garantizar un contraste de, al menos, 3:1 entre el texto (y las imágenes de texto) y el fondo.
- ✓ G 148, no especificar el color de fondo y de texto, y no usar características tecnológicas que cambien esos valores predeterminados.
- ✓ G 174, ofrecer un control con un contraste suficiente, que permita a las personas usuarias cambiar a una presentación que use suficiente contraste.
- ✓ SL 13, ofrecer un conmutador de estilo para cambiar a alto contraste.

### **Técnicas recomendables**

- ✓ G 156, usar una tecnología con agentes de usuario que puedan cambiar el primer plano y el fondo de los bloques de texto.

- ✓ Usar un contraste más alto para el texto que está sobre un fondo estampado.
- ✓ Usar hojas de estilo y texto Unicode en lugar de imágenes de texto.
- ✓ Usar un contraste más alto para líneas en diagramas.
- ✓ Usar un contraste más alto para combinaciones de texto/fondo rojo y negro.
- ✓ Usar colores compuestos predominantemente de componentes espectrales medios para los extremos de luz (y espectral para la oscuridad).
- ✓ Usar un fondo pastel claro (en lugar de un fondo blanco) para crear un contraste suficiente, pero no extremo.
- ✓ Hacer iconos usando dibujos de líneas simples, que cumplan las disposiciones de contraste para el texto.
- ✓ Ofrecer un contraste suficiente en gráficos y tablas.
- ✓ Usar un contraste de 3:1 o más como presentación predeterminada.
- ✓ Ofrecer un contraste de color suficiente para campos de texto vacíos.



❖ **Criterio de conformidad: cambiar el tamaño del texto**

El **texto** se debe poder **cambiar de tamaño** sin tecnología de asistencia hasta en un 200%, sin perder contenido o funcionalidad (excepto en subtítulos e imágenes de texto).

Así, las personas con discapacidades visuales leves pueden escalar el texto para leerlo, sin usar tecnologías de asistencia.

La escala del contenido es una responsabilidad del agente de usuario, pero los autores/as deben crear contenidos web que se puedan escalar.

Si los autores/as usan tecnología que no tiene zoom, estos deben ofrecer este tipo de funcionalidad (o proporcionar contenido que funcione con dicho zoom).

Si el agente de usuario no tiene la funcionalidad de zoom, pero permite que la persona cambie el tamaño del texto, el autor/a debe garantizar que el contenido siga siendo utilizable al cambiar el tamaño.

### **Técnicas suficientes**

- ✓ G 142, usar una tecnología que tenga agentes de usuario que admitan zoom.
- ✓ SL 22, compatibilidad del navegador con el zoom en Silverlight.
- ✓ SL 23, usar un conmutador de estilo para aumentar el tamaño de fuente de los elementos de texto de Silverlight.
- ✓ Asegurarse de que los contenedores de texto cambien de tamaño cuando el texto cambie de tamaño, así como usar medidas relativas a otras medidas en el contenido.

### **Técnicas recomendables**

- ✓ Ofrecer fuentes grandes por defecto.
- ✓ Usar el porcentaje de página para tamaños de contenedores.
- ✓ Evitar escalar tamaños de fuente más pequeños que el valor predeterminado del agente de usuario.
- ✓ Evitar el texto justificado.
- ✓ Ofrecer espacio suficiente entre líneas y entre columnas.
- ✓ Ofrecer diferentes tamaños para el contenido que no es de texto, cuando no tiene alternativa accesible equivalente.
- ✓ Evitar el uso de texto e imágenes rasterizadas.
- ✓ Usar secuencias de comandos del lado del servidor para cambiar el tamaño de las imágenes de texto.
- ✓ C 17, escalar elementos de formulario que contengan texto.
- ✓ Asegurarse de que el texto en las imágenes rasterizadas tenga, al menos, 18 puntos de tamaño.
- ✓ Reducir el texto al 50%.
- ✓ C 20, usar medidas relativas para establecer anchos de columna para que las líneas tengan un promedio de 80

caracteres o menos, cuando se cambia el tamaño del navegador.

- ✓ C 22, usar hojas de estilo en cascada para controlar la presentación visual de texto.
- ✓ Ofrecer un mecanismo que permita que los subtítulos se amplíen.

#### ❖ **Criterio de conformidad: imágenes de texto**

Si las tecnologías utilizadas pueden conseguir la **presentación visual**, se usa **texto para transmitir información** en lugar de imágenes de texto.

**Solo** se puede usar **imágenes de texto cuando**:

- ✓ Dicha imagen se puede configurar visualmente, según los requisitos de las personas usuarias.
- ✓ Es decir, cuando las personas puedan personalizar la imagen de texto para que coincida con sus necesidades personales.

Una presentación particular del texto es esencial para la información que se transmite.

Por ejemplo, los logotipos se consideran esenciales.

El **objetivo** es que los autores/as permitan que las personas puedan ajustar la presentación del texto.

Por ejemplo, cambiando el color frontal y de fondo, el interlineado, etc.



Si el autor/a puede usar texto para lograr el mismo efecto visual, se debe presentar la información como texto.

#### **Técnicas suficientes**

- ✓ C 22, usar las hojas de estilo en cascada para controlar la presentación visual de texto.

- ✓ SL 31, usar las propiedades de Silverlight para controlar la presentación del texto.
- ✓ C 30, usar hojas de estilo en cascada para reemplazar texto con imágenes de texto y ofrecer controles de interfaz de usuario para cambiarlo.
- ✓ G 140, separar la información y la estructura de la presentación (permitiendo, así, diferentes presentaciones).
- ✓ PDF 7, realizar el reconocimiento óptico de caracteres en un documento PDF escaneado para proporcionar texto real.

### **Técnicas recomendables**

Para contenido no textual, se puede identificar el contenido informativo no textual.

Para hojas de estilo en cascada, se puede:

- ✓ C 12, usar porcentaje para tamaños de fuente.
- ✓ C 13, usar tamaños de fuente con nombre.
- ✓ C 14, usar unidades em para tamaños de fuente.
- ✓ C 8, usar el espaciado de letras de hojas en estilo cascada para controlar el espaciado dentro de una palabra.
- ✓ C 6, poner el contenido basado en marcado estructural.
- ✓ Evitar aplicar estilos de texto a los caracteres de texto dentro de una palabra.

#### **❖ Criterio de conformidad: reflujo**

El contenido se puede presentar sin perder información o funcionalidad, y sin desplazarse en dos dimensiones para:

- ✓ Contenido que se desplaza en vertical con una anchura equivalente a 320 píxeles CSS.
- ✓ Contenido que se desplaza en horizontal con una altura equivalente a 256 píxeles CSS.

Se **exceptúan** las partes del contenido que necesitan un diseño bidimensional para su uso o significado: por ejemplo, videos, presentaciones, tablas de datos, juegos, etc.

El **objetivo** es ayudar a las personas con **baja visión** que necesitan ampliar el texto y leerlo en una sola columna.

El **texto ampliado con reflujo** permite su lectura: es decir, permite seguir líneas de texto, incluyendo ir desde el final de una línea hasta el inicio de la siguiente.

### Técnicas suficientes

- ✓ C 32, usar consultas de medios y CSS de cuadrícula para redistribuir columnas.
- ✓ C 31, usar CSS Flexbox para redistribuir contenido.
- ✓ C 33, permitir el reflujo con URL largas y cadenas de texto.
- ✓ C 38, usar CSS para ajustar etiquetas y entradas.
- ✓ SCR 34, calcular el tamaño y posición de una forma que se escale con el tamaño del texto.
- ✓ G 206, ofrecer opciones dentro del contenido para cambiar a un diseño que no requiera que la persona se desplace horizontalmente para leer una línea de texto.
- ✓ Usar PDF al crear archivos PDF.

### Técnicas recomendables

- ✓ C 34, usar consultas de medios para desarreglar encabezados o pies de página fijos.
- ✓ C 37, usar CSS para ajustar imágenes.
- ✓ Ajustar celdas de datos dentro del ancho de la ventana gráfica.
- ✓ Usar un mecanismo que permita la visualización móvil en cualquier momento.

### ❖ **Criterio de conformidad: contraste sin texto**

Debe tener un **contraste mínimo de 3:1** contra los colores cercanos la presentación visual de:

- ✓ Componentes de la interfaz de usuario: información visual necesaria para identificar dichos componentes y estados de la interfaz (excepto componentes inactivos o cuando la apariencia del componente la determine el agente de usuario y no la modifique el autor/a).
- ✓ Objetos gráficos: partes de gráficos necesarios para comprender el contenido, excepto si una presentación particular es esencial para la información que se transmite.

El objetivo es que las personas usuarias puedan distinguir los componentes activos de la interfaz de usuario (es decir, los controles) y los gráficos significativos.

Este requisito no quiere decir que los controles tengan un límite visual indicando el área afectada: únicamente que, si el indicador visual de control es la única forma de identificarlo, ese indicador debe tener contraste suficiente.

### **Técnicas suficientes**

Si el color se usa para identificar los componentes o estados de la interfaz de usuario:

- ✓ G 195, usar un indicador de enfoque visible ofrecido por el autor o autora.
- ✓ G 174, ofrecer un control con contraste suficiente para que las personas cambien a una presentación que use suficiente contraste.


Si se necesita **color** para **comprender el contenido gráfico**:

- ✓ G 207, garantizar que se ofrece un contraste de 3:1 para los iconos.



- ✓ G 209, ofrecer suficiente contraste en los límites entre los colores adyacentes.

#### ❖ **Criterio de conformidad: espaciado del texto**



En **contenido** implementado usando lenguajes de marcado que soportan las siguientes propiedades de estilo, no se debe perder contenido o funcionalidad (ni cambiar ninguna otra propiedad de estilo) al establecer lo siguiente:

- ✓ **Interlineado** mínimo de 1,5 veces el tamaño de la fuente.
- ✓ **Espacio entre párrafos** mínimo de 2 veces el tamaño de la fuente.
- ✓ **Espaciado** mínimo entre las letras de **0,12** veces el tamaño de la fuente.
- ✓ **Espaciado** mínimo entre palabras de **0,16** veces el tamaño de la fuente.

Los lenguajes humanos y escrituras que **no usan 1 o más de estas propiedades** de estilo en el texto escrito se pueden conformar **usando sólo las propiedades para esa combinación** de lenguaje y escritura.

Así, cuando las personas anulan el espaciado de texto especificado por el autor/a, el contenido sigue siendo legible y operable.

Este criterio no obliga a que los autores/as deban ajustar todo su contenido a las métricas anteriores: únicamente, que el contenido debe tener la capacidad de establecerse en esas métricas sin perder contenido o funcionalidad.

#### **Técnicas suficientes**

- ✓ C 36, permitir anular el espaciado de texto.
- ✓ C 35, permitir espacios de texto sin ajustar.

#### **Técnicas recomendables**

- ✓ C 8, usar el espaciado de letras CSS para controlar el espaciado dentro de una palabra.
- ✓ C 21, especificar el espacio entre líneas en CSS.
- ✓ C 28, especificar el tamaño de los contenedores de texto.
- ❖ **Criterio de conformidad: contenido al pasar el ratón o enfocar**

Cuando **recibir y luego quitar el cursor** del puntero (o foco del teclado) active contenido adicional, para que este sea visible y luego se oculte, se debe **cumplir lo siguiente**:

- ✓ Que haya un mecanismo para descartar el contenido adicional sin mover el puntero o foco del teclado (excepto si el contenido adicional informa de un error de entrada o no oculte/reemplace otro contenido).  
Se pueden usar 2 métodos para satisfacer esta condición:
  1. Colocar el contenido adicional para que no oculte otro contenido, incluido el activador.
  2. Ofrecer un mecanismo para descartar fácilmente el contenido adicional.
- ✓ Si el desplazamiento del puntero o foco del teclado puede activar contenido adicional, el puntero se puede mover sobre dicho contenido sin que desaparezca.
- ✓ El contenido adicional debe permanecer visible hasta que la persona lo descarte, su información ya no sea válida o se elimine el disparador de desplazamiento o enfoque.

Se **exceptúa** la **presentación visual** del contenido adicional controlada por el agente de usuario que no puede ser modificada por el autor/a.

El contenido adicional que aparece y desaparece genera problemas de accesibilidad.

### Técnicas suficientes

- ✓ SCR 39, hacer que el contenido en foco o flotar se pueda desplazar, descartar y persistir.
- ✓ Usar pseudo clases de desplazamiento y enfoque.

- **Nivel AAA**

- ❖ **Criterio de conformidad: contraste (mejorado)**

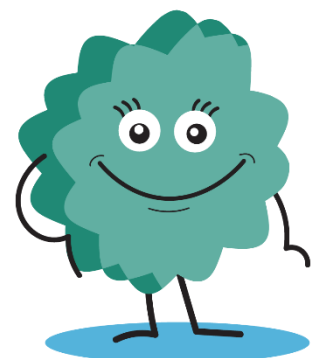
La presentación visual de **texto e imágenes de texto** deben tener un **contraste** de, al menos, **7:1**, **excepto** en los siguientes casos:

- ✓ Texto e imágenes de texto con un tamaño de letra grande.
- ✓ Deben tener un contraste mínimo de 4,5:1 porque el texto grande es más fácil de leer con un contraste más bajo.
- ✓ Por ejemplo, el texto de 18 puntos de tamaño o de 14 puntos en negrita se considera suficiente para tener un contraste más bajo.
- ✓ Texto o imágenes de texto que forman parte de un componente inactivo de la interfaz de usuario.
- ✓ Texto o imágenes de texto decorativos.
- ✓ Texto o imágenes de texto que no son visibles para nadie o que forman parte de una imagen que tiene otro contenido visual significativo.
- ✓ Texto que forma parte de un logotipo o marca no tiene requisitos de contraste.

Debe haber **contraste** entre el texto y el fondo para que las personas con una visión moderadamente baja (que no usen tecnología de asistencia) puedan leerlo.

### Técnicas suficientes

Si el texto tiene menos de 18 puntos de tamaño (sin estar en negrita) y menos de 14 puntos (estando en negrita), se puede:



- ✓ G 17, garantizar un contraste mínimo de 7:1 entre el texto (y las imágenes de texto) y el fondo.
- ✓ G 148, no especificar el color de fondo y de texto, y no usar características tecnológicas que cambian esos valores predeterminados.
- ✓ G 174, ofrecer un control con un contraste suficiente, que permita a las personas usuarias cambiar a una presentación que use suficiente contraste.
- ✓ SL 13, ofrecer un conmutador de estilo para cambiar a alto contraste.

Si el texto tiene, como mínimo, 18 puntos (sin estar en negrita) y, al menos, 14 puntos (estando en negrita), se puede:

- ✓ G 18, garantizar que haya un contraste de, al menos, 4,5:1 entre el texto (y las imágenes de texto) y el fondo.
- ✓ G 148, no especificar el color de fondo y de texto, y no usar características tecnológicas que cambian esos valores predeterminados.
- ✓ G 174, ofrecer un control con un contraste suficiente, que permita a las personas usuarias cambiar a una presentación que use suficiente contraste.
- ✓ SL 13, ofrecer un conmutador de estilo para cambiar a alto contraste.

## Técnicas recomendables

- ✓ G 156, usar tecnología con agentes de usuario que puedan cambiar el primer plano y el fondo de los bloques de texto.
- ✓ Usar un contraste mayor para el texto que está sobre un fondo estampado.
- ✓ Usar hojas de estilo y texto Unicode, en lugar de imágenes de texto.
- ✓ Usar un contraste mayor para líneas en diagramas.
- ✓ Usar un Nivel de contraste mayor para combinaciones de texto/fondo rojo y negro.
- ✓ Usar colores compuestos predominantemente de componentes espectrales medios para la luz (y extremos espectrales para la oscuridad).
- ✓ Usar un fondo pastel claro (en lugar de un fondo blanco) para crear un contraste suficiente, no extremo.
- ✓ Hacer iconos usando líneas simples, cumpliendo las disposiciones de contraste para el texto.
- ✓ Usar un contraste mínimo de 3:1 como presentación predeterminada.
- ✓ Ofrecer suficiente contraste para campos de texto vacíos.

### ❖ **Criterio de conformidad: audio de fondo bajo o nulo**

El contenido pregrabado de solo audio con voz en primer plano, que **no sea un CAPTCHA** de audio y no sea una expresión musical (por ejemplo, cantar o rapear), debe cumplir, como mínimo, 1 de estos requisitos:

- ✓ Que no haya sonidos de fondo.
- ✓ Que los sonidos de fondo se puedan apagar.
- ✓ Que los sonidos de fondo sean, como mínimo, 20 decibelios más bajos que la voz en primer plano (excepto si son sonidos ocasionales que duran 1 o 2 segundos).

Así, los sonidos que no son del habla están lo suficientemente bajos como para que una persona con **problemas de audición** pueda separar el habla de los sonidos de fondo.

## Técnicas suficientes

Mezclar archivos de audio para que los sonidos que son de voz sean, como mínimo, 20 decibelios más bajos que el contenido de audio de voz.

## Técnicas recomendables

- ✓ Ofrecer una forma para que las personas usuarias ajusten los Niveles auditivos del sonido de primer plano y de fondo, de forma independiente.
- ✓ Ofrecer una pista de audio para medios sincronizados que incluya sonidos de fondo (que sean, como mínimo, 20 decibelios más bajos que el sonido de voces).

### ❖ **Criterio de conformidad: presentación visual**

Para la presentación visual de **bloques de texto**, debe haber un mecanismo para:

1. Que la persona usuaria seleccione los colores de primer plano y de fondo.  
El control del **color u otros aspectos** del texto marca una gran diferencia en su comprensión, sobre todo para personas con discapacidad visual o cognitiva.
2. Que las líneas no superen los **80 caracteres** o glifos (40, si se trata de caracteres chinos, coreanos y japoneses).  
Esto es así porque, para algunas personas con discapacidad, las líneas largas de texto pueden ser una barrera.
3. Que el **texto no esté justificado**, sino alineado a los márgenes izquierdo y derecho.  
Si el texto está justificado, las palabras pueden estar demasiado juntas y las personas con discapacidad cognitiva pueden tener problemas para leerlas.
4. Que el **interlineado mínimo** sea de 1,5 dentro de los párrafos y el espacio entre párrafos, al menos, 1,5 veces mayor que el interlineado.

De esta forma, las personas con discapacidad pueden seguir mejor la línea y reconocer cuándo han llegado al final de un párrafo.

Se considera “1,5” cuando la parte superior de una línea está alejada un 150% de la parte superior de la línea de abajo.

Se considera “1,5 veces mayor” cuando la parte superior de la última línea de un párrafo está alejada un 250% de la parte superior de la primera línea del párrafo siguiente.

5. Que el texto se pueda **cambiar de tamaño** (sin tecnología de asistencia) hasta en un 200%, sin que la persona usuaria se desplace horizontalmente para leer una línea en una ventana de pantalla completa.

El cambio de tamaño permite a las personas con baja visión y con discapacidad cognitiva aumentar el tamaño del texto sin desorientarse.

Cuando el contenido se crea para que este cambio de tamaño sea posible, el contenido se redistribuye: así, las personas no tienen que desplazar hacia la derecha y la izquierda para ver todo el contenido.

Esto no significa que una persona usuaria nunca use el desplazamiento horizontal, sino que no necesita usarlo para leer una línea de texto.

Por ejemplo, si en una página hay 2 columnas de texto del mismo tamaño, al ampliarla, la primera columna aparecería completamente en la pantalla y la persona usuaria tendría que desplazarse verticalmente para leer la segunda columna.

### Técnicas suficientes

Técnicas para garantizar que la persona usuaria pueda seleccionar los **colores de primer plano y de fondo**:

- ✓ C 23, especificar los colores de fondo del contenido secundario, como banners, características y navegación en



hojas de estilo en cascada, sin especificar los colores de texto y fondo del contenido principal.

- ✓ C 25, especificar los bordes y diseño en hojas de estilo en cascada para delinear áreas de una página web, sin especificar texto ni colores de fondo.
- ✓ G 156, usar tecnología con agentes de usuario que puedan cambiar el primer plano y el fondo de bloques de texto.
- ✓ G 148, no especificar el color de fondo y del texto, y no usar características tecnológicas que cambien esos valores predeterminados.
- ✓ G 175, ofrecer una herramienta de selección de varios colores en la página para los colores de primer plano y de fondo.

Técnicas para garantizar que el ancho no supere los **80 caracteres** o glifos (40, si se trata de caracteres chinos, coreanos y japoneses):

- ✓ G 204, no interferir con el reflujo de texto del agente de usuario, mientras se reduce la ventana de visualización.
- ✓ C 20, usar medidas para establecer anchos de columna para que las líneas tengan un promedio de 80 caracteres o menos, cuando se cambie el tamaño del navegador.

Técnicas para garantizar que el texto **no esté justificado**:

- ✓ C 19, especificar la alineación a la izquierda o a la derecha en hojas de estilo en cascada.
- ✓ G 172, ofrecer un mecanismo para eliminar la justificación completa del texto.
- ✓ G 169, alinear texto en un solo lado.

Técnicas para garantizar que el espacio entre líneas (**interlineado**) mínimo sea de 1,5 dentro de los párrafos y 1,5 veces mayor que el interlineado entre párrafos:

- ✓ G 188, Ofrecer un botón en la página para aumentar los espacios entre líneas y párrafos.
- ✓ C 21, especificar el interlineado en hojas de estilo en cascada.

Técnicas para garantizar que el texto se pueda **cambiar de tamaño** sin tecnología de asistencia hasta en un 200% (de forma que la persona usuaria no tenga que desplazarse horizontalmente para leer una línea de texto):

- ✓ G 204, no interferir con el reflujo de texto del agente de usuario, mientras se reduce la ventana de visualización.
- ✓ G 246, usar diseño líquido.
- ✓ G 206, ofrecer opciones dentro del contenido para cambiar a un diseño que no requiera que la persona usuaria se desplace horizontalmente para leer una línea de texto.

## Técnicas recomendables

- ✓ Usar un efecto de desplazamiento para resaltar un párrafo, elemento de una lista o celda de una tabla.
- ✓ Presentar el texto en fuente sans serif u ofrecer un mecanismo para conseguirlo.
- ✓ Usar listas verticales (con viñetas o numeradas) en lugar de listas en línea.
- ✓ Usar mayúsculas y minúsculas, siguiendo las convenciones ortográficas del idioma del texto.
- ✓ Ofrecer fuentes grandes por defecto.
- ✓ Evitar el uso de texto en imágenes rasterizadas.
- ✓ Evitar escalar tamaños de fuente más pequeños que el valor predeterminado del agente de usuario.
- ✓ Ofrecer espacio suficiente entre columnas.
- ✓ Evitar el texto justificado.
- ✓ Evitar fragmentos de texto en cursiva.
- ✓ Evitar el uso excesivo de diferentes estilos en páginas individuales y en sitios web.
- ✓ Hacer enlaces visualmente distintos.
- ✓ Ofrecer viñetas ampliables.
- ✓ Mostrar/Ocultar viñetas.
- ✓ Poner un espacio em o 2 espacios después de las frases.

### ❖ **Criterio de conformidad: imágenes de texto (sin excepción)**

Las **imágenes de texto** solo se usan para **decorar** o cuando una **presentación particular** del texto es esencial para la información que se transmite.

Por ejemplo, los textos que forman parte de un logotipo o marca se consideran esenciales.

Se debe **implementar el texto** para poder cambiar su presentación u ofrecer un mecanismo con el que las personas usuarias puedan seleccionar una presentación alternativa.

A veces, una presentación visual particular del texto es esencial para la información que se transmite (es decir, que la información se perdería sin esa presentación).

En esos casos, no es necesario implementar el texto para que permita cambiar su presentación.

### **Técnicas suficientes**

- ✓ C 22, usar hojas de estilo en cascada para controlar la presentación visual del texto.
- ✓ SL 31, usar las propiedades de fuente de Silverlight para controlar la presentación del texto.
- ✓ C 30, usar hojas de estilo en cascada para reemplazar texto con imágenes de texto y ofrecer controles de interfaz de usuario para cambiar.
- ✓ G 140, separar la información y la estructura de la presentación para permitir diferentes presentaciones.
- ✓ PDF 7, hacer el reconocimiento óptico de caracteres en un documento PDF escaneado para proporcionar texto real.

### **Técnicas recomendables**

Para contenido decorativo, se pueden usar secuencias de comandos del lado del servidor para cambiar el tamaño de las imágenes de texto.

Técnicas para hojas de estilo en cascada:

- ✓ C 12, usar porcentaje para tamaños de fuente.
- ✓ C 13, usar tamaños de fuente con nombre.
- ✓ C 14, usar unidades em para tamaños de fuente.
- ✓ C 8, usar el espaciado de letras de hojas en estilo cascada para controlar el espaciado dentro de una palabra.
- ✓ C 6, poner el contenido basado en marcado estructural.
- ✓ Evitar aplicar estilos de texto a los caracteres de texto dentro de una palabra.



## NORMATIVA

[W3C Accessibility Guidelines \(Web Content Accessibility Guidelines\) 3.0.](#)