

# Normas W3C

World Wide Web consortium

# W3C Y WAI

**W3C** (World Wide Web Consortium) organismo internacional establece estándares web.

**WAI** (Web Accessibility Initiative) promover soluciones de accesibilidad en la web para personas con discapacidades.

- Asegurar soporte
- Definir pautas (Web Content Accessibility Guidelines (WCAG))
- Herramientas de evaluación y corrección
- Materiales para educación y difusión
- Proyectos de investigación y desarrollo



# WCAG historia

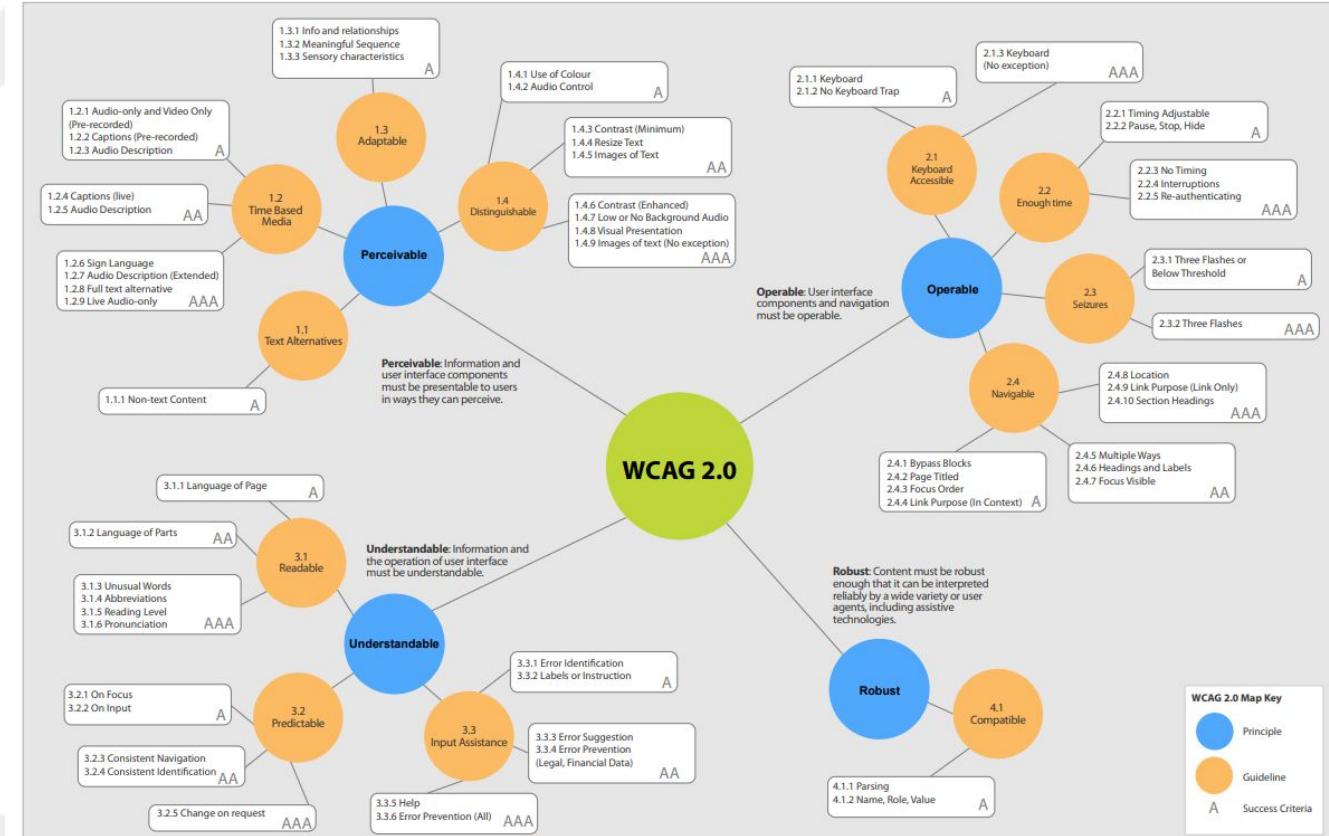
- La WCAG 1.0
  - 1990
  - Primera pauta accesibilidad
  - Centradas html
- WCAG 2.0
  - 2008
  - Referencia legislación
  - Enfocadas a contenido multimedia
- WCAG 2.1
  - 2018
  - Medida provisional hasta WCAG 3.0
  - Centradas móvil



# Estructura WCAG 2.0

- **Principios generales:** fundamentos (4)
- **Pautas generales:** objetivos concretos (12)
- **Criterios de Conformidad:** verificables. A (+ bajo), AA y AAA (+ alto).
- **Técnicas:** permiten evaluar.

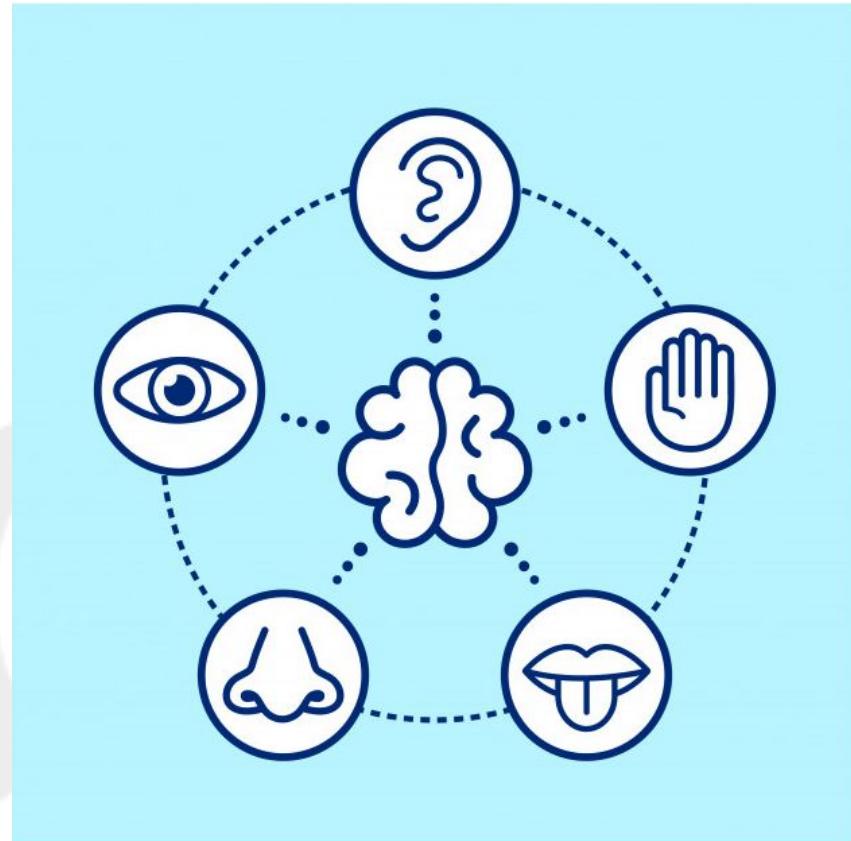
# WCAG 2.0 Map



# Principios

# Perceptible

La **información** y los componentes de la **interfaz** de usuario deben ser presentados a los usuarios de modo que ellos **puedan percibirlos**.



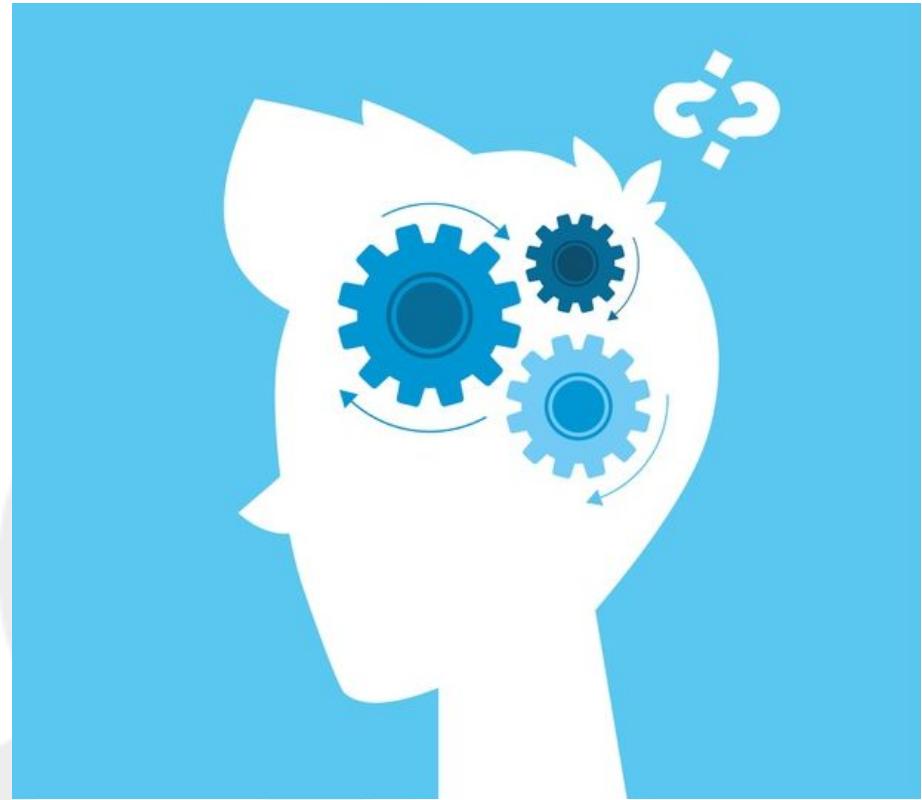
# Operable

Los componentes de la **interfaz** de usuario y la **navegación** deben ser **operables**.



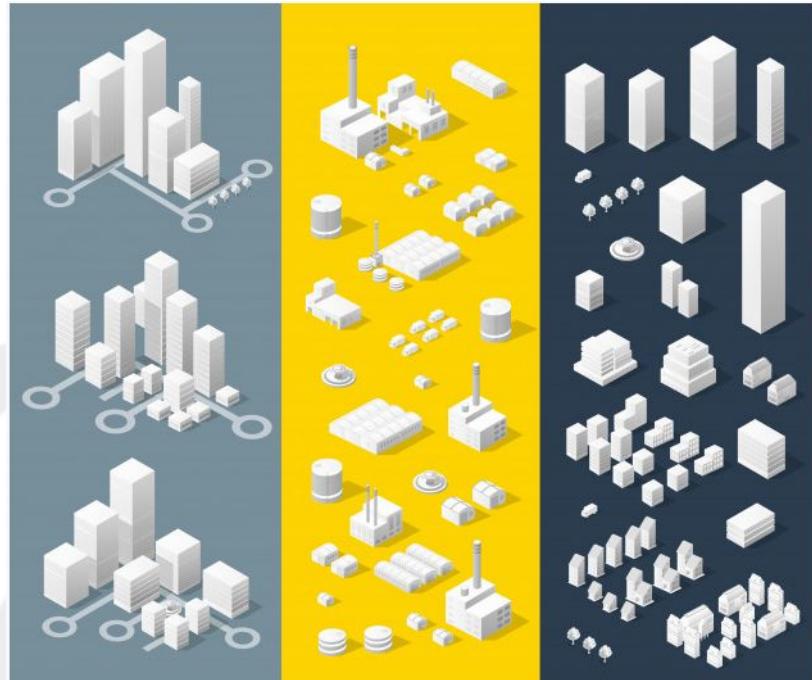
# Comprendible

La **información** y el **manejo** de la interfaz de usuario deben ser **comprendibles**.



# Robusto

El **contenido** debe ser suficientemente robusto como para ser interpretado de forma **fiable** por una amplia variedad de aplicaciones de usuario, incluyendo los **productos de apoyo**.



# Pautas

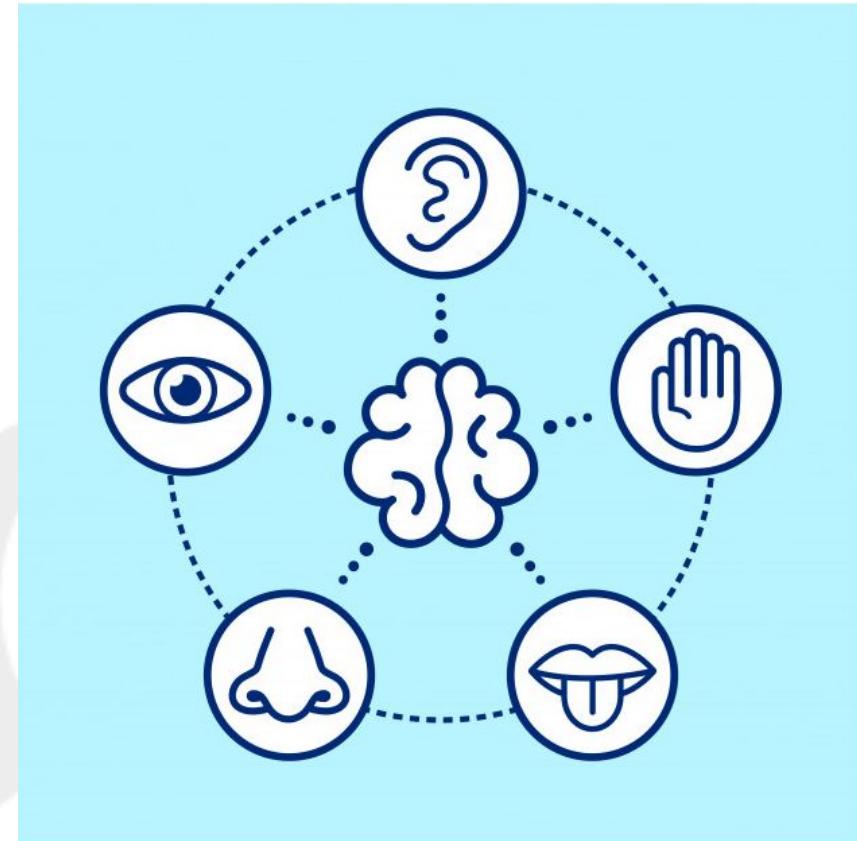
## Pautas

Garantizar que el contenido sea directamente accesible al mayor número posible de personas, y capaz de ser presentado de distintas formas para adaptarse a las diferentes capacidades sensoriales, físicas y cognitivas de las personas.



# Perceptible

La **información** y los componentes de la **interfaz** de usuario deben ser presentados a los usuarios de modo que ellos **puedan percibirlos**.



# Alternativas textuales

Proporcionar **alternativas textuales** para todo contenido no textual de modo que **se pueda convertir a otros formatos** que las personas necesiten, tales como textos ampliados, braille, voz, símbolos o en un lenguaje más simple.



## Ejemplo

```

```

# Medios tempodependientes\*

Proporcionar **alternativas** para los medios tempodependientes.



## Ejemplo

- Subtitulos
- Lengua de signos

\*Tempodependientes: archivos multimedia que no son estáticos, sino que transcurren en el tiempo. Presentaciones, videos...

# Adaptable

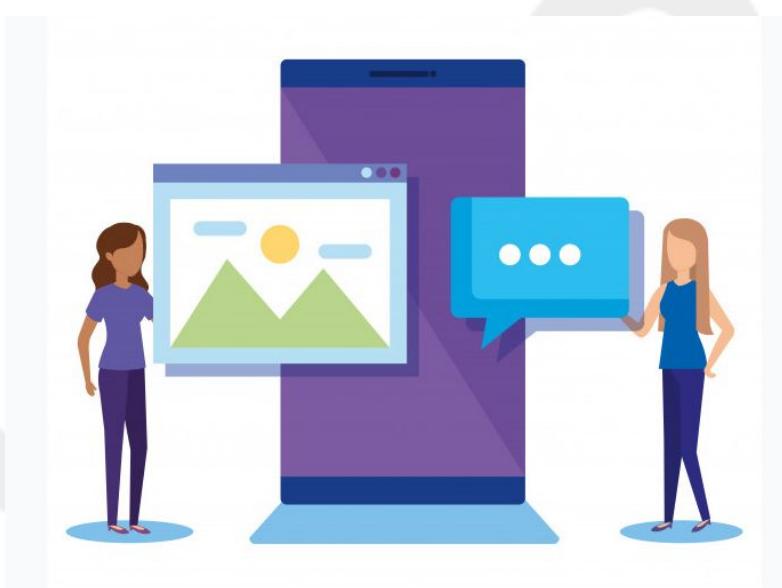
Crear contenido que **pueda presentarse de diferentes formas** (por ejemplo, con una disposición más simple) **sin perder información** o estructura.



# Distingurable

Facilitar a los usuarios **ver y oír el contenido**, incluyendo la separación entre el **primer plano y el fondo**.

## Ejemplo



Fuente: <https://www.uifrommars.com/como-disenar-web-app-accesible/>

# Operable

Los componentes de la **interfaz** de usuario y la **navegación** deben ser **operables**.



# Accesible por teclado

Proporcionar **acceso** a toda la funcionalidad mediante el **teclado**.



## Ejemplo

- Ingreso por voz (emula el ingreso por teclado)
- Ratón (a través de un teclado en pantalla)
- Variedad de ayudas técnicas que pueden emular la presión de las teclas.

# Tiempo suficiente

Proporcionar a los usuarios el **tiempo suficiente** para **leer y usar** el contenido.



# Convulsiones

No **diseñar** contenido de un modo que se sepa podría **provocar** ataques, espasmos o convulsiones.



# Navegable

Proporcionar medios para ayudar a los usuarios a **navegar, encontrar** contenido y determinar **dónde se encuentran**.

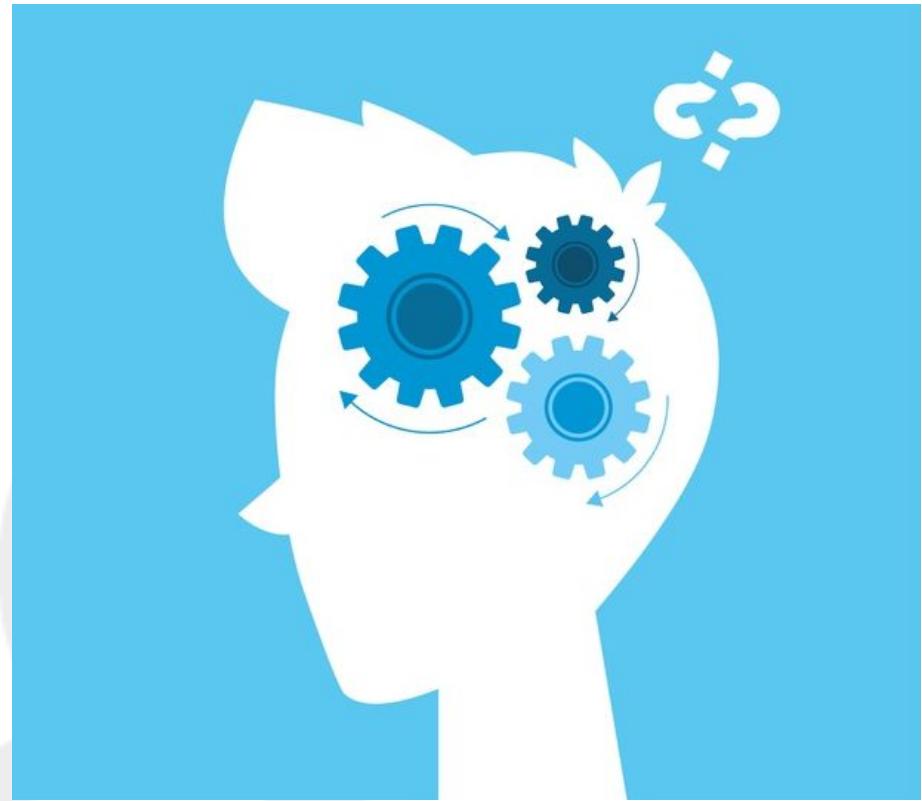


## Ejemplo

- Comprar este producto.
- Ver otras ofertas relacionadas.
- Leer las opiniones de los usuarios.

# Comprendible

La **información** y el **manejo** de la interfaz de usuario deben ser **comprendibles**.



# Legible

Hacer que los **contenidos textuales** resulten **legibles** y **comprendibles**.



## Ejemplo

```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html lang='es' xmlns='http://www.w3.org/1999/xhtml'
3 >
```

>>contenido

**Fundación Sidar - Acceso Universal**  
**Seminario SIDAR**

**Principal**

Seminario Iberoamericano sobre Discapacidad y Accesibilidad en la Red

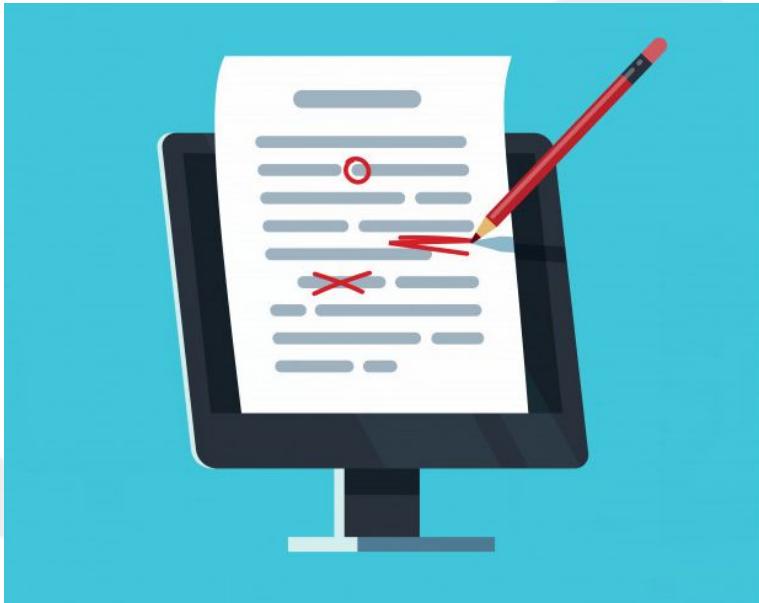
# Predecible

Hacer que las páginas web **aparezcan** y **operen** de manera **predecible**.



# Entrada de datos asistida

Ayudar a los usuarios a **evitar y corregir los errores.**



## Ejemplo

gema @yahoo.es ▾

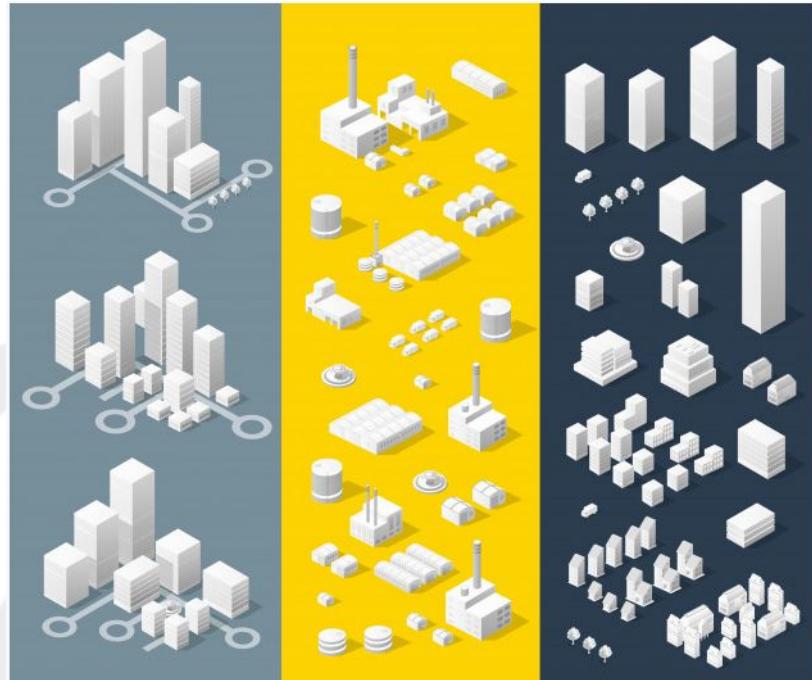
Este nombre de usuario no está disponible.

Contraseña  mostrar

Por favor usa: ✓ Entre 8 y 32 caracteres ✓ Letras mayúsculas y minúsculas ✓ Números  
Esta información es obligatoria.

# Robusto

El **contenido** debe ser suficientemente robusto como para ser interpretado de forma **fiable** por una amplia variedad de aplicaciones de usuario, incluyendo los **productos de apoyo**.



# Compatible

Maximizar la **compatibilidad** con las **aplicaciones** de usuario actuales y futuras, incluyendo las ayudas técnicas.



# Criterios de conformidad

## Criterios de conformidad

- Describen específicamente lo que se debe lograr a fin de alcanzar la conformidad con este estándar.
- "puntos de control"
- Verificables (automático o manual)

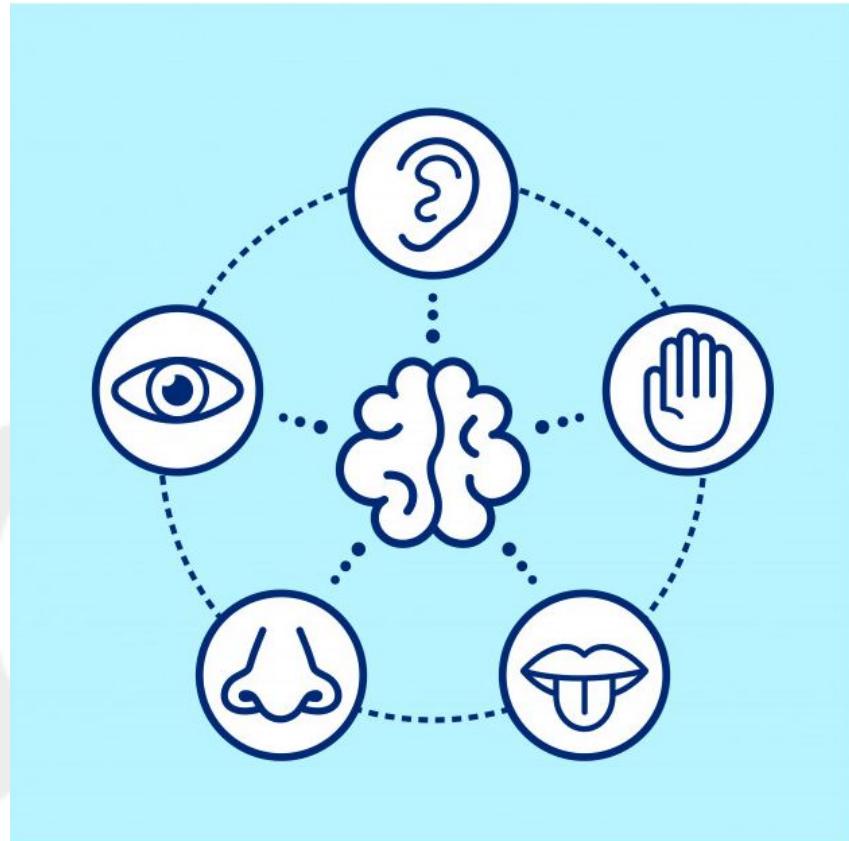
# Niveles de conformidad WCAG 2.0

- Satisfacer todos los **Criterios de Conformidad del Nivel** o proporciona una **versión alternativa** conforme.
- Son **acumulativos** tienes que cumplir los anteriores.
- **Páginas completas** (lo cual incluye HTML, CSS, elementos incrustados como Flash, vídeos, etc.)
- **Procesos completos**.
- Permite utilizar **tecnologías no accesibles** siempre y cuando **no se dependa** de ellas.

# Nivel de conformidad A

# Perceptible

La **información** y los componentes de la **interfaz** de usuario deben ser presentados a los usuarios de modo que ellos **puedan percibirlos**.



# Alternativas textuales

**Contenido no textual:** alternativa textual.



- **SENSORIAL:** objetivo crear una experiencia sensorial específica, **identificación descriptiva**.
- **CAPTCHA:** proporcionan **varias alternativas** para acomodarse a las diferentes discapacidades.
- **DECORACIÓN:** Se implementa de forma que pueda ser **ignorado** por las ayudas técnicas. (css)

# Medios tempodependientes



**SÓLO AUDIO Y SÓLO VÍDEO** (grabado): Se proporciona una **alternativa** para los medios tempodependientes que presenta **información equivalente**.

*Ejemplo: La grabación de un discurso. El enlace a un archivo de audio dice: "Discurso del jefe a la asamblea". Otro enlace a una transcripción textual.*

**SUBTÍTULOS** (grabados): contenido multimedia sincronizado. Incluyen **diálogos**, **quien habla**, **efectos sonoros** más significativos...

*Ejemplo: Subtítulos para sordos de una videotutorial.*

**AUDIODESCRIPCIÓN O MEDIO ALTERNATIVO** (grabado): contenido multimedia sincronizado, **excepto** cuando es una **alternativa al contenido textual**.

*Ejemplo: Transcripción textual de las palabras y acciones de una persona en un videotutorial de como utilizar una herramienta.*

# Adaptable



**INFORMACIÓN Y RELACIONES:** determinadas por **software o texto**.

*Ejemplo: Un formulario donde las etiquetas de las casillas de verificación pueden ser determinadas por software.*

**SECUENCIA SIGNIFICATIVA:** determinar por software la **secuencia de lectura** cuando **afecta al significado**.

*Ejemplo: La presentación visual de las secciones no coincide con el orden determinado por software pero el significado de la página no depende del orden de las secciones.*

**CARACTERÍSTICAS SENSORIALES:** Las **instrucciones** para operar el contenido **no dependen** exclusivamente en las **características sensoriales** de los componentes.

*Ejemplo: Una encuesta en línea de varias páginas utiliza el ícono de una flecha verde ubicado en la parte inferior derecha y etiquetada como "siguiente" como enlace para pasar de una página de la encuesta a otra.*

# Distinguible



**USO DEL COLOR:** No se usa como **único medio visual** para transmitir la información, indicar una acción, solicitar una respuesta o distinguir un elemento visual.

*Ejemplo: Las instrucciones en la parte superior de la página explican que los campos obligatorios están marcados con texto de color rojo y también con un ícono cuya alternativa textual dice: "Obligatorio".*

**CONTROL DEL AUDIO:** Si el audio de una página web **suena automáticamente** durante **más de 3 segundos**, se proporciona mecanismo para **pausar** el audio, o **controlar el volumen** independiente del volumen del sistema.

*Ejemplo: Un archivo de audio comienza a reproducirse automáticamente cuando se abre una página. Sin embargo, el usuario puede detenerlo pulsando un enlace que dice "silencio", ubicado en la parte superior de la página.*

# Operable

Los componentes de la **interfaz** de usuario y la **navegación** deben ser **operables**.



# Accesible por teclado



**TECLADO:** operable a través de teclado sin que se requiera una determinada **velocidad** para cada **pulsación**.

*Ejemplo: Un programa de dibujo permite a los usuarios crear, escalar, posicionar y rotar objetos desde el teclado. No usar un pincel virtual que requiere ingreso dependiente del trayecto.*

**SIN TRAMPAS PARA EL FOCO DEL TECLADO:** El **foco** se puede **mover** por los componentes de la página **usando solo el teclado** y si requiere algo más se informa al usuario el método apropiado para mover el foco.

*Ejemplo: Una aplicación web permite a los usuarios añadir, eliminar y actualizar anotaciones en su calendario mediante el teclado. Los controles en la aplicación forman parte del orden de tabulación dentro de la página web, permitiendo a los usuarios hacer foco en los controles de la aplicación, así como en todos los enlaces o controles que siguen.*

# Tiempo suficiente



**TIEMPO AJUSTABLE:** Para cada **límite de tiempo impuesto** por el contenido, se cumple al menos uno de los siguientes casos: **Apagar, ajustar o extender.**

*Ejemplo: Una página web tiene un campo que se actualiza automáticamente con los últimos titulares de modo rotatorio. Hay un control interactivo que permite al usuario extender la demora entre cada actualización. El control se puede operar con un ratón o un teclado.*

Excepciones: eventos en tiempo real, esenciales o mayores de 20 h.

# Tiempo suficiente



**PONER EN PAUSA, DETENER, OCULTAR:** Para la información que tiene **movimiento, parpadeo, se desplaza o se actualiza** automáticamente, dura más de cinco segundos y se presenta en **paralelo** con otro contenido, existe un mecanismo para que el usuario la pueda poner en **pausa, detener u ocultar**.

*Ejemplo: Una animación se muestra en la página mientras se espera que termine de cargar un archivo de gran tamaño para comenzar su reproducción. La animación es el único contenido de la página y le indica al usuario que, por favor, espere mientras el vídeo se carga. Como el contenido en movimiento no se presenta en paralelo con otro tipo de contenido, no es necesario proporcionar ningún mecanismo para poner en pausa, detener u ocultar la animación, aun cuando esta pueda durar más de 5 segundos para los usuarios con conexiones lentas.*

# Convulsiones



**UMBRAL DE TRES DESTELLOS O MENOS:** Las páginas web no contienen nada que destelle **más de tres veces en un segundo**, o el destello está por debajo del umbral de destello general y de destello rojo.

*Ejemplo: Una película con una escena de relámpagos muy brillantes es editada de manera que los rayos solo destellan tres veces en el lapso de un segundo.*

# Navegable



**EVITAR BLOQUES:** Existe un mecanismo para evitar los bloques de contenido que se **repiten en múltiples páginas** web.

*Ejemplo: La página inicial de un periódico contiene una nota principal en el centro de la página, rodeada por varios bloques y barras laterales para publicidad, búsqueda y otros servicios. Existe un enlace en la parte superior de la página que permite saltar a la nota principal. Sin él los usuarios de teclados necesitan tabular a través de 40 enlaces, los usuarios de lectores de pantalla tienen que escuchar hasta 200 palabras para llegar a la nota principal.*

**TITULADO DE PÁGINAS:** que describen su **temática o propósito**.

*Ejemplo: El título descriptivo de una página HTML está marcado con el elemento <title>, que se mostrará en la barra de título de las aplicaciones de usuario.*

# Navegable



**ORDEN DEL FOCO:** Si se puede navegar secuencialmente por una página web y la secuencia de navegación afecta su significado o su operación, los **componentes** que pueden recibir el **foco** lo hacen en un orden que **preserva su significado y operabilidad**.

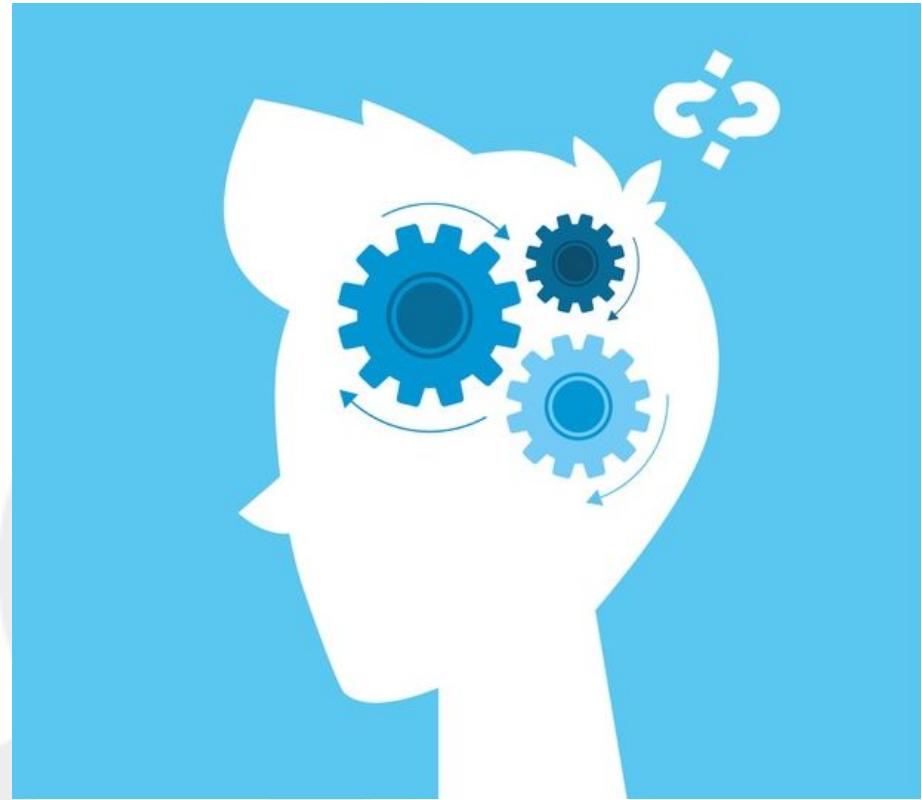
*Ejemplo: Cuando se activa un botón, se abre un cuadro de diálogo y el foco pasa al primer elemento interactivo del cuadro. Mientras el diálogo continúa abierto, el foco se limita a los elementos del cuadro. Cuando el diálogo se cierra, el foco retorna al botón o al elemento que sigue al botón.*

**PROPOSITO DE LOS ENLACES** (en contexto): Determinado con **solo el texto del enlace** o a través del texto del enlace sumado al contexto.

*Ejemplo: Una lista de libros está disponible en tres formatos: HTML, PDF y mp3. Para evitar que se deba escuchar el título de cada libro tres veces (una por cada formato), el primer enlace de cada libro es el título de la obra, el segundo enlace dice "PDF" y el tercero "mp3".*

# Comprendible

La **información** y el **manejo** de la interfaz de usuario deben ser **comprendibles**.



# Legible



**IDIOMA DE LA PÁGINA:** El idioma **predeterminado** de cada página web puede ser **determinado por software**.

*Ejemplo: El idioma predeterminado es identificado como el inglés (en) mediante el atributo lang en el elemento HTML.*

# Predecible



**AL RECIBIR EL FOCO:** Cuando cualquier componente recibe el foco, **no inicia ningún cambio** en el contexto.

*Ejemplo: En un menú desplegable, si la persona usa el teclado para moverse a una opción y la activa (con la barra espaciadora o la tecla Entrar) irá a una nueva página. Sin embargo, si la persona se mueve a una opción y utiliza la tecla de escape o de tabulación, no irá a una nueva pantalla, ya que el menú perdió el foco.*

**AL RECIBIR ENTRADAS:** El **cambio de estado** en cualquier componente de la interfaz de usuario **no provoca automáticamente** un cambio en el contexto, a menos que el usuario haya sido **advertido** de ese comportamiento antes de usar el componente.

*Ejemplo: Avisar a los usuarios al abrir una nueva ventana de navegador.*

# Entrada de datos asistida



**IDENTIFICACIÓN DE ERRORES:** Si se detecta automáticamente un error en la entrada de datos, el elemento erróneo es **identificado** y **descrito** mediante un texto.

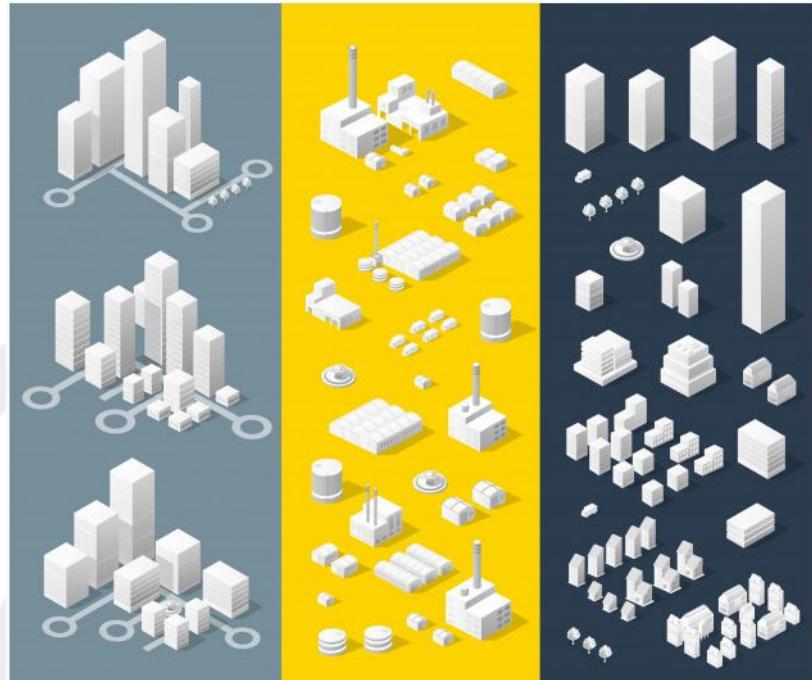
*Ejemplo: Si el usuario falla al llenar un campo en un formulario. Se describe el error y los campos son resaltadas en rojo.*

**ETIQUETAS O INSTRUCCIONES:** Se proporcionan cuando el contenido requiere la **introducción de datos** por parte del usuario.

*Ejemplo: una contraseña debe tener un número mínimo de caracteres, se le indicará con un texto antes del campo de formulario.*

# Robusto

El **contenido** debe ser suficientemente robusto como para ser interpretado de forma **fiable** por una amplia variedad de aplicaciones de usuario, incluyendo los **productos de apoyo**.



# Compatible



**PROCESAMIENTO:** En los contenidos implementados mediante el uso de **lenguajes de marcas**, los elementos tienen las **etiquetas de apertura y cierre completas**; los elementos están **anidados** de acuerdo a sus **especificaciones**; los elementos no contienen **atributos duplicados** y los **ID** son únicos

# Compatible

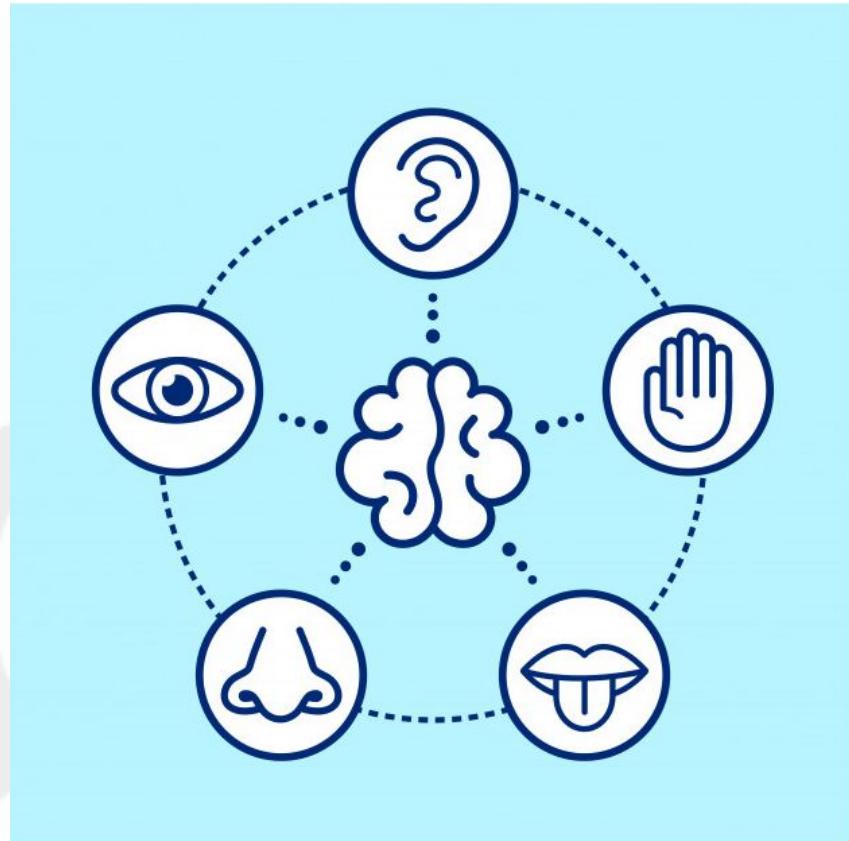


**NOMBRE, FUNCIÓN, VALOR:** Para todos los **componentes** de la interfaz de usuario (elementos de formulario, enlaces...), el **nombre** y la **función** pueden ser determinados por software; los estados, propiedades y valores que pueden ser asignados por el usuario pueden ser especificados por software; y los cambios en estos elementos se encuentran disponibles para su consulta por las aplicaciones de usuario, incluyendo las ayudas técnicas.

# Nivel de conformidad AA

# Perceptible

La **información** y los componentes de la **interfaz** de usuario deben ser presentados a los usuarios de modo que ellos **puedan percibirlos**.



# Medios tempodependientes



**SUBTÍTULOS (EN DIRECTO):** Se proporcionan subtítulos para todo el contenido de audio en directo de los multimedia sincronizados.

*Ejemplo: un video de una conexión en directo con una rueda de prensa subtitulada*

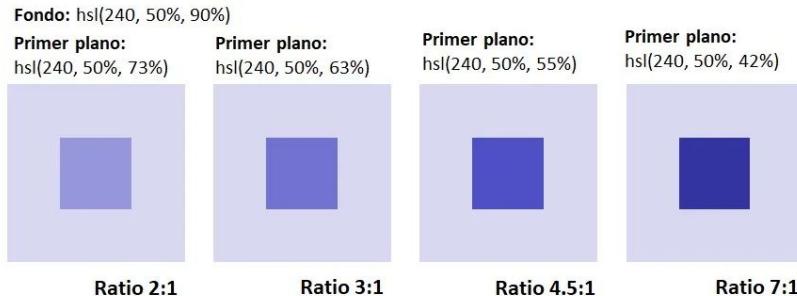
**AUDIODESCRIPCIÓN (GRABADO):** Se proporciona una audiodescripción para **todo** el contenido de vídeo grabado dentro de contenido multimedia sincronizado.

# Distingurable



**CONTRASTE (MÍNIMO):** Texto e imágenes de texto relación de contraste de, al menos, 4.5:1.

- **Textos grandes:** relación de contraste de, al menos, 3:1.
- **Incidental y logotipos:** no tienen requisitos de contraste.



Fuente: <https://www.nachomadrid.com/2020/05/wcag-color-contraste/>

# Distingurable



**CAMBIO DE TAMAÑO DEL TEXTO:** puede ser **ajustado sin ayudas técnicas** hasta un **200% sin perder contenido** o funcionalidad.  
Excepción: subtítulos y las imágenes de texto.

*Ejemplo: Una página web tiene un control que permite cambiar el tamaño de la página. Al seleccionar una configuración se cambia el esquema de la página para usar el diseño más adecuado para el tamaño elegido.*

**IMÁGENES DE TEXTO:** Se **utiliza texto** para **transmitir la información** en vez de imágenes de texto, excepto en los siguientes casos.

- Configurable
- Esencial (p.e.: logotipos)

*Ejemplo: utilizar css para configurar pestañas menú de navegación.*

# Operable

Los componentes de la **interfaz** de usuario y la **navegación** deben ser **operables**.



# Navegable



**MÚLTIPLES VÍAS:** Se proporciona **más de un camino** para localizar una página web dentro de un conjunto de páginas web, **excepto** cuando la página es el **resultado**, o un paso **intermedio**, de un proceso.

*Ejemplo: Sitio que ofrece la posibilidad de moverse por sus páginas a través de un buscador o de un menú de navegación.*

**ENCABEZADOS Y ETIQUETAS:** describen el **tema** o **propósito**.

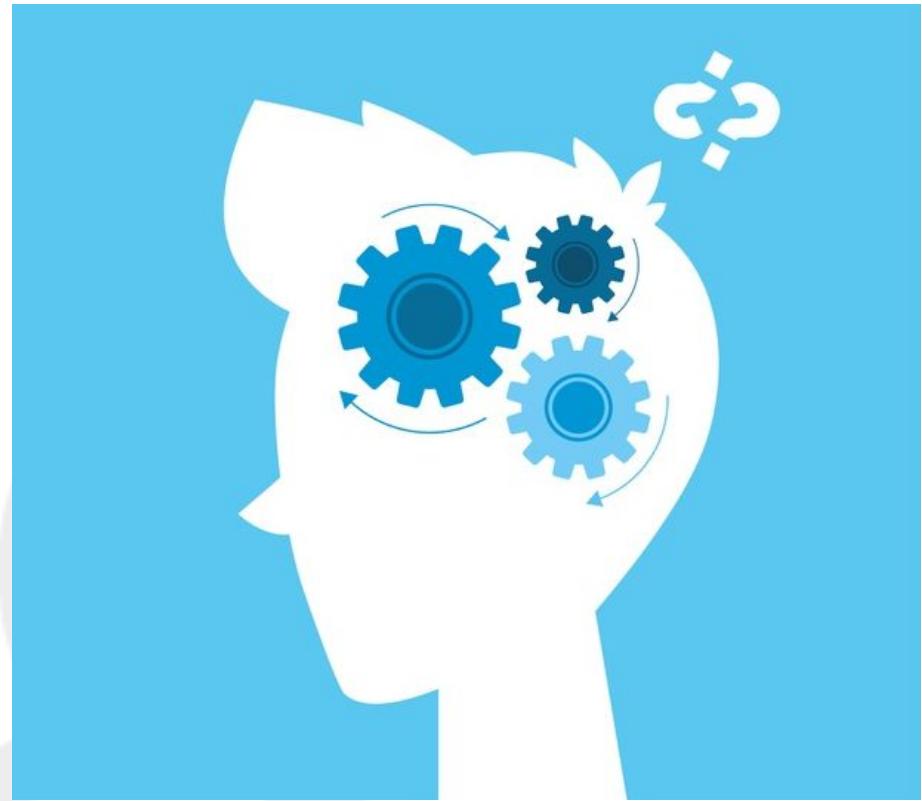
*Ejemplo: La página principal de un periódico con las últimas noticias. Cada una de ellas tiene un título enlazado, un breve resumen y etiquetas de las secciones a las que pertenece.*

**FOCO VISIBLE:** Cualquier interfaz de usuario **operable por teclado**.

*Ejemplo: Cuando un campo de texto recibe el foco aparece el cursor parpadeante, cambia el color de fondo o el borde del mismo.*

# Comprendible

La **información** y el **manejo** de la interfaz de usuario deben ser **comprendibles**.



# Legible



**IDIOMA DE LAS PARTES:** El idioma de cada pasaje o frase en el contenido puede ser determinado por software, **excepto** los **nombres propios**, **términos técnicos**, palabras en un **idioma indeterminado** y palabras o frases que se hayan convertido en parte natural del texto que las rodea.

*Ejemplo: Una página web en HTML incluye enlaces a distintas versiones de la página en otros idiomas (por ejemplo, Deutsch, Français, Nederlands, English, etc.). El texto en cada enlace es el nombre del idioma, en el idioma correspondiente. El idioma de cada enlace se identifica mediante un atributo lang.*

# Predecible



**NAVEGACIÓN COHERENTE:** Los **mecanismos de navegación** que se repiten en múltiples páginas web dentro de un conjunto de páginas web aparecen siempre en el **mismo orden relativo** cada vez que se repiten, a menos que el cambio sea provocado por el propio usuario.

*Ejemplo: Un campo de búsqueda es el último elemento en cada página de un sitio web. Los usuarios pueden localizar rápidamente la función de búsqueda.*

**IDENTIFICACIÓN COHERENTE:** Los componentes que tienen la **misma funcionalidad** dentro de un conjunto de páginas web son identificados de manera coherente.

*Ejemplo: El ícono de un documento se usa para indicar la descarga de documentos en todas las páginas de un sitio. La alternativa textual para el ícono siempre comienza con la palabra "Descargar", seguida del título abreviado del documento.*

# Entrada de datos asistida



**SUGERENCIAS ANTE ERRORES:** Si se detecta automáticamente un error en la entrada de datos y se dispone de **sugerencias para hacer la corrección**, entonces se presentan las sugerencias al usuario, a menos que esto ponga en riesgo la seguridad o el propósito del contenido.

*Ejemplo: Contraseña por defecto que cumpla con los requisitos de seguridad.*

# Entrada de datos asistida



**PREVENCIÓN DE ERRORES** (legales, financieros, datos): Para las páginas web que representan para el usuario **compromisos legales o transacciones financieras**; que **modifican o eliminan** datos en sistemas de almacenamiento de datos; o que envían las **respuestas del usuario a una prueba**, se cumple al menos uno de los siguientes casos.

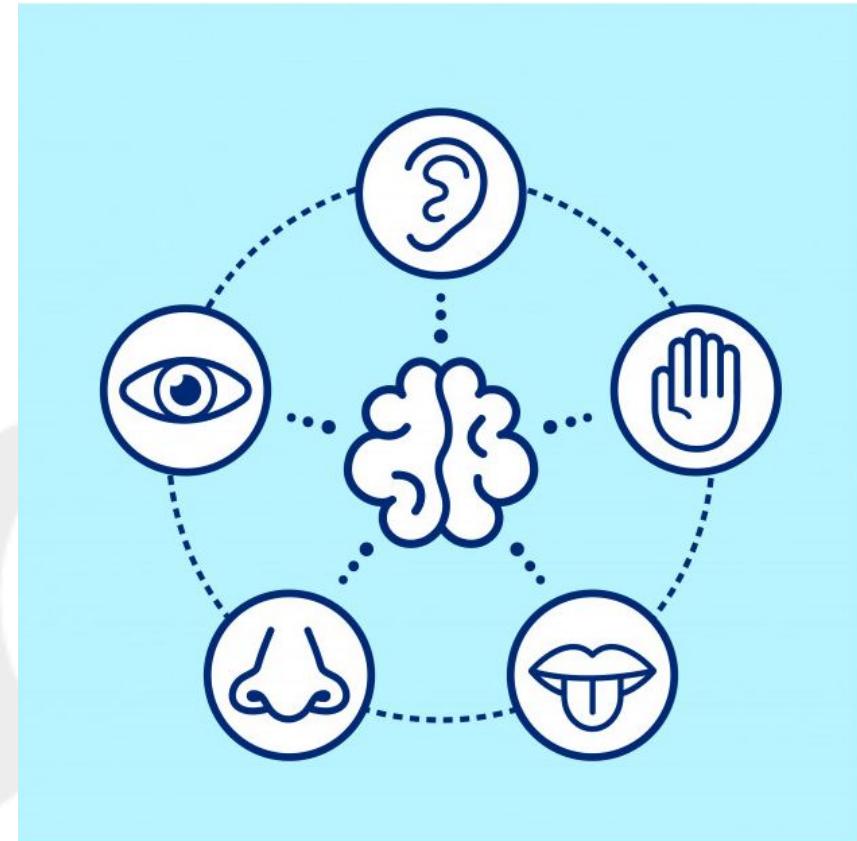
- **Reversible.**
- **Revisado.**
- **Confirmado.**

*Ejemplo: Pagina de confirmacion de compra (incluyendo la cantidad de productos comprados, la dirección de entrega y el modo de pago) para que el usuario pueda revisar la orden, corregir o confirmar.*

# Nivel de conformidad AAA

# Perceptible

La **información** y los componentes de la **interfaz** de usuario deben ser presentados a los usuarios de modo que ellos **puedan percibirlos**.



# Medios tempodependientes



**LENGUA DE SEÑAS** (grabado): Se proporciona una **interpretación en lengua de señas** para todo el contenido de audio grabado dentro de contenido multimedia sincronizado.

*Ejemplo: Una universidad ofrece una versión en línea de una conferencia mediante la creación de una presentación multimedia con el profesor exponiendo. Se ha creado una interpretación de la conferencia en lengua de señas y se la muestra a través de la web junto con la presentación multimedia.*

# Medios tempodependientes



**AUDIODESCRIPCIÓN AMPLIADA** (grabada): Cuando las **pausas** en el audio de primer plano son **insuficientes** para permitir que la audiodescripción comunique el significado del vídeo, se proporciona una audiodescripción ampliada para todos los contenidos de vídeo grabado dentro de contenido multimedia sincronizado.

*Ejemplo: Vídeo de una clase que se interrumpe entre cada tema para proporcionar una audiodescripción ampliada de los dibujos y gestos del profesor; luego se continúa transmitiendo el vídeo.*

# Medios tempodependientes



**MEDIO ALTERNATIVO** (grabado): Se proporciona una **alternativa** para los medios tempodependientes, tanto para todos los **contenidos multimedia** sincronizados grabados como para todos los medios de sólo vídeo grabado.

*Ejemplo: alternativa textual a un video explicativo.*

**SÓLO AUDIO** (en directo): Se proporciona una **alternativa** para los medios tempodependientes que presenta información equivalente para el contenido de sólo **audio en directo**.

*Ejemplo: Se transmite en vivo por la web la obra teatro. Se proporciona un enlace al guión original de la obra.*

# Distinguable



**CONTRASTE** (mejorado): Relación de contraste de, al menos, 7:1

- Textos grandes: relación de contraste de, al menos, 4.5:1.
- Incidental y logotipos: no tienen requisitos de contraste.

Texto 18 puntos (4.5:1)

Texto 14 puntos negrita (4.5:1)

Texto 14 puntos (7:1)

Texto 12 puntos (7:1)

# Distingurable



**SONIDO DE FONDO BAJO O AUSENTE:** Para el contenido de sólo audio grabado que contiene **habla en primer plano**, no es un CAPTCHA sonoro o un audiólogo y que no es una vocalización cuya intención principal es servir como expresión musical (como el canto), se cumple al menos uno de los siguientes casos:

- **Ningún** sonido de fondo
- **Apagar.**
- Los sonidos de fondo son, al menos, **20 decibelios más bajos** que el discurso en primer plano

# Distingurable



**PRESENTACIÓN VISUAL:** En la presentación visual de bloques de texto, se proporciona algún mecanismo para lograr lo siguiente:

- Los **colores de fondo y primer plano** pueden ser **elegidos** por el **usuario**.
- El **ancho línea** no es mayor de **80 caracteres**.
- El texto **no** está **justificado** .
- El **interlineado** es de, al menos, **un espacio y medio** y el **espacio entre párrafos** es, al menos, **1.5 veces mayor que el interlineado**.
- El **texto se ajusta sin ayudas técnicas** hasta un 200% de modo tal que **no requiere un desplazamiento horizontal** para leer una línea de texto en una ventana a pantalla completa.

**IMÁGENES DE TEXTO** (sin excepciones): Las imágenes de texto **sólo** se utilizan como simple **decoración** o cuando una forma de presentación particular del texto **resulta esencial** para la información transmitida.

# Operable

Los componentes de la **interfaz** de usuario y la **navegación** deben ser **operables**.



# Accesible por teclado



**TECLADO (SIN EXCEPCIONES):** Toda la funcionalidad del contenido se puede operar a través de una interfaz de teclado **sin requerir** una determinada **velocidad** en la pulsación de las teclas.

# Tiempo suficiente



**SIN TIEMPO:** El tiempo **no es parte esencial** del evento o actividad presentada por el contenido, **excepto** los **multimedia** sincronizados no interactivos y los **eventos** en tiempo real.

*Ejemplo: Un test diseñado para que la velocidad de respuesta no afecte la puntuación.*

**INTERRUPCIONES:** El usuario puede **postergar** o **suprimir** las interrupciones, **excepto** cuando las interrupciones implican una **emergencia**.

*Ejemplo: La página de preferencias permite aplazar todas las actualizaciones y alertas hasta el final de la sesión actual.*

# Tiempo suficiente



**RE-AUTENTIFICACIÓN:** Cuando **expira una sesión** autenticada, el usuario puede **continuar la actividad** sin pérdida de datos tras volver a identificarse.

*Un programa de correo electrónico tiene una duración de 30 minutos para la identificación del usuario. El programa le avisa al usuario varios minutos antes de que el plazo expire y proporciona un enlace para abrir una ventana con el fin de que pueda volver a identificarse. La ventana principal se mantiene intacta con el mensaje que estaba redactando y, después de renovar su identificación, el usuario puede enviar su mensaje.*

# Convulsiones



**TRES DESTELLOS:** Las páginas web **no contienen nada** que destelle **más de tres veces** por segundo.

# Navegable



**UBICACIÓN:** Se proporciona **información acerca de la ubicación** del usuario dentro de un conjunto de páginas web.

*Ejemplo: Menu de migas*

**PROPÓSITO DE LOS ENLACES** (sólo enlaces): mecanismo que permite identificar el propósito de cada enlace con **sólo el texto del enlace**.

*Ejemplo: El ícono de una urna y el texto "Comisión sobre Voto Electrónico" se combinan para hacer un solo enlace.*

**ENCABEZADOS DE SECCIÓN:** Se usan **encabezados de sección** para organizar el contenido.

*Ejemplo: Una aplicación web contiene una página de configuración dividida en grupos de opciones relacionadas. Cada sección contiene un título que describe el tipo de opciones.*

# Legible



**PALABRAS INUSUALES:** Se proporciona un **mecanismo** para **identificar las definiciones** de palabras o frases usadas de modo inusual o restringido, incluyendo expresiones idiomáticas y jerga.

*Ejemplo: Glosario al que se enlaza las palabras que se utilizan de un modo especial en una página.*

**ABREVIATURAS:** Se proporciona un mecanismo para **identificar la forma expandida** o el significado de las abreviaturas.

*Ejemplo: Una abreviatura cuya expansión se proporciona la primera vez que aparece en el contenido.*

# Legible



**NIVEL DE LECTURA:** Cuando un texto requiere un nivel de lectura más avanzado que el **nivel mínimo de educación secundaria** una vez que se han eliminado nombres propios y títulos, se proporciona un **contenido suplementario** o una versión que no requiere un nivel de lectura mayor a ese nivel educativo.

*Ejemplo: Una revista científica incluye resúmenes legibles de los artículos de investigación complejos.*

# Legible



**PRONUNCIACIÓN:** Se proporciona un mecanismo para identificar la **pronunciación específica** de las palabras cuando el **significado** de esas palabras, dentro del contexto, **resulta ambiguo** si no se conoce su pronunciación.

*Ejemplo: Un documento incluye algunas palabras cuyo significado no se puede determinar sin conocer la pronunciación correcta. Cada palabra está vinculada a un archivo de sonido que da la pronunciación correcta. Los usuarios pueden seleccionar estos enlaces para averiguar cómo se pronuncian las palabras.*

# Predecible



**CAMBIOS A PETICIÓN:** Los **cambios en el contexto** son iniciados **únicamente a solicitud del usuario** o se proporciona un **mecanismo para detenerlos**.

*Ejemplo: Usar atributo target para abrir una nueva ventana a petición del usuario e indicar esto en el texto del enlace o texto alternativo de un ícono*

# Entrada de datos asistida



**AYUDA:** Se proporciona ayuda dependiente del contexto.

*Ejemplo: enlace a preguntas frecuentes.*

**PREVENCIÓN DE ERRORES** (todos): Para las páginas web que requieren al usuario el **envío de información**, se cumple al menos uno de los siguientes casos.

- **Reversible:** El envío es reversible.
- **Revisado:** Se verifica la información para detectar errores en la entrada de datos y se proporciona al usuario una oportunidad de corregirlos.
- **Confirmado:** Se proporciona un mecanismo para revisar, confirmar y corregir la información antes de finalizar el envío de los datos.

# Herramientas: validadores

- **Agilizar** el trabajo de la auditoría.
- Detectar **errores** básicos (principio: **robusto**).
- Generan **informes independientes** que podemos incluir en la declaración.
- Rastreador OAW (Observatorio de Accesibilidad Web)  
Utilizada para revisar los sitios de la administración
- TAW - Test de accesibilidad web  
Valida gratis por URL de acuerdo a las WCAG 2.0.  
Se puede seleccionar nivel A, AA, AAA y las tecnologías (HTML, CSS, JS).
- Siteimprove  
Extensión Chrome / programa licencia.

# Bibliografia

[Usability Guidelines for Accessible Web Design - NNg](#)

[Pautas de Accesibilidad para el Contenido Web \(WCAG\) 2.0](#)

[Comprender las WCAG 2.0](#)

[Fundación Sidar](#)

[\(Seminario iberoamericano sobre discapacidad y accesibilidad en la red\)](#)

# Ejercicio

1. Identificar 3 ejemplos de elementos en páginas web que no cumplan con algún criterio de conformidad concreto y explicar por qué.