

Requisitos técnicos de accesibilidad digital

Autor

Programa de accesibilidad en entornos digitales

Tipo de publicación

Guía técnica

Resumen

Esta guía presenta los requerimientos de accesibilidad digital (WCAG) para el cumplimiento del Decreto 406/022 de Uruguay, respaldado en las normas internacionales. La información con los criterios y su explicación se encuentra organizada de acuerdo al nivel al que pertenecen: A, AA.

La W3C se centra en sitios web, sin embargo, la normativa uruguaya extiende esos criterios a todas las soluciones tecnológicas.

Introducción y alcance

La accesibilidad digital es el resultado de diseñar y desarrollar servicios y productos digitales para que el mayor número de personas puedan usarlos, independientemente de sus condiciones personales y de su entorno. El objetivo de este documento es presentar los requisitos que deben cumplir los servicios y productos digitales para ser considerados accesibles, tal como se establece en el [Artículo 88 de la Ley N°.19.924 de presupuesto nacional 2020-2025](#).

En servicios y productos digitales quedan comprendidos los sitios web, intranets, servicios web y móviles, aplicaciones web y móviles, trámites, aplicaciones de uso interno y documentos en cualquier formato.

Estándar W3C-WCAG 2.2

La W3C, es el consorcio internacional que define los estándares web, cuenta con la Iniciativa de Accesibilidad Web (WAI) y ha publicado las Pautas de Accesibilidad al Contenido Web (WCAG por su siglas en inglés) las cuales son periódicamente revisadas, actualmente la última versión aprobada es la versión WCAG 2.2.

Cada una de estas pautas tiene criterios de conformidad verificables, el listado completo de criterios puede ser consultado en la web de W3C – WAI [Pautas de accesibilidad para el contenido web 2.2](#)

A los efectos de comprender los requisitos de accesibilidad es necesario conocer la definición de algunos términos específicos tales como productos de apoyo y agentes de usuario:

- Los productos de apoyo o ayudas técnicas: son programas o dispositivos que permiten a los usuarios con discapacidad interactuar con los productos tecnológicos. Algunos ejemplos son lectores de pantalla, lupas o magnificadores de pantalla, teclados en pantalla, entre otros.
- Los agentes de usuario: son programas que muestran contenidos de internet, como los navegadores, reproductores multimedia y los productos de apoyo.

La WCAG 3.0, a la fecha, no constituye un estándar aprobado, ni cuenta con estatus normativo o legal, por lo que no es aplicable en este momento para la evaluación de accesibilidad digital.

Organización de las WCAG

Las WCAG se organizan jerárquicamente en Principios, Pautas y Criterios.

Los principios fundamentales son:

1. Perceptible: La información debe presentarse de manera que los usuarios puedan percibirla.
2. Operable: Los componentes de la interfaz de usuario y la navegación deben ser operables.
3. Entendible: La información y el funcionamiento de la interfaz de usuario deben ser comprensibles.
4. Robusto: El contenido debe ser lo suficientemente robusto como para que pueda ser interpretado por una amplia variedad de agentes de usuario, incluidas las tecnologías de asistencia.

Estos cuatro principios dan lugar a 13 pautas y para cada una de ellas hay criterios comprobables. Los criterios se clasifican en tres niveles A, AA y AAA.

Las pautas son las siguientes:

Perceptible

- Texto alternativo: Proporcionar alternativas de texto para cualquier contenido que no sea de texto.
- Medios basados en tiempo: Proporcionar alternativas para los medios basados en el tiempo.
- Adaptable: Crear contenido que se pueda presentar de diferentes maneras sin perder información o estructura.
- Distinguir: Facilitar a los usuarios ver y escuchar contenido.

Operable

- Teclado accesible: Hacer que toda la funcionalidad esté disponible desde teclado.
- Tiempo suficiente: Proporcionar a los usuarios suficiente tiempo para leer y usar el contenido.
- Convulsiones y reacciones físicas: Diseñar contenido de manera que no cause convulsiones ni reacciones físicas.
- Navegable: Proporcionar formas de ayudar a los usuarios a navegar, encontrar contenido y determinar dónde se encuentran.
- Modalidades de entrada: Facilitar a los usuarios operar la funcionalidad a través de varias entradas además del teclado.

Entendible

- Legible: Hacer que el contenido del texto sea legible y comprensible.
- Predecible: Hacer que las páginas web aparezcan y funcionen de manera predecible.
- Asistencia de entrada: Ayudar a los usuarios a evitar y corregir errores.

Robusto

- Compatible: Maximizar la compatibilidad con los agentes de usuario actuales y futuros, incluidas las tecnologías de asistencia.

Para cada principio y pauta se definen varios criterios, los que se identifican con un nombre y tres números: principio, pauta y criterio. Por ejemplo, el criterio identificado como 1.1.1 – Contenido no textual, corresponde al primer criterio del principio 1 (perceptible), pauta 1.1 (texto alternativo).

Nivel de conformidad

La W3C define tres niveles de conformidad, agrupando los criterios de la siguiente manera:

1. Nivel A: el básico.

Para alcanzar este nivel se deben cumplir 31 criterios de conformidad de nivel A. Este nivel establece los requisitos mínimos indispensables para que el contenido sea accesible.

2. Nivel AA: nivel medio.

Para alcanzar este nivel se deben cumplir 54 criterios de conformidad, que incluyen los 31 criterios de nivel A y 23 criterios de nivel AA.

De acuerdo con la normativa vigente en Uruguay, los organismos del Estado deben cumplir, como mínimo, con los niveles de conformidad A y AA de las Pautas de Accesibilidad para el Contenido Web (WCAG). No obstante, resulta aceptable y recomendable que adopten como objetivo la implementación de criterios de nivel AAA, en la medida que eso contribuye a mejorar la accesibilidad y la usabilidad.

3. Nivel AAA: el más alto.

Para alcanzar este nivel se deben cumplir 83 criterios de conformidad, que incluyen los criterios de los niveles A, AA y 29 criterios de nivel AAA.

De esta forma, para cumplir un determinado nivel de conformidad, deben cumplirse todos los criterios de ese nivel y los correspondientes a los niveles inferiores.

Todos los criterios de conformidad son importantes: los niveles más bajos aseguran que se pueda acceder al contenido y los más altos ayudan a mejorar su usabilidad y a llegar a un mayor número de personas.

Requisitos técnicos de accesibilidad digital

Según la normativa vigente se deberá cumplir con los niveles A y AA.

1. Páginas, pantallas y procesos completos:

El nivel de conformidad se debe aplicar a páginas y pantallas completas, por lo que toda la página debe ser conforme y, para cumplirlo, no se puede excluir ninguna parte de la interfaz. En caso de que una página forme parte de un proceso que involucra varias páginas, todas ellas deben ser accesibles para considerar que el proceso entero cumple con cierto nivel de conformidad.

2. Tecnologías compatibles con la accesibilidad y acceso a todos los contenidos:

Las tecnologías compatibles son aquellas que permiten crear información accesible y que se pueden acceder utilizando navegadores web y productos de apoyo. En caso de usar tecnologías no compatibles, se deberá proveer una versión alternativa que haga disponible toda la información. En el caso que en una página haya algún contenido no accesible, éste no debe impedir el acceso al resto de la información.

Criterios de conformidad WCAG 2.2 Nivel A

En este nivel, la normativa uruguaya exige el cumplimiento de los criterios de conformidad de **Nivel A de las Web Content Accessibility Guidelines (WCAG), en su versión 2.2**, definidas por la World Wide Web Consortium (W3C).

El Nivel A establece los requisitos mínimos de accesibilidad que deben cumplirse para garantizar el acceso básico a los contenidos digitales por parte de todas las personas.

Criterios de conformidad WCAG 2.2 del Nivel A

Criterio	Explicación
1.1.1 Contenido no textual	<p>Todo contenido que no sea texto debe tener su alternativa textual, por ejemplo, imágenes, íconos, gráficas, tablas, mapas de imagen etc. deben tener un texto alternativo que describa el significado.</p> <ul style="list-style-type: none">Las imágenes tienen un texto alternativo adecuado.Las imágenes decorativas tienen el texto alternativo vacío (alt="").Proporcione siempre un resumen textual o una descripción para tablas y gráficos además del texto alternativo corto.Evitar el uso de captchas, en lugar de ello utilizar otros mecanismos de seguridad como por ejemplo contraseñas de un solo uso (OTP: One-time password).Captcha: Si son indispensables, de preferencia deberá utilizarse captcha invisible. En caso de captcha tradicional proporcionar formas alternativas de CAPTCHA para distintos tipos de percepciones sensoriales, por ejemplo: visual y auditivo.
1.2.1 Sólo audio y sólo video (grabado)	<ul style="list-style-type: none">Se incluye transcripción (*) para el audio grabado (ejemplos: podcast de audio, archivos MP3, etc.).Se incluye audio descripción (**) o descripción textual para los videos grabados sin audio (ejemplo: videos que no incluyen pistas de audio, videos mudos, etc.).
1.2.2 Subtítulos (grabados)	Se incluyen subtítulos para los videos grabados (ejemplo: videos de YouTube, etc.)
1.2.3 Audio descripción o Medio Alternativo (grabado)	Se incluye transcripción o audio-descripción de los videos grabados.
1.3.1 Información y relaciones	<ul style="list-style-type: none">El marcado semántico se usa correctamente para designar los encabezados (<h1>), listas (, , and <dl>), texto especial o enfatizado (, <code>, <abbr>, <blockquote>), etc.Se utiliza y en lugar de cursivas y negritas para resaltar textos importantes.Se utiliza <blockquote> para marcar citas.Se utiliza marcado de encabezados lógico jerárquico para los contenidos (h1, h2, h3, h4, h5 ,h6 correctamente anidados, sin saltarse ni omitir encabezados)Las tablas se usan para marcar los datos tabulados. Las celdas de datos (<td>) se asocian con sus encabezados (<th>) donde sea necesario. Los títulos de las tablas (caption) y sus resúmenes (summary) se asignan de manera correcta.En las tablas se proporciona encabezados de columna para tablas simples y encabezados de columna y fila para tablas complejasNo se utilizan tablas anidadas ni celdas divididas o combinadas.Las etiquetas "label" se asocian con sus campos "input" correspondientes en los formularios.Los elementos de los formularios que estén relacionados se agrupan mediante fieldset/legend.
1.3.2 Secuencia significativa	El orden de navegación y lectura es lógico e intuitivo.

Criterio	Explicación
1.3.3 Características sensoriales	<ul style="list-style-type: none"> Las instrucciones no dependen exclusivamente de la forma, tamaño o ubicación visual. Proporcione etiquetas a los controles. Evite instrucciones del tipo: "Haga clic en el icono cuadrado para continuar" o "Las instrucciones están en la columna de la derecha".
1.4.1 Uso del color	<p>No se utiliza el color como el único método para transmitir la información o distinguir elementos visuales.</p> <p>Los enlaces deben distinguirse de los elementos y texto que les rodean. Si utiliza el color para diferenciar los enlaces, use una forma adicional para distinguirlos (por ejemplo, subrayado).</p>
1.4.2 Control del audio	<p>Si la página reproduce automáticamente un sonido durante más de 3 segundos, entonces se ofrece un mecanismo para poder parar, pausar, silenciar o ajustar el volumen, independientemente de los ajustes de sonido del sistema.</p>
2.1.1 Teclado	<ul style="list-style-type: none"> Todas las funciones de la página están disponibles utilizando el teclado, excepto aquellas que de forma conocida no pueden realizarse con el teclado (por ejemplo, un dibujo a mano alzada). Se puede acceder a todos los elementos interactivos de la página: botones, enlaces, otros controles de formulario, mediante la tecla de tabulación, tabulación combinada con shift y/o las flechas de dirección. Los usuarios pueden activar los botones, enlaces y controles de formulario utilizando las teclas Enter y/o la Barra Espaciadora. Evitar los atajos de teclado, y en caso de utilizarlos asegurarse de que entran en conflicto con los del navegador y/o lector de pantalla.
2.1.2 Sin trampas para el foco del teclado	<p>El foco del teclado no queda bloqueado o fijado en un elemento concreto de la página. El usuario deberá poder moverse por todos los elementos navegables de la página utilizando únicamente el teclado.</p> <ul style="list-style-type: none"> Los usuarios pueden acceder y salir de cualquier parte del sitio con el teclado. La navegación estándar utiliza tabulador, shift+tabulador (para retroceder) y teclas de flecha.
2.1.4 Atajos de teclado	<ul style="list-style-type: none"> Evitar utilizar atajos de teclas de un solo carácter. En caso de utilizarlos, permitir desactivarlos, modificarlos o reasignarlos a uno o más caracteres de teclado no imprimibles tales como Alt y Ctrl. Proporcionar un mecanismo para desactivar los atajos de teclado. Diseñar todos los atajos de teclado con las combinaciones de teclas no imprimibles. Permitir que el usuario active la tecla del atajo de teclado solo cuando el elemento tenga el foco.
2.2.1 Tiempo ajustable	<p>Si hay un límite de tiempo para realizar una tarea, la página ofrece la opción de apagar, ajustar o aumentar ese límite de tiempo.</p> <p>Excepto si el plazo es de más de 20 horas, o si se trata de eventos en tiempo real (por ejemplo, una subasta) donde el límite de tiempo es absolutamente necesario.</p>

Criterio	Explicación
<u>2.2.2 Poner en pausa, detener, ocultar</u>	<ul style="list-style-type: none"> • Todo movimiento automático, parpadeo o desplazamiento de más de 5 segundos se puede pausar, detener u ocultar. • El contenido actualizado automáticamente (por ejemplo, una página recargada o redireccionada automáticamente, la actualización de un campo mediante AJAX, etc.) permite controlar manualmente los tiempos de actualización o de lo contrario puede ser pausado, detenido u ocultado por el usuario. • Si toda la página contiene contenido que se mueve, parpadea, se desplaza o se actualiza automáticamente, no se requieren controles manuales ya que no hay contenido paralelo que sea estático.
<u>2.3.1 Umbral de tres destellos o menos</u>	<p>No hay contenidos que destellen más de tres veces por segundo a menos que el parpadeo sea pequeño, los destellos sean de bajo contraste y no contengan demasiado rojo.</p> <p>Se recomienda <u>utilizar la herramienta PEAT</u> para realizar este control.</p>
<u>2.4.1 Evitar bloque</u>	<p>Se incluyen, en la parte superior de la página, enlaces para saltar a diferentes zonas, por ejemplo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enlace para saltar al contenido principal. • Enlace para omitir los menús de navegación. <p>Asegurar que el enlace de salto esté visible cuando reciba el foco.</p>
<u>2.4.2 Título de la página</u>	<ul style="list-style-type: none"> • La página web deberá tener un título descriptivo de su finalidad. • Proporcionar un título único a cada página del sitio. <p>Asegurarse de que el título tenga menos de 75 caracteres.</p>
<u>2.4.3 Orden del foco</u>	<p>El orden de la navegación por los enlaces, elementos de los formularios, etc. es lógico e intuitivo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Evitar usar valores de índice de tabulación que sean mayor que uno para administrar el orden de navegación, ya que pueden reemplazar el orden lógico de tabulación. • Alinear el orden de enfoque con el orden de lectura tanto como sea posible para mantener una navegación lógica e intuitiva del contenido.
<u>2.4.4 Propósito de los enlaces (en su contexto)</u>	<ul style="list-style-type: none"> • Los enlaces en una página no son ambiguos y son suficientemente descriptivos como para identificar su destino. • Enlaces con diferentes propósitos y destinos deben tener diferentes descripciones (Por ejemplo: no se repiten enlaces "Leer más" o "Seguir leyendo" varias veces en una misma página y con distintos destinos). • El propósito del enlace queda claro solo con el texto del enlace. • Proporcionar el texto alternativo adecuado cuando el enlace sea una imagen. En este caso el texto alternativo debe indicar el resultado de hacer clic sobre él. • No utilizar enlaces ambiguos como "aquí" o "haga clic aquí". • No duplicar el texto alternativo y el texto del enlace cuando hay una imagen y el enlace adyacentes y transmiten la misma información o conducen al mismo destino. En lugar de eso, incluya la imagen en el enlace y asigne nulo (alt=""= para la imagen. • Los enlaces que tengan el mismo texto de enlace deben llevar al mismo destino.
<u>2.5.1 Gestos del puntero</u>	<p>En la interacción táctil, se puede operar con un solo toque o hay una alternativa para que sea operable con un solo toque o doble toque.</p>

Criterio	Explicación
2.5.2 Cancelación del puntero	<p>La activación de los controles se realiza en el up-event. "Up- event" corresponde al "mouseup" o, en una interacción táctil, cuando se levanta el dedo al final del toque.</p> <p>Asegurarse de que el evento "down" por sí solo no ejecute ninguna funcionalidad.</p>
2.5.3 Nombre en la etiqueta	<p>Las etiquetas visibles y los nombres accesibles de los controles son iguales o comienzan con el mismo texto.</p> <p>Las etiquetas y nombres son únicos y coincidan entre sí, para que no haya confusión sobre lo que el usuario debe ""decir en voz alta"" para interactuar con el componente.</p> <p>Para verificar el cumplimiento se puede inspeccionar el código o utilizar herramientas de reconocimiento de voz y comprobar que es posible interactuar con la página usando la voz.</p>
2.5.4 Actuación por movimiento	<p>Este criterio hace referencia a los sensores del dispositivo que detectan y responden a algún tipo de entrada del entorno físico. Por ejemplo, en un móvil o tablet: un movimiento como agitar el móvil, inclinar la tablet, etc.</p> <p>Si hay funcionalidades operadas con el movimiento del dispositivo o del usuario se proporciona una forma alternativa que no dependa del movimiento o el usuario puede desactivar la actuación por movimiento.</p>
3.1.1 Idioma de la página	<p>El idioma principal de la página está identificado utilizando el atributo lang de HTML (por ejemplo, <HTML lang="es">).</p>
3.2.1 Al recibir el foco	<p>Cuando un elemento recibe el foco no inicia un cambio de contexto que pueda confundir o desorientar al usuario. Para probar este criterio se debe navegar por la página sólo con el teclado.</p> <p>Un cambio de contexto es un cambio importante en el contenido de una página web, por ejemplo: abrir una aplicación, ir a otra página, ventana o marco, mover el foco a otro elemento, hacer submit o enviar formularios, abrir ventanas emergentes automáticas, entre otras.</p>
3.2.2 Al recibir entradas	<p>El cambio de estado o valor de un campo de formulario no provoca un cambio de contexto. En caso de hacerlo, se advierta antes al usuario.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los formularios no se envíen al ingresar los datos. • El foco no se mueve al siguiente control de formulario una vez que un campo de formulario se complete con datos. • Contar con un botón de envío para todos los formularios. • El control de cómo se completan los datos esté en manos de sus usuarios.

Criterio	Explicación
3.2.6 Ayuda consistente	<p>Cuando un sitio web tiene canales de ayuda, consulta o contacto y estos aparecen en varias páginas, deben mantenerse siempre en el mismo lugar y en el mismo orden dentro de la página, a menos que la persona usuaria decida cambiarlo.</p> <p>Esto permite que las personas encuentren esa ayuda de forma rápida y predecible, sin tener que aprender de nuevo dónde está en cada página.</p> <p>Se consideran mecanismos de ayuda, por ejemplo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Información de contacto con una persona (teléfono, correo electrónico). • Formularios de contacto o chats con atención humana. • Secciones de autoayuda, como preguntas frecuentes o centros de ayuda. • Sistemas de atención automatizada, como chatbots. <p>La ayuda puede estar visible directamente en la página o disponible mediante un enlace claro a otra página.</p> <p>Mantener la ayuda en un lugar consistente reduce la confusión, mejora la experiencia de uso y facilita la navegación, especialmente para personas con dificultades cognitivas o de aprendizaje.</p>
	<p>3.3.1 Identificación de errores</p> <p>Se identifican y explican al usuario los errores que se puedan detectar de forma automática.</p> <p>Se incluye una explicación cerca del error que muestre qué está mal y cómo solucionarlo.</p>
	<p>3.3.2 Etiquetas o instrucciones</p> <p>Se proporcionan las etiquetas, avisos e instrucciones necesarios para la introducción de datos en los formularios.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se relaciona y describe los grupos de campos usando fieldset y legend. • Se indican los campos obligatorios. • Se indica el formato esperado de los datos y se incluye un ejemplo. • Las etiquetas van delante o encima del campo, excepto en los radiobutton y checkboxes dónde deben ir a la derecha de cada opción. • Hay etiquetas visibles para todos los campos y controles de formulario. • Las etiquetas identifican los campos claramente. <p>Las etiquetas se asocian con sus respectivos campos. Para probarlo, hacer doble clic sobre la etiqueta y verificar que el foco se coloca en el campo asociado.</p>
3.3.7 Entrada redundante	<p>Durante un mismo trámite o proceso, no se debe solicitar a la persona usuaria que vuelva a ingresar información que proporcionó antes.</p> <p>Cuando esa información se necesita nuevamente, debe:</p> <ul style="list-style-type: none"> • completarse automáticamente, o • mostrarse para que la persona usuaria pueda seleccionarla. <p>Esto facilita el uso del sitio, reduce errores y evita esfuerzos innecesarios, especialmente para personas con dificultades de memoria, atención, lectura o escritura.</p> <p>Excepciones:</p> <p>Se puede solicitar que la información se ingrese nuevamente cuando:</p> <ul style="list-style-type: none"> • es necesaria para garantizar la seguridad del sistema o de los datos; • la información ingresada anteriormente ya no es válida.

Criterios de conformidad WCAG 2.2 Nivel AA

La normativa uruguaya aplica 20 criterios de este nivel.

Criterios de conformidad WCAG 2.2 Nivel AA

Criterio	Explicación
1.2.4 Subtítulos (en directo)	Proporcionar subtítulos para emisiones transmisiones en vivo. Por ejemplo: videoconferencias.
1.2.5 Audio descripción (grabado)	<p>Se incluyen audio-descripciones para todo el contenido visual de video que no está disponible en la pista de audio.</p> <p>La audio descripción debe incluir cambios de escena, escenarios, acciones que se describen en diálogos y cualquier otra información visual que no se transmita a través del audio original.</p>
1.3.4 Orientación de la pantalla	Se admite orientación vertical y horizontal, asegurándose de que el contenido y la funcionalidad estén disponibles en cada orientación.
1.3.5 Identificación del propósito del campo de entrada	<p>El objetivo de cada campo que recoge información del usuario puede ser determinado por software cuando:</p> <ul style="list-style-type: none">• El campo tiene un propósito identificado y concreto.• El campo está implementado de manera que se puede identificar su finalidad.• La finalidad u objetivo del campo debe ser uno de los listados en el apartado "Input Purposes for User Interface Components" ("name", "country", "postal-code", etc.). La lista está basada en la de HTML 5.2 Autofill field section.
1.4.3 Contraste (mínimo)	<p>El texto o las imágenes de texto deben tener una relación de contraste de al menos 4.5:1, excepto en los siguientes casos:</p> <ul style="list-style-type: none">• Textos grandes (de más de 18 puntos o 14 puntos en negrita) o imágenes de texto. En estos casos la relación de contraste debe ser de al menos 3:1.• Textos las imágenes de texto, que forman parte de un componente de la interfaz de usuario inactivo, que son meramente decorativos o que no son visibles. En estos casos no hay requisito mínimo de contraste.• Textos que forman parte de un logotipo o de una marca comercial. En este caso no hay un requisito mínimo de contraste.• Proporcione un modo de "Alto contraste" con la ayuda de CSS alternativo en caso de que no pueda diseñar y desarrollar el contenido con el mínimo requisito de contraste.
1.4.4 Cambio de tamaño del texto	<p>El texto se puede redimensionar hasta en un 200% utilizando solamente el navegador, sin pérdida de contenido o funcionalidad, sin necesidad de hacer scroll horizontal.</p> <p>Se deberán definir tamaños relativos (em, %) u ofrecer una herramienta que permita aumentar/disminuir el tamaño de los textos (ejemplo: barra de herramientas con opciones A+ / A-).</p>
1.4.5 Imágenes de texto	<p>Usar texto en lugar de imágenes de texto.</p> <ul style="list-style-type: none">• Usar estilos CSS en lugar de imágenes.• En caso de ser indispensable utilizar imágenes de texto se proporcionan controles para personalizar las imágenes textos.• Utilizar símbolos generados por teclado siempre que sea posible en lugar de hacerlos como imágenes.

Criterio	Explicación
1.4.10 Reajuste de elementos	<p>La página se ajusta al tamaño de pantalla, sin requerir scroll en dos dimensiones sin perder funcionalidad. Es decir, es responsiva sin perder contenido ni funcionalidad.</p> <p>Quedan exceptuadas aquellas partes del contenido que requieren ese desplazamiento en dos dimensiones por su uso o significado, como por ejemplo mapas, diagramas, tablas de datos, etc.</p>
1.4.11 Contraste no textual	<ul style="list-style-type: none"> Las áreas interactivas y el indicador de la posición del foco tienen una relación de contraste de al menos 3:1 con su fondo interno y externo. Los estados marcado/no marcado cumplen con la relación mínima de contraste de 3:1 con su color adyacente. <p>Aplica a: gráficas, el borde o límites visuales de un campo de formulario o botón siempre que no estuvieran deshabilitados, entre otros.</p>
1.4.12 Espaciado del texto	<ul style="list-style-type: none"> No se utilizan contenedores de tamaño fijos en los estilos CSS. Se utilizan unidades relativas de tamaño de fuente, altura de línea, espacios entre caracteres, palabras, líneas y párrafos.
1.4.13 Contenido que aparece cuando el mouse se desplaza (hover) o al tomar del foco (focus)	<ul style="list-style-type: none"> Proporcionar un método para descartar el contenido adicional que aparece al pasar el mouse o al tomar el foco. Asegurar que el contenido adicional esté presente hasta que el usuario aleje el puntero del mouse del elemento que desencadenó su visualización. Aplica por ejemplo a menús desplegados o a tooltips personalizados.
2.4.5 Múltiples vías	<p>Proveer más de una forma para encontrar páginas en el sitio. Se sugiere incluir al menos: camino de migas, función de búsqueda y menús.</p>
2.4.6 Encabezados y etiquetas	<ul style="list-style-type: none"> Los encabezados de las páginas y las etiquetas para los controles interactivos de los formularios deberán ser suficientemente informativos. Evitar duplicar los encabezados y las etiquetas de texto a menos que la estructura ofrezca una diferenciación adecuada entre ellas. Los encabezados y etiquetas de campos deben ser claros, concisos y descriptivos. Los encabezados deben seguir un orden secuencial y jerárquico. El estilo de los niveles de encabezado debe ser igual en todo el sitio.
2.4.7 Foco visible	<p>Compruebe que es visualmente evidente el elemento que tiene el foco actual del teclado (por ejemplo, si se mueve con el tabulador por la página, puede ver dónde se encuentra).</p> <p>El elemento interactivo que tiene el foco es visible y tiene suficiente contraste en todos los elementos.</p> <p>Cuando el usuario navegue por la página usando el teclado, el foco visible se mueve por cada elemento presentado en la página.</p> <p>Debe haber suficiente contraste entre el color que marca el foco y los colores de fondo interno y externo del elemento.</p>

Criterio	Explicación
<p>2.4.11 Foco no oculto (mínimo)</p>	<p>Cuando se navega por un sitio web usando el teclado y un elemento recibe el foco, ese elemento debe verse en pantalla y no quedar completamente tapado por otros contenidos del sitio, como encabezados fijos, barras flotantes o ventanas superpuestas.</p> <p>La persona usuaria debe poder identificar claramente dónde está el foco del teclado en todo momento.</p> <ul style="list-style-type: none"> • En interfaces donde la persona usuaria puede mover o reorganizar elementos, solo se tiene en cuenta la posición inicial de esos elementos para evaluar este criterio. • Si la persona usuaria abre un contenido (por ejemplo, un menú o una ventana emergente) que tapa el elemento con foco, pero puede volver a verlo sin cambiar el foco del teclado, ese elemento no se considera oculto.
<p>2.5.7 Movimientos de arrastre</p>	<p>Si una funcionalidad requiere arrastrar un elemento (por ejemplo, arrastrar con el mouse o el dedo), debe existir una forma alternativa de realizar la misma acción sin necesidad de arrastrar.</p> <p>Esto significa que la persona usuaria debe poder completar la acción mediante un solo clic, toques simples u otro mecanismo equivalente.</p> <p>Este criterio mejora la accesibilidad para personas que tienen dificultades de movilidad, coordinación motora o que utilizan dispositivos de apoyo.</p> <p>Ejemplos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reordenar elementos mediante botones “subir” y “bajar”. • Mover elementos usando controles alternativos en lugar de “arrastrar y soltar”.
<p>2.5.8 Tamaño del objetivo (mínimo)</p>	<p>Los elementos interactivos o área de interacción deben tener un tamaño mínimo de 24 por 24 píxeles CSS. Esto permite que las personas puedan seleccionarlos con mayor facilidad y reduce los errores al hacer clic o tocar la pantalla.</p> <p>Excepciones</p> <p>Se admite un tamaño menor cuando se cumple alguna de las siguientes condiciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Espaciado suficiente Los objetivos más pequeños están ubicados de forma que, al trazar un círculo de 24 píxeles CSS alrededor de cada uno, no se superponen con otros objetivos interactivos. • Control equivalente La misma función puede realizarse mediante otro control en la misma página que sí cumple con el tamaño mínimo requerido. • Contenido en línea El objetivo forma parte de una oración o su tamaño está limitado por la altura de línea del texto que lo rodea, como ocurre con enlaces dentro de párrafos. • Control del agente de usuario El tamaño del objetivo lo define el navegador, sistema operativo u otra tecnología de usuario, y no es modificado por quien desarrolla el sitio. • Requerido legalmente La presentación específica del objetivo está legalmente exigida para transmitir la información.
<p>3.1.2 Idioma de las partes</p>	<p>Si algunas secciones tienen contenidos en un idioma diferente al principal, éste deberá estar identificado utilizando el atributo lang. Por ejemplo, <code><blockquote lang="en"></code> en caso de tener una cita en bloque de un texto en inglés dentro de una página cuyo idioma principal es español.</p>

Criterio	Explicación
<u>3.2.3 Navegación consistente</u>	<ul style="list-style-type: none"> • Presentar los menús de navegación en el mismo orden y ubicación en todas las páginas. • Presentar todos los elementos comunes en todas las páginas del sitio como el logotipo, la funcionalidad de búsqueda, saltar enlaces, etc. en la misma ubicación en todas las páginas. • Utilizar plantillas para ayudar a lograr navegación consistente. • En caso de añadir o eliminar elementos en la secuencia de una página a otra, por ejemplo, un bloque de navegación secundaria, mantener el orden relativo del resto de los elementos.
<u>3.2.4 Identificación consistente</u>	<p>Los elementos que tienen la misma funcionalidad a través de múltiples páginas web se identifican de manera consistente. Por ejemplo, un campo de búsqueda en la parte superior de la página deberá etiquetarse siempre de la misma forma.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los íconos e imágenes que se usan repetidamente y brindan la misma función se tienen el mismo texto alternativo. • Los elementos con la misma función se nombran y etiquetan de manera consistente. • Usar íconos/imágenes que sean consistentes en todo el sitio. Por ejemplo, impresión, twitter, Facebook, etc. • Las imágenes que tienen un significado diferente en un contexto diferente tendrán un texto alternativo acorde al contexto.
<u>3.3.3 Sugerencias de error</u>	<p>Si se detecta un error al introducir un dato (mediante la validación en el lado del cliente o en el del servidor), deberá explicar el error y proporcionar sugerencias en formato texto para solucionar el problema de forma oportuna y accesible.</p> <p>Se informan errores claros y descriptivos.</p>
<u>3.3.4 Prevención de errores (Legales, financieros, de datos)</u>	<p>Si la acción del usuario provoca un compromiso legal, una transacción económica, modifica o elimina datos en un sistema, estas acciones pueden ser reversibles, verificadas o confirmadas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Proporcionar una pantalla de revisión de información donde se muestre la información proporcionada por el usuario. • Proporcionar una casilla de verificación donde el usuario pueda confirmar que ha revisado toda la información y que está listo para enviar; habilitar el botón Enviar solo cuando el usuario marque la casilla de verificación. • Si el formulario tiene un solo paso, se entiende que el criterio se cumple por defecto. • Proporcionar una pantalla de confirmación previo a la eliminación de datos a solicitud del usuario.

Criterio	Explicación
----------	-------------

El proceso de inicio de sesión debe poder realizarse sin exigir un esfuerzo cognitivo elevado a las personas usuarias.

No se debe obligar a las personas a recordar información compleja, resolver acertijos, ni transcribir códigos como condición para autenticarse, salvo que exista al menos una alternativa accesible.

Este criterio busca garantizar que personas con discapacidades cognitivas, de memoria o de aprendizaje puedan acceder a los servicios digitales en igualdad de condiciones.

En un proceso de autenticación no se debe requerir una prueba de función cognitiva (por ejemplo, recordar una contraseña o resolver un desafío) a menos que se cumpla al menos una de las siguientes condiciones:

- **Alternativa accesible**
Se ofrece otro método de autenticación que no dependa de la memoria, el razonamiento o la resolución de problemas.
- **Mecanismo de ayuda**
Existe un apoyo que ayude a la persona a completar la tarea, reduciendo la carga cognitiva (por ejemplo, permitir pegar información).
- **Reconocimiento de objetos**
La prueba consiste únicamente en reconocer objetos (por ejemplo, seleccionar imágenes conocidas).
- **Contenido personal**
La prueba consiste en identificar contenido no textual que la propia persona haya proporcionado previamente al sitio.

3.3.8 Autenticación accesible (mínima)

Consideraciones adicionales

- El reconocimiento de objetos o el contenido personal pueden presentarse mediante imágenes, audio o video.
- Ejemplos de mecanismos que cumplen este criterio incluyen:
 - Compatibilidad con gestores de contraseñas, para evitar tener que memorizar credenciales.
 - Permitir copiar y pegar, para no obligar a reescribir códigos o contraseñas.

Referencias

- [Artículo 88 de la Ley N°.19.924 de presupuesto nacional 2020-2025](#)
- [W3C - Web Accessibility Initiative WAI.](#)
- [Web Content Accessibility Guidelines \(WCAG\) 2.2](#)
- [Understanding Conformance.](#)