

[ESTUDIO]

ACCESIBILIDAD DIGITAL PÚBLICA PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD VISUAL

Mayo 2022

[EQUIPO]

Centro UC
Políticas Públicas

lip
laboratorio de
innovación
● pública

DISEÑO | UC
Pontificia Universidad Católica de Chile
Escuela de Diseño

centro.

MISIÓN

**Solucionar problemas públicos
complejos a través del trabajo
colaborativo centrado en las personas.**

OBJETIVO
GENERAL

Analizar la accesibilidad digital para personas con discapacidad visual del Gobierno de Chile y comprender los procesos de toma de decisión asociados

OBJETIVOS **ESPECÍFICOS**

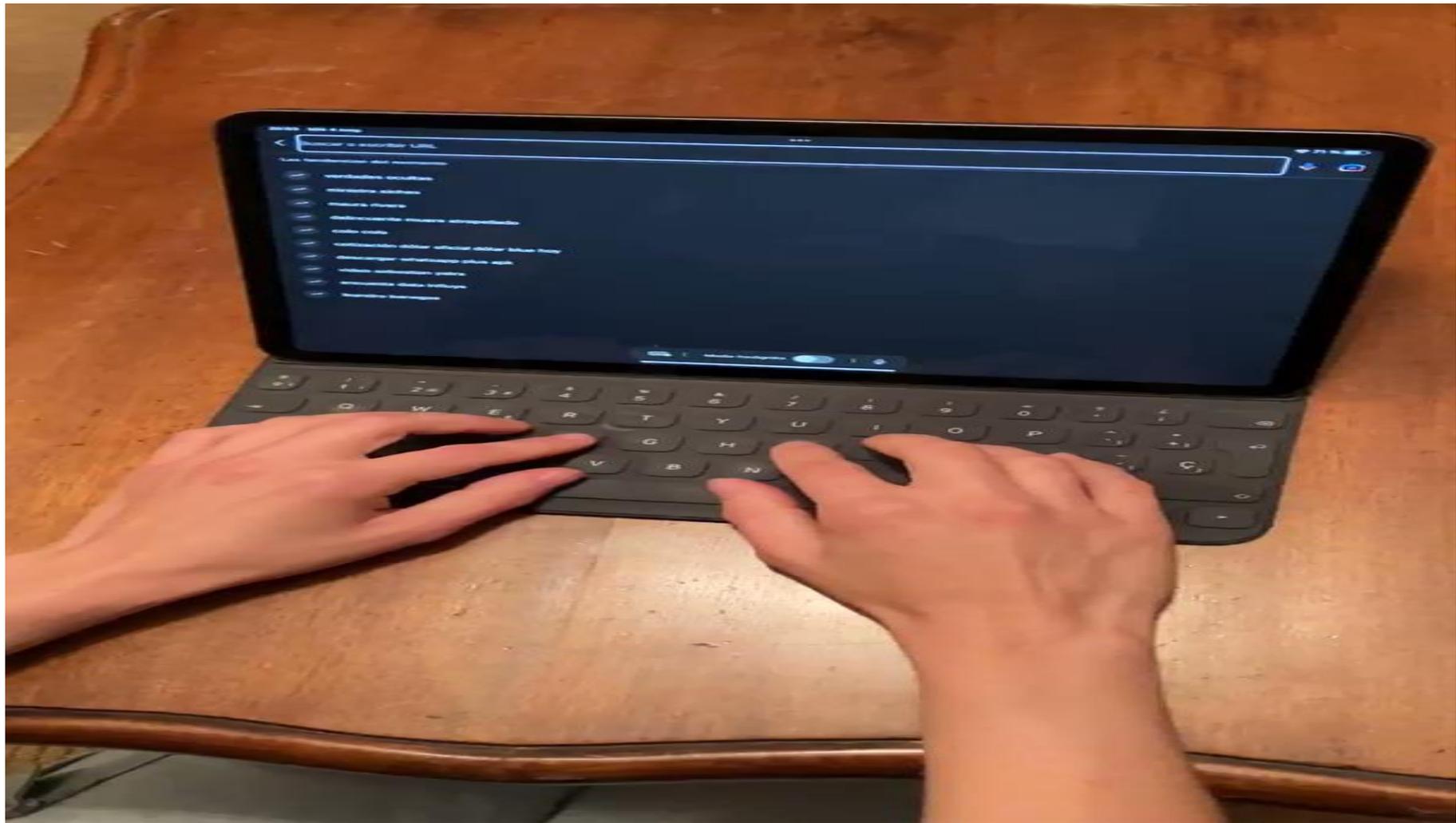
- Analizar, mediante herramientas cuantitativas y cualitativas, la accesibilidad digital para personas con discapacidad visual de portales del Gobierno de Chile
- Comprender el proceso de incorporación de la accesibilidad digital al interior de instituciones públicas
- Comprender la participación y necesidades de las personas con discapacidad en la materia
- Identificar áreas de oportunidad y recomendar ajustes en materia de accesibilidad digital.

**“La discapacidad no es un atributo de la persona, sino un complicado conjunto de condiciones, muchas de las cuales son creadas por el contexto/entorno social”
(OMS, 2001)**

Prevalencia discapacidad en Chile - 2.836.818 personas desde los 2 años en adelante se encuentra en situación de discapacidad, 16,7% de la población al año 2015” (II ENDISC, 2015).

Prevalencia de la discapacidad visual en Chile - Más de 850.000 personas con deficiencia visual y de ellas, aproximadamente 80.000 son ciegas (Mauricio López - Sociedad Chilena de Oftalmología, BioBio, 2018).

**¿Sabemos cómo funciona la
tecnología asistiva?**



ACCESIBILIDAD, USABILIDAD

y diseño inclusivo

- **Accesibilidad:** Capacidad de una página para ser percibida, entendida y navegada por personas con alguna discapacidad (World Wide Web Consortium, 2005)
- **Usabilidad:** Grado en el cual un producto o servicio puede ser usado por personas particulares para lograr objetivos de una forma eficiente, efectiva y satisfactoria en un contexto específico (International Organization of Standardization, 2018).
- **Diseño Inclusivo:** Diseño de productos o servicios que son accesibles y usables por la mayor cantidad de usuarios razonablemente posibles, sin la necesidad de adaptación ni diseño especializado (British Standards, 2017).

MARCO LEGAL

1994 - Ley N°19.284 de Integración social de las personas con discapacidad:

- Establece las condiciones para integrar socialmente a las personas con discapacidad y garantizar su acceso a derechos constitucionales, abarca todas las discapacidades y temáticas diversas.
- Sobre tecnologías de comunicación indica: **“Garantizar las condiciones técnicas que permitan la igualdad de acceso a los sistemas de telecomunicaciones, a través del uso eficiente de los medios existentes y la integración de aquellos que sean necesarios al efecto”**.

MARCO LEGAL

2010 - Ley N°20.422 que establece normas de igualdad de oportunidades e inclusión social de personas con discapacidad y crea:

- Registro Nacional de Personas con Discapacidad
- Modernización del Fondo Nacional de la Discapacidad
- Observaciones y normas generales para fomentar la no discriminación y la inserción laboral
- Servicio Nacional de la Discapacidad (SENADIS).
- SENADIS tiene como línea de trabajo mejorar la accesibilidad a las tecnologías de la información.

MARCO LEGAL

2015 - Decreto 1 Aprueba Norma Técnica Sobre Sistemas y Sitios Web de los órganos de la administración del estado:

- Dicta principios de **diseño universal y accesibilidad básicos** con los que debe de contar cualquier sitio web gubernamental.
- Esta norma se promueve mediante la ratificación de la **Convención de Derechos de las Personas con Discapacidad**, y establece que las normas de accesibilidad serán provenientes del **W3C**.

PROBLEMÁTICA

- Marco legal robusto pero con bajo nivel de cumplimiento a nivel público y privado, la norma no se traduce en prácticas inclusivas.
- Los lineamiento técnicos de la WCAG 2.0 (AA), no se evidencian en un procedimiento detallado y estándar respecto a cómo la administración pública debe de estructurar sus procesos para generar plataformas y sitios web accesibles.

Resultados análisis de accesibilidad

METODOLOGÍA **cuantitativa**

- En términos **cuantitativos**, se realizó una revisión automática usando la herramienta de WebAim llamada WAVE para detectar errores generales, de contraste y alertas respecto a contenidos y programación con potenciales errores.
- Esta herramienta funciona mediante una exploración por parte de un “robot” que realiza una **evaluación de criterios técnicos** de los elementos de la página en términos de código, principalmente.
- Es importante recalcar que aunque es algo que se hace automáticamente, no es inteligencia artificial, por lo que es una evaluación que **no puede contextualizar los errores**, y es una de las razones por las que realizamos la evaluación cualitativa.

Muestra: Se revisaron las páginas de inicio de 20 sitios web del Gobierno de Chile

METODOLOGÍA **cuantitativa**

- Elementos de maquetación
- Contrastes
- Hipervínculos,
- Etiquetas en formularios
- Elementos ARIA (Accessible Rich Internet Application)
- Recursos audiovisuales
- Videos
- Atajos de navegación
- Descripciones alternativas
- Elementos Ajax
- Modales

WebAIM 
web accessibility in mind

ANÁLISIS cuantitativo

1

Errores

Desglose de errores

Falta de textos alternativos
en links con imágenes
(71.43%) (Nivel A)

Link vacío (61.90%)

Falta de textos alternativos
(47.62%) (Nivel A)

2

Errores de
contraste

Frecuencia de errores

12 errores en promedio por
página

Errores en 90% de las
páginas evaluadas (Nivel AA)

3

Alertas totales

Alertas más Frecuentes

Salto en etiquetas H
(71.43%)

Links repetidos (71.43%)

Links a PDF (57.14%)

<https://wave.webaim.org/>

ANÁLISIS cuantitativo

Mejor desempeño

Peor desempeño

Promedio

Errores totales

13

124

53.5

Categorías con
error

7

21

12.5

Mejor desempeño: 13 errores y 7 categorías con error

Peor desempeño: 124 errores y 21 categorías con error

Promedio: 53.5 errores y 12.5 categorías con error

METODOLOGÍA **cualitativa**

Revisión de 26 categorías mediante la exploración de usuaria con discapacidad visual usando un lector de pantallas, una revisión del código de la página, así como de la lectura y observación de su contenido.

- Categorías inspiradas en el estudio de “Accesibilidad Web, una Evaluación desde la Perspectiva de Usuarios con Discapacidad Visual Total”, realizado por investigadores e investigadoras colombianas.
- Se abordan elementos que impiden la exploración de una página usando un lector de pantallas.

Errores frecuentes	
No proporciona atajos de teclado estándar:	95,65%
No proporciona versión básica HTML de la página:	95,65%
No permite saltar sobre los menús de navegación y largas listas de elementos mediante encabezados:	91,30%
El texto descriptivo de las imágenes es incorrecto:	91,30%
La información es comunicada mediante imágenes de texto:	65,22%
No se etiquetan correctamente elementos multimedia:	60,87%
La arquitectura de la información es compleja, (muchos pasos para encontrar una página):	52,17%
Ciertas características disponibles en la página no funcionan:	47,83%
No hay alternativa para formatos en documentos (por ejemplo PDF):	47,83%
Proporciona la información en un archivo PDF y esta no es accesible por el lector:	39,13%
Irrelevantes descripciones de los links, los(as) usuarios(as) necesitan explorar cada link uno por uno):	34,78%

Tabla respecto a los errores más frecuentes. La primer columna es el problema y la segunda el porcentaje de representación que tiene en las instituciones

Errores frecuentes

El/la usuario(a) es re-direccionado(a) a otra página sin una previa advertencia. Aparecen páginas web sin uniformidad, dentro de un mismo sitio web,siendo necesario redescubrir la nueva página:	30,43%
Es insuficiente la retroalimentación que informe el efecto de las acciones.	30,43%
Se presentan enlaces rotos:	26,09%
El texto en inglés aparece después de haber seleccionado el lenguaje español.	26,09%
Los procesos para completar tareas son difíciles de comprender o seguir.	21,74%
Hay acciones que requieren el uso exclusivo del mouse, no suministra alternativas de teclado	13,04%
Los elementos de formularios no tienen etiquetas asociadas con un texto descriptivo.	13,04%
Problemas en etiquetas apropiadas para los formularios.	13,04%
No hay alternativas para la información presentada en tablas. no proporciona encabezados de columna y fila para las tablas.	13,04%
Las páginas son demasiado lentas para cargar:	8,70%
El lector de pantalla no lee bien las tablas debido a problemas de diseño.	8,70%
Imposible navegar, secuencia incorrecta de navegación.	8,70%
El texto no es leído correctamente por el lector de pantalla:	4,35%
Los encabezados de las tablas son usados inapropiadamente. La tabla tiene muchas filas, haciendo difícil discernir la estructura general de la tabla.	4,35%

Tabla respecto a los errores más frecuentes. La primer columna es el problema y la segunda el porcentaje de representación que tiene en las instituciones

ANÁLISIS cualitativo

26

CATEGORÍAS EVALUADAS

Las páginas fueron evaluadas usando 26 categorías orientadas a navegación de forma cualitativa por parte del equipo de investigación.

10.7

MEDIA DE POSITIVAS

Categorías aprobadas

9

MEDIA DE NEGATIVAS

Categorías con áreas de oportunidad

26 categorías evaluadas
10.7 media de positivas
9 media de negativas

Recomendaciones importantes

- Evitar el uso de tablas y carruseles
- Los plug-ins no garantizan usabilidad y lectura correcta de los elementos para usuarios con discapacidad visual
- La descripción adecuada de las imágenes es importante para establecer una comunicación similar en contextos visuales y no visuales
- Proporcionar y evaluar versiones de Html básicas
- Asegurar PDFs accesibles

Resultados del análisis de la toma de decisiones

Análisis de toma de decisiones

METODOLOGÍA

Metodología cualitativa basada en el análisis de 23 entrevistas semi-estructurada:

- 14 instituciones públicas
- 2 empresas de desarrollo
- 2 especialistas en temas de accesibilidad
- 5 asociaciones civiles

***Trabajo de campo desarrollado entre junio y septiembre de 2021 vía remota.**

Estas entrevistas tuvieron como objetivo entender cómo se aborda la accesibilidad en los **las instituciones públicas** y poder conocer las áreas de oportunidad en la gestión de desarrollo de sitios web y plataformas de gobierno.

Análisis

ENTREVISTAS

Contexto de la Accesibilidad

- **Coyuntura** - Momento de transición con importantes avance, esfuerzo sostenido por lograr la transformación digital con buenos resultados. Pandemia SARS-COVID-19 y trabajo de Gobierno Digital han generado avances importantes, pero existe una sobrecarga de trabajo y de demandas que exceden los recursos disponibles.
- **Estructura atomizada** - Cada institución cuenta con equipos y desarrollos propios en materia de TI que tienen poca vinculación entre sí. Existen desafíos importantes en materia de actualización tecnológica, estandarización e interoperabilidad dentro del Estado.
- **Recursos limitados** - Equipos a cargo de la materia son pequeños, con recursos escasos y múltiples demandas (transformación digital, seguridad, etc). El desarrollo muchas veces se terceriza proveedores externos.
- **Resistencia al cambio** - Usuarios internos y externos acostumbrados a formatos, existencia de clientes frecuentes que determinan la experiencia del conjunto.

Análisis

ENTREVISTAS

Contexto de la Accesibilidad

- **Prioridad** - Accesibilidad tiene baja prioridad política, se menciona principalmente en función a población de adultos mayores en contextos específicos. Baja incidencia por parte de individuos y colectivos de y para personas con discapacidad
- **Normativa específica sin recursos asociados** - Decreto 1 y Guía Accesibilidad Web 2.0 publicadas, pero sin mandato claro y recursos para su implementación y fiscalización.
- **Gobernanza** - Estructura de gobernanza dificulta posicionamiento del tema. SENADIS tiene el mandato sobre accesibilidad pero Gobierno Digital tiene mandato sobre transformación digital.
- **Desarrollo dispar** - Implementación de la normativa y avance en la materia dependen de voluntades institucionales - inclusive individuales. Desconocimiento extendido de la obligatoriedad de la norma y sus implicancias. Se ve mayor avance en instituciones con roles protagónicos en materia de servicios públicos.

Análisis

ENTREVISTAS

Enfoque respecto de la accesibilidad digital

- **Enfoque reactivo desde la especialidad y no desde la experiencia** - Desarrollos basados en norm,a más no en la experiencia usuaria. Los criterios de accesibilidad se evalúan al final del desarrollo, se consideran poco en la concepción del mismo.
- **Abordaje “estático”** - Se evalúa en el momento puntual de un desarrollo inicial, pero no se considera de forma sistemática. Se pierde accesibilidad a lo largo del tiempo y lo errores se traspasan de un sistema o plataforma a otro (*legado*).
- **Participación** - Escasos espacios de participación, en general, para personas con discapacidad y aún más reducidos en esta materia. Dificultad para incidir cuando no se puede acceder. Los mecanismos de retroalimentación y participación existentes resultan poco efectivos.
- **Formación** - Baja sensibilización, capacitación y formación en la materia al interior y al exterior del Estado y la academia. Las carreras y cursos lo abordan de manera superficial.

Análisis

ENTREVISTAS

Necesidades prioritarias en materia de accesibilidad

- **Servicios críticos** - Existen servicios que resultan clave para la integración plena de las personas a la sociedad (privados y públicos) que deben ser abordados de forma prioritaria (Registro civil, Servicio de impuestos, COMPIN, Banca por internet, etc)
- **Demanda por participación** - Se identifica una demanda por participar e incidir de forma directa en las decisiones que afectan a las comunidades y colectivos afectadas. Clave integrar el mecanismo de participación en el proceso de toma de decisiones.
- **Posibilidad de futuro** - El mundo digital no tiene barreras físicas, podría ser enteramente accesible, pero se ha importado un enfoque de diseño que segrega, trayendo las mismas barreras del mundo físico. Necesidad de reconocer las necesidades diversas como lugar de partida de cualquier desarrollo.

Recomendaciones

RECOMENDACIONES **de política pública**

- **Prioridad y priorización:** La accesibilidad debe ser un lineamiento prioritario de Estado. Se recomienda poner énfasis en iniciativas que generan legado y en servicios críticos, con miras a la eficiencia y el resguardo de los derechos ciudadanos y la privacidad de las personas. En la medida que avanza la transformación digital se hace cada vez más urgente evitar mecanismos de exclusión en estos entornos.
- **Foco en los procesos por sobre la norma:** La normativa no asegura resultados concreto. Se debe complementar con procedimientos y estándares compartidos para el diseño, rediseño y mantenimiento de plataformas digitales, los que deben contemplar los desarrollos propios y los subcontratados.
- **Participación:** Se recomienda repensar los mecanismos de participación, cambiando los existentes por instancias efectivas que contemplen la perspectiva de las personas con discapacidad en el diseño de servicios públicos en general, y en materia de transformación digital en particular. La inclusión de su parecer en el proceso de toma de decisiones puede incrementar la accesibilidad de forma más efectiva y eficiente que adecuaciones posteriores. Los mecanismos deben contemplar la inclusión desde las etapas tempranas de diseño, no solo como un requisito de salida.

RECOMENDACIONES **de política pública**

- **Retroalimentación constante:** Los mecanismos de retroalimentación accesibles deben estar disponibles de forma permanente en las plataformas digitales. La accesibilidad debe ser considerada a lo largo de la operación completa y no exclusivamente en la etapa de diseño.
- **Recursos e inclusión:** Reformar en términos materiales los recursos, personal y procesos asignados para que los equipos internos y externos del estado puedan cumplir con revisiones y pruebas de usuario. La contratación y participación de personas con discapacidad es de suma importancia para poder cumplir con este punto.
- **Gobernanza de supervisión y control:** Articular instituciones y mecanismos de control que tengan facultades de supervisión respecto al cumplimiento de las normas y de los mecanismos en las instituciones de gobierno. Esto incluye al sector público pero también al sector privado.
- **Formación:** Las instituciones de formación en la materia deben incorporar la accesibilidad de forma prominente en las currículas y esto debe ser un requisito para la acreditación de las carreras y cursos. .

RECOMENDACIONES **de diseño**

- Incluir a personas con discapacidad durante los procesos de diseño, desarrollo y mantención del sitio web.
- Presentar una correcta jerarquía en los encabezados, es decir, que haya un único H1 y que los H2-H3-H* tengan efectivamente ese nivel de importancia dentro de la página.
- Exponer la información con un orden de lectura coherente.
- Utilizar nombres únicos y reconocibles para los enlaces y otros elementos cliqueables, exponiendo su propósito en él.
- Evitar elementos móviles en la página, como carruseles.
- Incorporar a personas con discapacidad en los procesos de diseño.
- Programar los elementos con el rol para el que sirven, de manera que los lectores de pantalla puedan reconocer su función.
- Describir efectivamente las imágenes con texto alternativo/etiqueta Alt.

RECOMENDACIONES de diseño

- Incorporar el texto como texto, evitando transformarlo en imagen.
- Programar los encabezados de las tablas como tales.
- Contextualizar las tablas y su información más relevante.
- Incorporar un aviso para el usuario en caso de que esté realizando alguna acción que no se adecúe a la página. Por ejemplo: En caso de utilizar dropbox, complementarlo con un campo de texto predictivo; en los campos que son para insertar números (como el rut o el teléfono), bloquear la posibilidad de introducir letras; cuando en un campo hay un tipo de carácter que no es reconocido por el mismo, generar inmediatamente un mensaje que informe al respecto.

El enlace compartido a continuación pertenece a un trabajo desarrollado por Olga Carrera, el que consiste en una guía para describir textos alternativos, de manera que la descripción sea correcta

https://www.usableyaccessible.com/textosalternativosaccesibles/texto_alternativo_wizard.php

Referentes

REFERENTES

- Design Council
 - <https://www.designcouncil.org.uk/#main-content>
- Gobierno de Estados Unidos
 - <https://www.usa.gov/>
- NSW Government
 - <https://www.nsw.gov.au/>
- Ikea
 - <https://www.ikea.com/es/es/>
- SSE Energy
 - <https://sse.co.uk/energy>

PREGUNTAS , COMENTARIOS Y SUGERENCIAS