

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD
CATÓLICA DEL PERÚ**
Escuela de Posgrado



Accesibilidad Web en Perú: análisis comparativo de políticas y
estrategias en Perú y países referentes

Tesis para obtener el grado académico de Maestra en Gestión y
Política de la Innovación y la Tecnología que presenta:

Camila Robles Gamboa

Asesor:

Dr. Carlos Guillermo Hernández Cenzano

Lima, 2025


INFORME DE SIMILITUD

Yo, Carlos Guillermo Hernández Cenzano, docente de la Escuela de Posgrado de la Pontificia Universidad Católica del Perú, asesor de la tesis titulada "Accesibilidad Web en Perú: análisis comparativo de políticas y estrategias en Perú y países referentes", de la autora Camila Robles Gamboa, dejo constancia de lo siguiente:

- El mencionado documento tiene un índice de puntuación de similitud de 13%. Así lo consigna el reporte de similitud emitido por el software *Turnitin* el 23 de julio de 2025.
- He revisado con detalle dicho reporte y la Tesis o Trabajo de investigación, y no se advierte indicios de plagio.
- Las citas a otros autores y sus respectivas referencias cumplen con las pautas académicas.

Lugar y fecha:

Lima, 23 de julio de 2025.

Apellidos y nombres del asesor: <u>Hernández Cenzano, Carlos Guillermo</u>	
DNI: 07534917	Firma 
ORCID: 0000-0001-6819-2270	

RESUMEN

Esta investigación aborda el estado de la accesibilidad digital en el Perú, con énfasis en el cumplimiento de los estándares internacionales establecidos por las Pautas de Accesibilidad para el Contenido Web (WCAG). En un contexto donde el acceso a servicios digitales se ha vuelto esencial, se busca identificar los principales avances, brechas y oportunidades para fortalecer la inclusión digital, particularmente de las personas con discapacidad. A partir de una metodología cualitativa que incluyó análisis documental y entrevistas con expertos, se identificaron los principales desafíos que enfrentan las instituciones públicas y privadas para garantizar la inclusión digital de personas con discapacidad.

Los resultados revelan una serie de limitaciones, como la desactualización del marco normativo, la falta de capacitación técnica en accesibilidad y la inexistencia de mecanismos efectivos de monitoreo. Estas barreras han perpetuado un entorno digital poco inclusivo, restringiendo el acceso equitativo a servicios esenciales como salud, educación y trámites gubernamentales. Además, se identificó una brecha significativa en zonas rurales, donde las dificultades de conectividad agravan la exclusión digital.

El análisis comparativo con países como Canadá, Australia y Uruguay permitió destacar estrategias exitosas, como la adopción de estándares internacionales actualizados, programas de formación técnica obligatoria y la creación de incentivos como el Sello de Accesibilidad. En el contexto peruano, los expertos sugieren focalizar esfuerzos en servicios críticos, involucrar activamente a las comunidades afectadas y desarrollar políticas específicas para reducir la brecha digital en áreas rurales.

Las recomendaciones incluyen la actualización de los lineamientos normativos con base en las Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.2, la implementación de programas de capacitación masiva y la creación de un marco sólido de monitoreo y supervisión. También se resalta la necesidad de generar alianzas interinstitucionales para promover la inclusión digital y de priorizar servicios de alta demanda como la educación y la salud.

La investigación busca aportar evidencia útil para la formulación de políticas públicas inclusivas, afirmando que la transformación digital en el Perú debe construirse desde una perspectiva de equidad, donde todas las personas, independientemente de sus habilidades, idioma o lugar de residencia, puedan participar plenamente en el entorno digital.

Palabras clave: Accesibilidad web, políticas de tecnología, innovación, inclusión digital.

ÍNDICE

RESUMEN.....	3
LISTA DE FIGURAS.....	7
LISTA DE TABLAS.....	8
LISTA DE ACRÓNIMOS.....	9
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO I. MARCO CONCEPTUAL.....	3
1.1. Antecedentes del estudio.....	3
1.2. Conceptos clave sobre accesibilidad y diseño inclusivo.....	4
1.2.1. Accesibilidad web.....	4
1.2.2. Inclusión digital.....	5
1.2.3. Principios de accesibilidad web.....	5
1.3. Normativas internacionales de accesibilidad.....	9
1.3.1. WCAG (Web Content Accessibility Guidelines).....	9
1.3.2. ISO/IEC 40500.....	12
1.4. Panorama actual de las políticas de accesibilidad en Perú.....	13
1.4.1. Políticas vigentes.....	13
1.4.2. Desafíos y brechas culturales.....	14
CAPÍTULO II. METODOLOGÍA.....	16
2.1. Tipo y diseño de investigación.....	16
2.1.1. Tipo de investigación.....	16
2.1.2. Diseño de investigación.....	16
2.2.1. Enfoque cualitativo.....	18
2.2.2. Lógica del estudio.....	19
2.2.3. Técnica de estudio.....	19
2.3. Objetivos y preguntas de investigación.....	19
2.3.1. Objetivo general y específicos.....	19
2.3.2. Preguntas de investigación.....	20
2.4. Unidad de análisis y proposiciones.....	20
2.4.1. Unidad de análisis.....	20
2.4.2. Proposiciones.....	21
2.5. Técnicas de recolección de datos.....	21

2.5.1.	Entrevistas semiestructuradas	21
2.5.2.	Vigilancia tecnológica.....	23
2.5.3.	Análisis documental	24
2.6.	Estrategia de análisis	27
2.6.1.	Análisis de contenido	27
2.6.2.	Triangulación metodológica	27
2.7.	Población y muestra.....	28
2.7.1.	Criterios de selección.....	28
2.7.2.	Tamaño de muestra y justificación.....	29
2.8.	Alcance y limitaciones del estudio.....	29
2.8.1.	Alcance	29
2.8.2.	Limitaciones	29
CAPÍTULO III. ANÁLISIS DE RESULTADOS		31
3.1.	Introducción al análisis comparativo.....	31
3.2.	Análisis de los países seleccionados	31
3.2.1.	Canadá.....	31
3.2.2.	Uruguay.....	34
3.2.3.	Australia	36
3.3.	Comparativa de marcos normativos.....	38
3.3.1.	Nivel de obligatoriedad.....	40
3.3.2.	Supervisión y monitoreo.....	40
3.3.3.	Capacitación y cultura organizacional.....	40
3.3.4.	Adaptación al contexto local.....	41
3.4.	Buenas prácticas y aprendizajes para Perú	41
3.4.1.	Condiciones necesarias para la implementación efectiva	41
3.4.2.	Incentivos y mecanismos innovadores.....	42
3.4.3.	Focalización y gradualidad.....	42
3.4.4.	Inclusión intercultural y multilingüe.....	42
3.5.	Análisis cualitativo de entrevistas.....	44
3.5.1.	Contribuciones clave de los participantes	44
3.5.2.	Barreras estructurales y operativas en Perú	44
3.5.3.	Impacto y limitaciones de las políticas actuales	45
3.5.4.	Propuestas para una accesibilidad efectiva	45

3.5.5.	Contrastes y consensos entre participantes.....	47
3.5.6.	Hallazgos consolidados mediante triangulación.....	48
3.6.	Discusión general de hallazgos.....	48
3.6.1.	Coherencia con los principios de accesibilidad digital.....	49
3.6.2.	La accesibilidad como política pública estructural.....	49
3.6.3.	Relevancia de la formación técnica y cultural	49
3.6.4.	Aportes desde la experiencia internacional	50
3.7.	Relevancia de los hallazgos para la política pública peruana	50
3.7.1.	Reformas normativas urgentes	50
3.7.2.	Creación de un sistema de monitoreo y fiscalización.....	50
3.7.3.	Estrategias complementarias para una implementación gradual	51
3.7.4.	Enfoque basado en derechos, interculturalidad y participación	51
3.8.	Síntesis del análisis.....	51
CAPÍTULO IV. CONCLUSIONES.....		52
4.1.	Las barreras son normativas, técnicas, institucionales y culturales	52
4.2.	Las experiencias internacionales ofrecen modelos viables y adaptables... 52	
4.3.	La accesibilidad digital constituye un derecho fundamental exigible, cuya implementación efectiva requiere ajustes normativos e institucionales alineados con estándares internacionales.	53
4.4.	Las soluciones deben adaptarse al contexto peruano	53
CAPÍTULO V. RECOMENDACIONES		54
5.1.	Actualización y fortalecimiento del marco normativo.....	54
5.2.	Creación de un sistema nacional de monitoreo y evaluación.....	54
5.3.	Implementación de un sello de accesibilidad digital.....	54
5.4.	Fortalecimiento de capacidades técnicas e institucionales	55
5.5.	Focalización progresiva de esfuerzos en servicios estratégicos	55
5.6.	Incorporación de un enfoque intercultural y territorial.....	55
5.7.	Hoja de ruta para la implementación progresiva	55
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS		58
ANEXOS.....		61
	Anexo 1. Guía de entrevista.....	61
	Anexo 2. Tabla de comparación normativa extendida: Canadá, Uruguay y Australia	63

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Comparación de dos interfaces: la primera con elementos perceptibles y la segunda sin ellos

Figura 2. Ejemplo de carrusel con controles operables

Figura 3. Ejemplo de formulario con etiquetas claras, jerarquías lógicas y sus mensajes de error

Figura 4. Ejemplo de código HTML con etiquetas estructuradas

Figura 5. Evolución de las WCAG

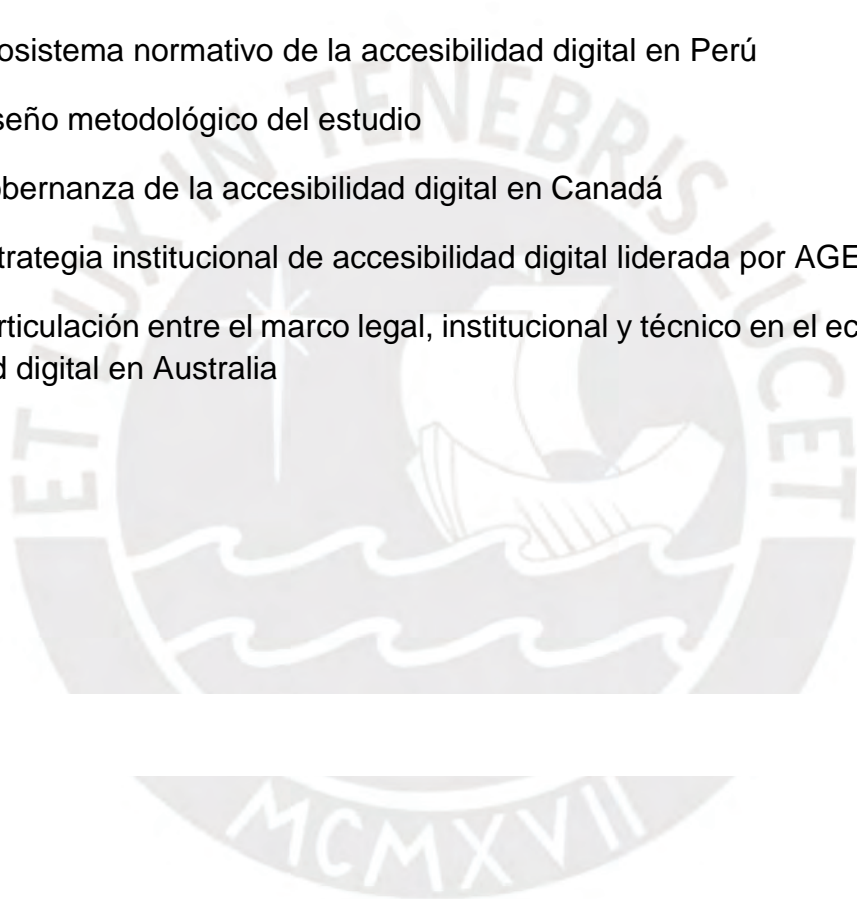
Figura 6. Ecosistema normativo de la accesibilidad digital en Perú

Figura 7. Diseño metodológico del estudio

Figura 8. Gobernanza de la accesibilidad digital en Canadá

Figura 9. Estrategia institucional de accesibilidad digital liderada por AGESIC

Figura 10. Articulación entre el marco legal, institucional y técnico en el ecosistema de accesibilidad digital en Australia



LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Comparación entre WCAG 1.0 y WCAG 2.2

Tabla 2. Adopción de WCAG en países de referencia

Tabla 3. Características de los participantes entrevistados

Tabla 4. Fuentes de vigilancia tecnológica consultadas

Tabla 5. Técnicas de recolección y su aplicación en el estudio

Tabla 6. Estrategias comparadas de implementación y monitoreo de accesibilidad digital

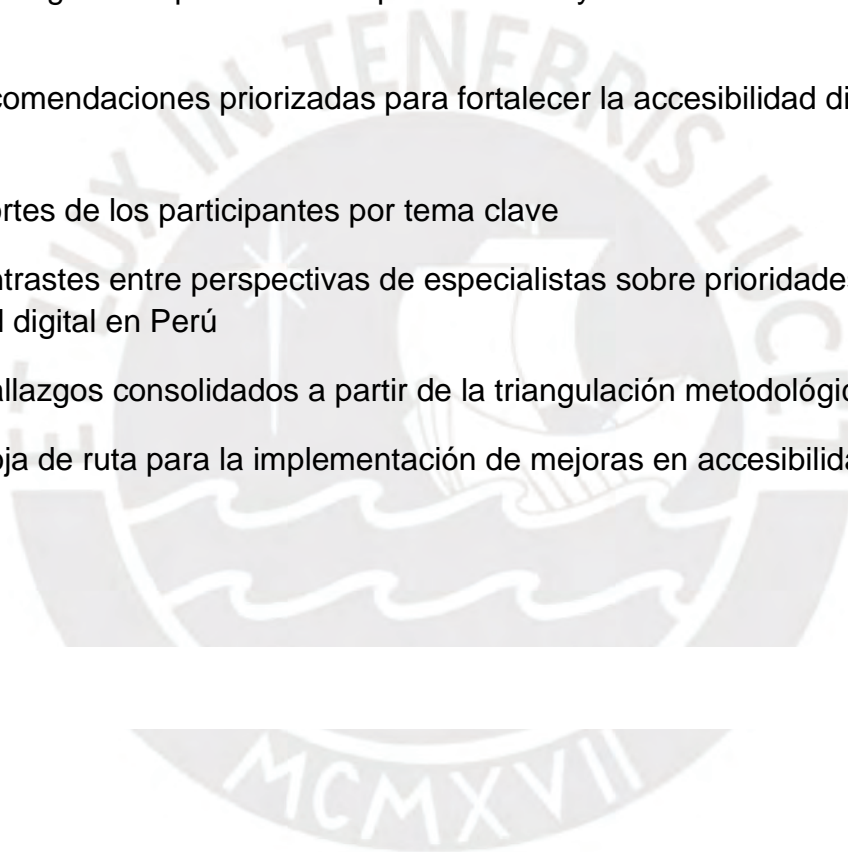
Tabla 7. Recomendaciones priorizadas para fortalecer la accesibilidad digital en el Perú

Tabla 8. Aportes de los participantes por tema clave

Tabla 9. Contrastes entre perspectivas de especialistas sobre prioridades en accesibilidad digital en Perú

Tabla 10. Hallazgos consolidados a partir de la triangulación metodológica

Tabla 11. Hoja de ruta para la implementación de mejoras en accesibilidad digital



LISTA DE ACRÓNIMOS

AGESIC – Agencia de Gobierno Electrónico y Sociedad de la Información y del Conocimiento (Uruguay)

CONADIS – Consejo Nacional para la Integración de la Persona con Discapacidad

DDA – Disability Discrimination Act

DTA – Digital Transformation Agency (Australia)

IEC – International Electrotechnical Commission

ISO – International Organization for Standardization

MEF – Ministerio de Economía y Finanzas

MIDIS – Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social

MINEDU – Ministerio de Educación

MTC – Ministerio de Transportes y Comunicaciones

OPSA – Office of Public Service Accessibility (Canadá)

OSCE – Organismo Supervisor de las Contrataciones del Estado

PCM – Presidencia del Consejo de Ministros (Perú)

SERVIR – Autoridad Nacional del Servicio Civil

TIC – Tecnologías de la Información y Comunicación

W3C – World Wide Web Consortium

WCAG – Web Content Accessibility Guidelines

INTRODUCCIÓN

La accesibilidad digital es un componente esencial para construir una sociedad más justa en un entorno cada vez más digitalizado. Este concepto busca garantizar que todas las personas, independientemente de sus capacidades, puedan interactuar de forma equitativa con plataformas y servicios digitales. Su implementación efectiva no solo elimina barreras tecnológicas, sino que también representa un derecho humano clave para acceder a oportunidades de educación, empleo, información y participación ciudadana.

En el contexto peruano, la accesibilidad digital presenta múltiples desafíos. El principal es un marco normativo desactualizado, ya que los lineamientos técnicos vigentes (Lineamientos para Accesibilidad a Páginas Web y Aplicaciones para Telefonía Móvil para Instituciones Públicas del Sistema Nacional de Informática) fueron publicados en el año 2009 por la Presidencia del Consejo de Ministros y están basados en las WCAG 1.0 (W3C, 1999), muy por detrás de las versiones recientes como WCAG 2.2 (W3C, 2023). Esta desactualización limita significativamente la implementación efectiva de la accesibilidad digital en instituciones públicas y privadas del país. A esto se suma la limitada capacidad técnica y la ausencia de una estrategia nacional clara para su implementación y supervisión.

En contraste, países como Canadá, Australia y Uruguay han logrado avances significativos mediante políticas públicas integrales que adoptan estándares internacionales como las WCAG 2.2. Estas experiencias han incluido la creación de entes responsables del monitoreo, el desarrollo de programas de formación obligatoria, el diseño de incentivos como sellos de accesibilidad, y el fortalecimiento de la interoperabilidad con tecnologías asistivas. Estos casos demuestran que la mejora sostenida en accesibilidad digital requiere marcos normativos actualizados, evaluación sistemática y voluntad política continua (Government of Canada, 2019; Australian Human Rights Commission, 2018; AGESIC, 2021).

Esta investigación examina de manera cualitativa la situación actual de la accesibilidad digital en Perú, identificando barreras normativas, técnicas y socioculturales. A través de entrevistas con especialistas, análisis documental y vigilancia tecnológica, se busca comprender por qué las políticas actuales resultan insuficientes y qué lecciones pueden extraerse de países que han logrado progresos tangibles. Se analizan especialmente las limitaciones del marco legal peruano, centrado en la Ley General de la Persona con Discapacidad - Ley N.º 29973 (Congreso de la República del Perú, 2012), así como en el rol limitado de organismos fiscalizadores como la Presidencia del Consejo de Ministros (PCM) (2009).

Este estudio busca aportar al debate sobre inclusión digital desde un enfoque de política pública e innovación tecnológica. Se proponen recomendaciones concretas para alinear las políticas peruanas con estándares internacionales, priorizando sectores estratégicos como salud, educación y servicios gubernamentales. Se

sostiene que la accesibilidad digital no debe ser tratada como un elemento periférico, sino como un eje central del desarrollo tecnológico nacional y un compromiso democrático ineludible.



CAPÍTULO I. MARCO CONCEPTUAL

1.1. Antecedentes del estudio

La accesibilidad web se ha convertido en un tema prioritario dentro del proceso de transformación digital, en respuesta a la necesidad de asegurar condiciones equitativas de acceso a los entornos digitales. Desde la publicación de las primeras pautas WCAG por parte del World Wide Web Consortium (W3C) en 1999, estas directrices han sido progresivamente incorporadas en las políticas públicas de varios países, reconociendo su papel clave en la garantía de derechos fundamentales y en la promoción de la inclusión digital (W3C, 2023).

Sin embargo, incluso en contextos donde existe una normativa avanzada, persisten desafíos en su aplicación. En el caso de Estados Unidos, por ejemplo, algunos estudios han señalado una brecha considerable entre el diseño pensado para ser accesible y su implementación efectiva. Velasco et al. (2021) identificaron deficiencias en múltiples portales de salud pública, particularmente en lo relacionado con la navegación mediante teclado y el uso de etiquetas adecuadas para tecnologías como los lectores de pantalla, lo que limita su usabilidad para personas con discapacidad visual o motora.

Asimismo, países como Canadá, Australia y Uruguay han demostrado enfoques diferenciados pero consistentes para integrar la accesibilidad digital en sus políticas públicas. Canadá incorporó las WCAG dentro de su legislación mediante la Accessible Canada Act (Government of Canada, 2019), que exige a los organismos públicos identificar, eliminar y prevenir barreras de accesibilidad en el entorno digital, además de establecer un sistema de monitoreo a cargo de la Accessibility Commissioner. Por su parte, Australia exige desde 1999 el cumplimiento de estándares de accesibilidad web como parte de su Disability Discrimination Act, y desde 2010 adoptó las WCAG 2.0 nivel AA como requerimiento obligatorio para sitios gubernamentales (Australian Human Rights Commission, 2018). Uruguay, a través de la Agencia de Gobierno Electrónico y Sociedad de la Información y del Conocimiento (AGESIC), ha promovido la implementación de las WCAG 2.1 como referencia técnica, desarrollando talleres, guías prácticas y evaluaciones voluntarias en entidades públicas (AGESIC, 2021).

A pesar de estos avances internacionales, en el caso peruano la accesibilidad web sigue siendo una tarea pendiente. La Ley General de la Persona con Discapacidad (Ley N.º 29973) reconoce el derecho de las personas con discapacidad a acceder a servicios digitales, pero no establece exigencias técnicas vinculadas. Los lineamientos técnicos que actualmente rigen la accesibilidad digital en el Perú —denominados Lineamientos para Accesibilidad a Páginas Web y Aplicaciones para Telefonía Móvil para Instituciones Públicas del Sistema Nacional de Informática— fueron emitidos en 2009 por la Secretaría de Gobierno Digital de la PCM. Estos se basan en la versión 1.0 de las WCAG, publicada por el W3C en 1999, lo que refleja un desfase normativo considerable. Desde entonces, las WCAG han evolucionado, con nuevas versiones

publicadas en 2008 (2.0), 2018 (2.1) y 2023 (2.2), sin que el marco peruano se haya actualizado en concordancia. A esto se suma la ausencia de mecanismos institucionales que supervisen de forma sistemática el cumplimiento de estos estándares en los portales del Estado.

Desde el ámbito académico, tampoco se ha abordado de forma integral un análisis comparativo que ubique al Perú dentro del panorama internacional en materia de accesibilidad digital. Esta carencia revela no solo un vacío en el diagnóstico técnico, sino también una debilidad en la formulación de políticas públicas que incorporen de forma explícita el enfoque de inclusión digital.

En respuesta a este contexto, el presente estudio propone una mirada analítica y comparativa sobre la situación de la accesibilidad digital en el país. Se aplicaron técnicas cualitativas como el análisis documental, entrevistas semiestructuradas y vigilancia tecnológica, con el fin de identificar las principales barreras y generar propuestas concretas. El objetivo final es contribuir al diseño de políticas que no solo cierren las brechas existentes, sino que impulsen una transformación digital más equitativa, centrada en las necesidades reales de la ciudadanía y alineada con los marcos internacionales más actualizados.

1.2. Conceptos clave sobre accesibilidad y diseño inclusivo

1.2.1. Accesibilidad web

La accesibilidad web hace referencia a la capacidad de los sitios, aplicaciones y plataformas digitales para ser utilizadas por cualquier persona, sin importar si tiene alguna discapacidad física, sensorial, cognitiva o si enfrenta limitaciones tecnológicas. Tal como lo define el World Wide Web Consortium (W3C), esto significa que todos los usuarios deben poder percibir, comprender, navegar e interactuar con los contenidos en línea, así como también participar en su creación si así lo desean (W3C, 2023).

Los beneficios de una web accesible no se limitan únicamente a las personas con discapacidad. Por ejemplo, ofrecer subtítulos en un video resulta útil no solo para personas con discapacidad auditiva, sino también para quienes se encuentran en lugares con mucho ruido, sin auriculares a la mano o en espacios donde se requiere silencio. De igual forma, la accesibilidad mejora la adaptabilidad de los contenidos a distintos dispositivos y contextos de uso, fortaleciendo la usabilidad en general.

Según la Iniciativa de Accesibilidad Web (WAI), adoptar principios de accesibilidad no solo responde a un compromiso ético y legal, sino que también representa una práctica de diseño inteligente que optimiza la experiencia digital para toda la audiencia (WAI, 2023).

1.2.2. Inclusión digital

La inclusión digital abarca un conjunto de esfuerzos orientados a asegurar que todas las personas puedan utilizar y beneficiarse de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), superando barreras que van desde el acceso material y la conectividad, hasta las habilidades digitales, el idioma, la edad, la discapacidad o el nivel de instrucción.

Según lo plantea la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT), este concepto no se reduce únicamente a proveer infraestructura, sino que también implica promover capacidades digitales, generar contenidos pertinentes, garantizar accesibilidad y alfabetización digital, y construir entornos institucionales que favorezcan su desarrollo (ITU, 2019).

Desde esta perspectiva, la accesibilidad digital se configura como una pieza clave dentro de la inclusión digital, especialmente en realidades como la peruana, donde las brechas en conectividad, educación tecnológica y diseño centrado en el usuario tienden a coincidir y amplificarse, reforzando patrones de exclusión ya existentes.

1.2.3. Principios de accesibilidad web

Los principios que sustentan las WCAG se resumen en el acrónimo POUR, derivado del inglés: Perceivable (Perceptible), Operable (Operable), Understandable (Comprensible) y Robust (Robusto).

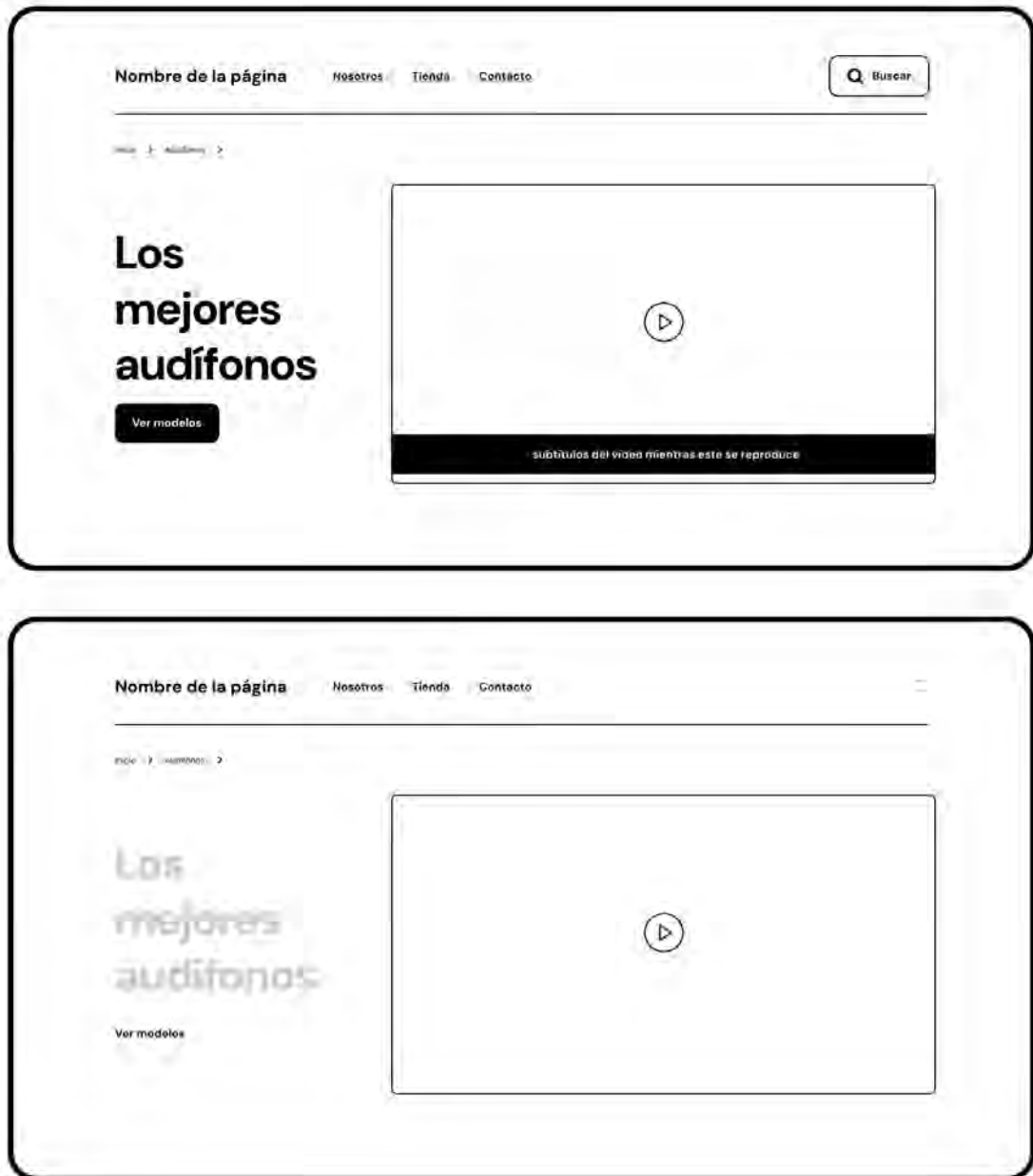
Cada uno de estos pilares busca garantizar que los contenidos digitales sean utilizables por todas las personas, incluyendo aquellas que acceden a través de tecnologías de apoyo como lectores de pantalla, teclados adaptados o sistemas de control por voz.

a. Perceptibilidad

Este principio establece que todo el contenido debe ser presentado de forma que pueda ser percibido por los usuarios. Incluye el uso de texto alternativo en imágenes, subtítulos en videos, descripciones auditivas para elementos visuales y contrastes de color adecuados.

Por ejemplo, para una persona con baja visión, un contraste adecuado entre texto y fondo puede ser la diferencia entre poder acceder o no al contenido. Según el W3C (2023), el uso de texto alternativo (alt-text) y de etiquetas claras para los formularios mejora sustancialmente la experiencia de usuarios con discapacidad visual o cognitiva.

Figura 1. Comparación de dos interfaces: la primera con elementos perceptibles y la segunda sin ellos



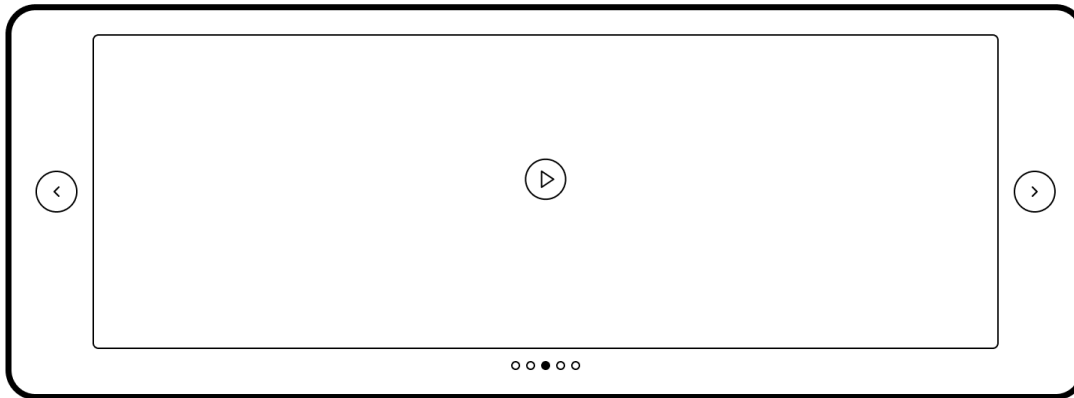
Fuente: Elaboración propia.

b. Operabilidad

La operabilidad se refiere a que todos los elementos de una interfaz digital deben poder ser utilizados mediante distintos métodos de interacción, incluyendo exclusivamente el teclado. Esto es especialmente relevante para personas con movilidad limitada que no pueden manejar un mouse.

Además, este principio promueve evitar estímulos visuales que puedan generar crisis epilépticas, como luces parpadeantes, otorgar el tiempo necesario para realizar acciones sin presión, y mantener una navegación intuitiva mediante estructuras claras como menús, botones y formularios bien etiquetados (W3C, 2023).

Figura 2. Ejemplo de carrusel con controles operables



Fuente: Elaboración propia.

c. Comprensibilidad

La comprensibilidad implica que tanto el contenido como la estructura de una interfaz deben ser claros y accesibles para todos los usuarios. Esto supone emplear un lenguaje sencillo, estructuras visuales organizadas, instrucciones fáciles de seguir y una interacción consistente en botones, enlaces y formularios.

Por ejemplo, una plataforma comprensible identifica con claridad los errores cometidos al completar formularios, proporciona orientación para corregirlos y mantiene una estética y funcionalidad homogénea a lo largo del sitio. Este enfoque beneficia especialmente a personas con discapacidad cognitiva, adultos mayores o usuarios con conocimientos limitados en entornos digitales.

Figura 3. Ejemplo de formulario con etiquetas claras, jerarquías lógicas y sus mensajes de error

Completa tus datos para continuar

Datos personales

Nombres y apellidos

Tipo de documento

Número de documento

Datos de contacto

Correo electrónico

Número de celular

Enviar

Completa tus datos para continuar

Datos personales

Nombres y apellidos

✗ Debes escribir tus nombres y apellidos.

Tipo de documento

Seleccionar

✗ Debes seleccionar una opción.

Número de documento

✗ Debes escribir el número de tu documento.

Datos de contacto

Correo electrónico

✗ Debes escribir tu correo electrónico.

Número de celular

✗ Debes escribir tu número de celular.

Enviar

Fuente: Elaboración propia.

d. Robustez

El principio de robustez establece que los contenidos digitales deben estar contruidos de manera que puedan ser procesados por una amplia variedad de tecnologías, tanto actuales como futuras. Esto incluye navegadores antiguos o modernos, dispositivos móviles y herramientas de asistencia como los lectores de pantalla.

Para ello, es clave aplicar buenas prácticas de desarrollo web, como el uso de HTML semántico, atributos ARIA (Aplicaciones Ricas de Internet Accesibles) y una correcta estructura de etiquetas. Estos elementos aseguran una mayor interoperabilidad y sostenibilidad técnica, permitiendo que los sitios sigan siendo accesibles aun cuando cambien las plataformas o los dispositivos disponibles (W3C, 2023).

Figura 4. Ejemplo de código HTML con etiquetas estructuradas

```
<header role="banner" aria-label="Encabezado principal">
  <h1>Tienda de productos ecológicos</h1>
  <nav role="navigation" aria-label="Menú principal">
    <ul>
      <li><a href="#productos">Productos</a></li>
      <li><a href="#beneficios">Beneficios</a></li>
      <li><a href="#contacto">Contacto</a></li>
    </ul>
  </nav>
</header>

<main role="main" aria-label="Contenido principal">
  <section aria-labelledby="titulo-productos" id="productos">
    <h2 id="titulo-productos">Nuestros productos</h2>

    <article aria-label="Bolsa ecológica">
      <h3>Bolsa reutilizable</h3>
      <p>Hecha de algodón orgánico, resistente y lavable.</p>
    </article>

    <article aria-label="Botella ecológica">
      <h3>Botella de acero inoxidable</h3>
      <p>Mantiene temperatura hasta por 12 horas. Libre de BPA.</p>
    </article>
  </section>

  <section aria-labelledby="titulo-beneficios" id="beneficios">
    <h2 id="titulo-beneficios">¿Por qué elegirnos?</h2>
    <ul>
      <li>Productos sostenibles y certificados</li>
      <li>Empaque reciclable</li>
      <li>Envíos neutros en carbono</li>
    </ul>
  </section>
</main>

<footer role="contentinfo" aria-label="Información legal">
  <p>© 2025 Tienda Eco. Todos los derechos reservados.</p>
</footer>
```

Fuente: Elaboración propia.

1.3. Normativas internacionales de accesibilidad

1.3.1. WCAG (Web Content Accessibility Guidelines)

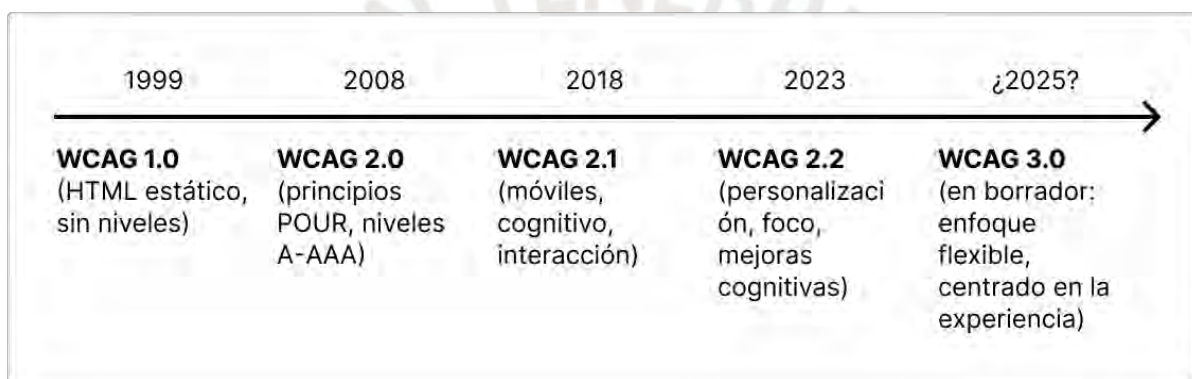
Las Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) son un conjunto de recomendaciones elaboradas por el World Wide Web Consortium (W3C), organismo internacional responsable de promover estándares para el desarrollo web. A través

de su iniciativa WAI (Web Accessibility Initiative), el W3C impulsa la creación de contenidos digitales accesibles para todos los usuarios, especialmente para personas con discapacidad.

Estas pautas han sido reconocidas y adoptadas por instituciones públicas, empresas tecnológicas y organizaciones sin fines de lucro como el referente principal en materia de accesibilidad digital. Desde su versión inicial en 1999 (WCAG 1.0), han sido actualizadas periódicamente para responder a los cambios tecnológicos y a la evolución de las necesidades de los usuarios.

La siguiente figura presenta una línea de tiempo con las principales versiones de las WCAG y sus hitos más significativos, mostrando cómo se ha fortalecido el enfoque inclusivo en el diseño de la web.

Figura 5. Evolución de las WCAG



Fuente: Elaboración propia con base en publicaciones del W3C (2023).

La publicación de la WCAG 1.0 marcó un hito al establecer las primeras pautas orientadas a garantizar la accesibilidad en contenidos HTML estáticos. Sin embargo, su enfoque limitado pronto evidenció la necesidad de una estructura más sólida. En respuesta, el W3C lanzó en 2008 la WCAG 2.0, que introdujo principios más universales y adaptables a distintos tipos de contenido. Posteriormente, la versión 2.1 (2018) amplió el alcance hacia dispositivos móviles y consideraciones cognitivas. La más reciente, WCAG 2.2, publicada en octubre de 2023, incorpora mejoras significativas como nuevos criterios sobre el control del foco mediante teclado, elementos interactivos accesibles, y ajustes para facilitar la comprensión y personalización del contenido (W3C, 2023).

Estas pautas se estructuran en tres niveles de conformidad (A, AA y AAA), permitiendo adaptar su aplicación según las capacidades técnicas y recursos de cada entidad. En el marco de esta investigación, se realiza una comparación entre la WCAG 1.0 y la WCAG 2.2, por representar el punto de partida y el estándar más reciente, respectivamente. La primera corresponde a la versión actualmente vigente en el Estado peruano, mientras que la segunda resume los avances más relevantes en accesibilidad digital. Esta comparación permite identificar con claridad el desfase

existente en la normativa nacional y evidenciar los aspectos técnicos que podrían actualizarse para mejorar la inclusión digital en el país.

Tabla 1. Comparación entre WCAG 1.0 y WCAG 2.2

Aspecto	WCAG 1.0 (1999)	WCAG 2.2 (2023)
Estructura	Pautas y puntos de verificación	Criterios organizados bajo principios POUR
Niveles de conformidad	No definidos	A, AA, AAA
Tecnologías	HTML estático	Web dinámica, móviles, apps, contenidos interactivos
Usuarios considerados	Discapacidades físicas/sensoriales	También cognitivas, adultos mayores, neurodivergentes
Actualización	No actualizada desde 1999	Iterativa, basada en retroalimentación global
Nuevos criterios	No aplica	Personalización, control del foco, ayudas contextuales

Fuente: Elaboración propia.

Actualmente, el World Wide Web Consortium (W3C) trabaja en el desarrollo de una nueva generación de pautas, conocidas provisionalmente como WCAG 3.0, cuyo objetivo es ampliar el alcance hacia aspectos como la accesibilidad cognitiva, la personalización y una mejor experiencia de usuario. Aunque aún se encuentra en etapa de borrador, este nuevo estándar apunta a transformar el enfoque actual mediante modelos más adaptativos y centrados en las personas.

En el caso del Perú, avanzar hacia la adopción de versiones actualizadas como la WCAG 2.2, e incluso anticipar los lineamientos de la futura WCAG 3.0, es un paso clave para alinear el ecosistema digital nacional con las tendencias y exigencias internacionales. Esta necesidad se vuelve más evidente al observar los avances de otros países, que ya han establecido marcos regulatorios sólidos, sistemas de evaluación técnica, y niveles obligatorios de cumplimiento que aseguran una accesibilidad más efectiva.

En la siguiente sección, se presenta un análisis comparativo de las políticas de accesibilidad digital adoptadas por tres países seleccionados como referentes en esta investigación.

Tabla 2. Adopción de WCAG en países de referencia

País	Versión adoptada	Nivel de cumplimiento	Base legal	Supervisión responsable
Canadá	WCAG 2.1 AA	Obligatorio	Accessible Canada Act (2019)	Accessibility Commissioner (OPSA)
Australia	WCAG 2.1 AA	Obligatorio	Disability Discrimination Act (1992)	Digital Transformation Agency (DTA)
Uruguay	WCAG 2.1 (guía)	No obligatorio	Agenda Uruguay Digital	AGESIC (orientación y talleres)

Fuente: Elaboración propia con base en documentos oficiales de cada país.

1.3.2. ISO/IEC 40500

La norma ISO/IEC 40500:2012 reconoce formalmente a las WCAG 2.0 como un estándar internacional de accesibilidad digital. Fue elaborada en conjunto por la Organización Internacional de Normalización (ISO) y la Comisión Electrotécnica Internacional (IEC), en colaboración con el W3C, lo que le confiere un respaldo técnico y jurídico ampliamente aceptado a nivel global. Gracias a esta formalización, tanto entidades públicas como privadas cuentan con un marco de referencia concreto, verificable y reconocido para desarrollar, evaluar y mejorar la accesibilidad de sus plataformas digitales.

Diversos países han incorporado esta norma en sus marcos normativos o lineamientos técnicos. En Latinoamérica, por ejemplo, México la ha adoptado como base para los lineamientos de portales gubernamentales; Chile la integró en su Estrategia Digital 2020; y Colombia la utiliza como referencia dentro de su política de Gobierno Digital, según lo documentado por la CAF (2022).

En el contexto europeo, la norma ha sido incluida explícitamente en la Directiva 2016/2102 de la Unión Europea, que exige su aplicación en todos los sitios web y aplicaciones móviles del sector público. Estas experiencias internacionales refuerzan la urgencia de que Perú avance en la formalización y obligatoriedad de esta norma, como parte de una política digital integral, coherente y alineada con estándares globales.

1.4. Panorama actual de las políticas de accesibilidad en Perú

1.4.1. Políticas vigentes

En Perú, la accesibilidad digital aún se encuentra en una etapa temprana de desarrollo, enfrentando importantes desafíos normativos. Si bien la Ley General de la Persona con Discapacidad (Ley N.º 29973), promulgada en 2012, reconoce el derecho de las personas con discapacidad a acceder en igualdad de condiciones a bienes y servicios —incluidos los digitales—, no establece de forma concreta la obligatoriedad de aplicar estándares técnicos internacionales como las WCAG. Esta omisión ha dado lugar a un marco normativo ambiguo, difícil de fiscalizar y aplicar de manera efectiva.

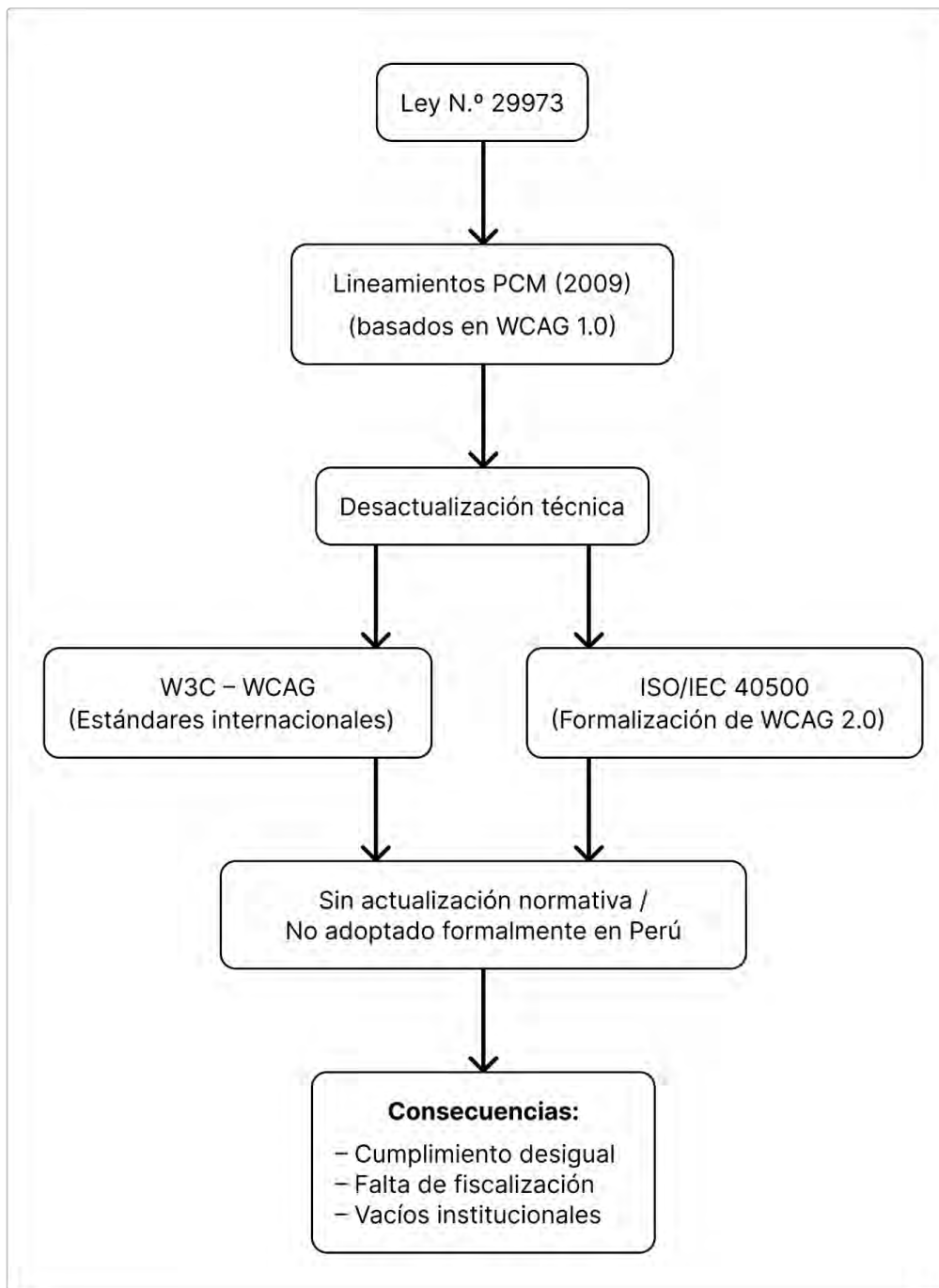
El único instrumento técnico vigente, los Lineamientos de Accesibilidad de la PCM publicados en 2009, se basa en la WCAG 1.0, una versión superada y limitada frente a las actuales recomendaciones del World Wide Web Consortium (W3C). Esta brecha normativa se vuelve más evidente cuando se compara con otros países que han actualizado sus marcos legales alineándolos con estándares técnicos modernos. El W3C, como organismo líder en el desarrollo de tecnologías web, ha impulsado directrices clave como HTML, CSS, ARIA y especialmente las WCAG, las cuales se han consolidado como el principal referente global en materia de accesibilidad digital.

A diferencia de estas experiencias internacionales, Perú aún no ha integrado formalmente las versiones más actuales de las WCAG (2.1 o 2.2) ni ha adoptado las recomendaciones del W3C como base normativa obligatoria. Si bien en años recientes se ha planteado una revisión de los lineamientos existentes, al momento de esta investigación no se ha publicado una nueva versión ni se ha formalizado una estrategia nacional de fiscalización.

Entrevistas realizadas con especialistas del sector público indican que esta falta de obligatoriedad ha provocado que muchas instituciones no consideren la accesibilidad digital como un requerimiento esencial. Esta situación se agrava por la ambigüedad de competencias entre entidades gubernamentales como el Consejo Nacional para la Integración de la Persona con Discapacidad (Conadis) y la PCM, lo cual genera vacíos institucionales en la supervisión del cumplimiento normativo.

La complejidad de este entorno normativo, así como su desconexión con los estándares internacionales, puede visualizarse en el siguiente esquema, que sintetiza los vínculos actuales entre los marcos nacionales e internacionales y sus efectos en la implementación de la accesibilidad digital en el país:

Figura 6. Ecosistema normativo de la accesibilidad digital en Perú



Fuente: Elaboración propia.

1.4.2. Desafíos y brechas culturales

El estudio identifica una serie de barreras estructurales que dificultan la implementación de políticas de accesibilidad digital en Perú:

- **Desactualización normativa:** Los lineamientos vigentes son del 2009 y no han incorporado las actualizaciones de las WCAG 2.0, 2.1 o 2.2. Esto impide que

las entidades públicas desarrollen soluciones digitales adaptadas a las tecnologías actuales y a la diversidad de usuarios.

- Falta de fiscalización efectiva: No existe un sistema centralizado de monitoreo ni sanciones para el incumplimiento. En la práctica, la aplicación de medidas de accesibilidad queda sujeta a la voluntad política de cada institución.
- Déficit de capacidades técnicas: Muchas instituciones carecen de personal capacitado en accesibilidad. La falta de programas de formación específicos perpetúa la dependencia de enfoques no inclusivos en el diseño y desarrollo digital.
- Desigualdades geográficas y culturales: Las zonas rurales y las comunidades quechua- y aimarahablantes enfrentan barreras adicionales por la falta de conectividad y contenidos digitales culturalmente adaptados. Esta situación profundiza la exclusión digital de grupos históricamente vulnerables.
- Falta de integración en políticas digitales: La accesibilidad no se ha incorporado de forma transversal en los planes nacionales de transformación digital, lo que refleja un entendimiento limitado de su importancia como derecho habilitante para la participación ciudadana y el acceso a servicios básicos.

Estas brechas no solo limitan la experiencia digital de millones de personas, sino que también frenan el desarrollo de un ecosistema digital inclusivo y sostenible.

CAPÍTULO II. METODOLOGÍA

2.1. Tipo y diseño de investigación

2.1.1. Tipo de investigación

Este estudio se enmarca en una investigación cualitativa, exploratoria y descriptiva, adecuada para abordar fenómenos sociales complejos como la accesibilidad digital, donde las percepciones, experiencias y significados son clave para la comprensión profunda del objeto de estudio (Hernández Sampieri et al., 2016).

La naturaleza exploratoria se justifica por la limitada sistematización académica sobre políticas de accesibilidad digital en el contexto peruano, especialmente en comparación con estándares internacionales. Según Hernández et al. (2016), este tipo de estudios resulta útil para explorar áreas poco desarrolladas en la literatura, ya que permite construir una base inicial de conocimiento y orientar futuras investigaciones. En ese sentido, el enfoque descriptivo adoptado en esta investigación busca detallar las características del marco normativo vigente, las principales barreras que enfrentan tanto las instituciones públicas como los usuarios, así como los enfoques institucionales implementados en países como Canadá, Australia y Uruguay.

Además, este trabajo puede ser clasificado como un estudio de caso cualitativo comparado, centrado en el contexto peruano y contrastado con tres experiencias internacionales seleccionadas estratégicamente como referentes. Esta aproximación sigue el enfoque propuesto por Yin (2014), que plantea la utilidad del estudio de caso para analizar fenómenos complejos en escenarios del mundo real, donde las variables no pueden ser manipuladas de forma experimental.

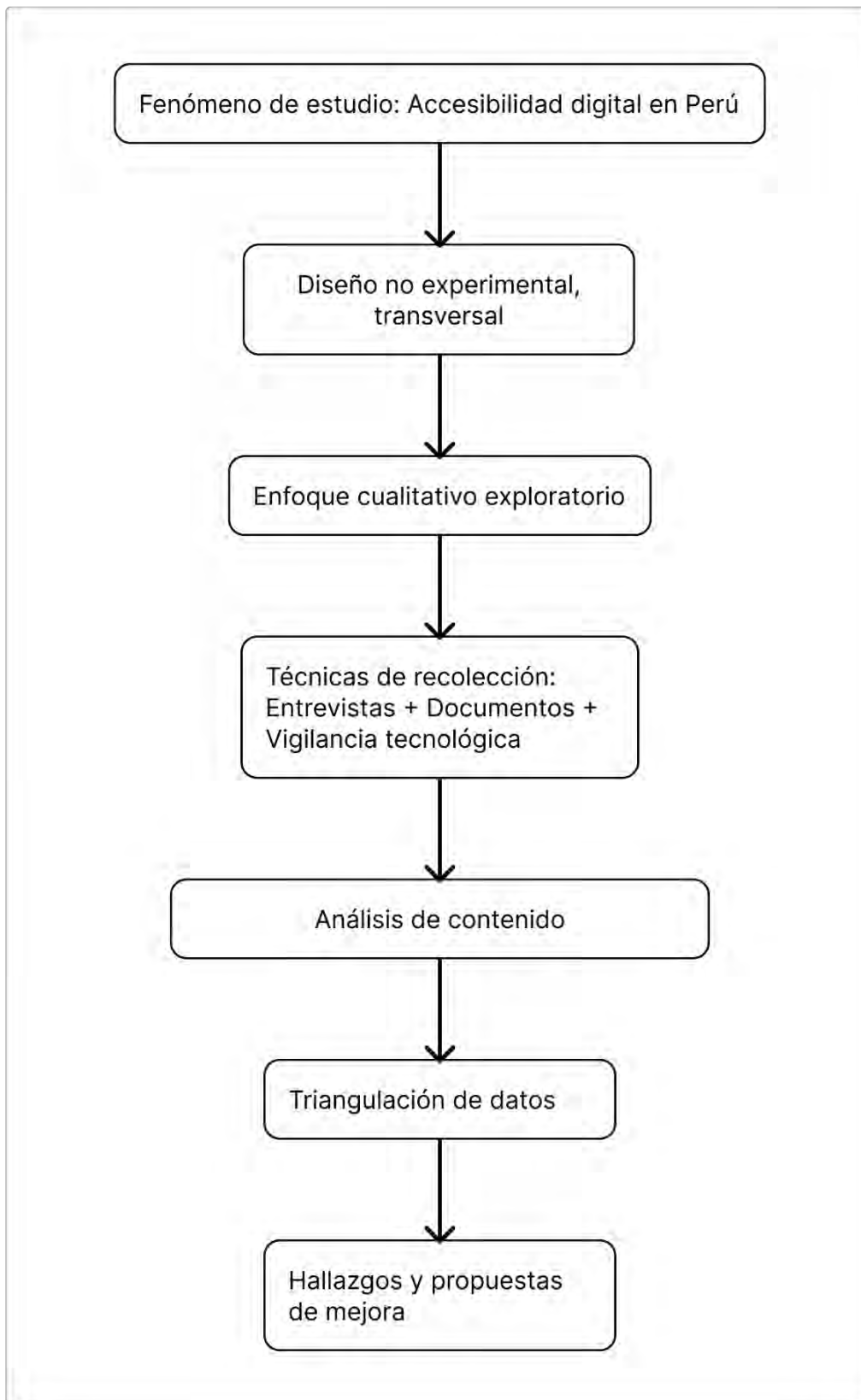
2.1.2. Diseño de investigación

El diseño metodológico adoptado es no experimental y de tipo transversal, ya que no se manipulan variables, sino que se analiza el fenómeno en su contexto real, permitiendo capturar su complejidad y dinámica de manera directa (Hernández Sampieri et al., 2018).

La naturaleza transversal del estudio implica que los datos fueron recolectados en un periodo definido —entre octubre y noviembre de 2024— lo que permite ofrecer una fotografía precisa del estado actual de las políticas y normativas en accesibilidad digital en el Perú. Este enfoque resulta pertinente para realizar contrastes con los estándares internacionales aplicados en los países de referencia, y para proponer ajustes oportunos en las políticas públicas nacionales.

El siguiente esquema resume el proceso metodológico seguido en esta investigación, desde la identificación del fenómeno hasta la elaboración de propuestas concretas:

Figura 7. Diseño metodológico del estudio.



Fuente: Elaboración propia basada en Hernández Sampieri et al. (2018) y Creswell & Poth (2016).

2.1.3. Criterios de selección de países referentes

La elección de Canadá, Australia y Uruguay como países referentes respondió a criterios tanto metodológicos como estratégicos. Estos países han evidenciado avances significativos en materia de accesibilidad digital, al incorporar versiones actualizadas de las WCAG y establecer estructuras institucionales sólidas para su implementación, monitoreo y mejora continua.

Se buscó una combinación de diversidad geográfica, nivel de desarrollo institucional y acceso a documentación técnica relevante. Canadá y Australia representan contextos de economías desarrolladas con marcos normativos exigentes y mecanismos de fiscalización consolidados. En contraste, Uruguay destaca como uno de los países más avanzados de América Latina en materia de gobierno digital y accesibilidad, según el Índice de Gobierno Electrónico de las Naciones Unidas (2022) y su pertenencia al grupo internacional Digital 9 (D9). A través de la AGESIC, ha promovido un enfoque progresivo y colaborativo que, sin requerir una ley obligatoria, ha logrado altos niveles de cumplimiento técnico y compromiso institucional, consolidándose como un referente regional replicable.

No se incluyeron países europeos o asiáticos debido a que sus realidades regulatorias, tecnológicas y socioeconómicas difieren considerablemente del contexto peruano, lo que dificulta una comparación práctica y transferible. Además, se priorizaron experiencias institucionales documentadas en español o inglés, con mayor aplicabilidad a los desafíos de la región latinoamericana.

2.2. Enfoque metodológico

El estudio adopta un enfoque cualitativo de carácter analítico, empleando técnicas específicas que permiten explorar en profundidad el fenómeno de la accesibilidad digital en el contexto peruano, así como establecer comparaciones significativas con experiencias internacionales seleccionadas como referencia.

2.2.1. Enfoque cualitativo

La presente investigación adopta un enfoque cualitativo, el cual permite comprender fenómenos sociales complejos como la accesibilidad digital a partir de las experiencias, percepciones y significados construidos por los actores involucrados (Creswell & Poth, 2016). Este enfoque resulta especialmente pertinente cuando el objeto de estudio abarca dimensiones normativas, técnicas y humanas que no pueden ser reducidas a variables cuantificables.

La elección del enfoque cualitativo responde a la necesidad de profundizar en las dinámicas institucionales, regulatorias y sociales que configuran el ecosistema de accesibilidad digital en el Perú. Asimismo, permite captar las perspectivas tanto de especialistas como de usuarios, con énfasis en cómo estos actores perciben las

barreras existentes y las oportunidades de mejora frente a los estándares internacionales.

El estudio se caracteriza además por un abordaje analítico, empleando técnicas específicas que facilitan la exploración del fenómeno desde múltiples aristas, así como la identificación de patrones, contradicciones y oportunidades. Según Hernández Sampieri et al. (2018), los estudios cualitativos privilegian la profundidad del análisis sobre la generalización estadística, lo que los hace idóneos para campos como el análisis de políticas públicas, donde las normas, los contextos de implementación y las percepciones individuales son claves para comprender los resultados observables.

2.2.2. Lógica del estudio

La lógica que orienta este estudio es de carácter inductivo y analítico. A partir de la información recolectada mediante entrevistas, revisión de documentos normativos y análisis de fuentes técnicas, se identificaron patrones recurrentes, divergencias y vacíos significativos. Estos hallazgos fueron organizados en categorías temáticas que permitieron construir una comprensión más profunda e integrada del fenómeno de la accesibilidad digital en el contexto peruano.

Este enfoque inductivo es coherente con los principios del diseño cualitativo, en donde el conocimiento emerge del contacto directo con los datos y se construye progresivamente desde lo empírico hacia lo conceptual (Creswell & Poth, 2016).

2.2.3. Técnica de estudio

Se adopta un estudio de caso comparado, centrado en el análisis de la accesibilidad digital en Perú, contrastado con tres países que actúan como referentes internacionales: Canadá, Australia y Uruguay. Este diseño permite identificar no solo las características del contexto local, sino también las brechas que existen en relación con modelos normativos y de gestión más avanzados.

Según Yin (2014), los estudios de caso son apropiados cuando se busca responder preguntas del tipo “cómo” y “por qué” sobre fenómenos contemporáneos, especialmente cuando las fronteras entre el fenómeno y su contexto no están claramente definidas. En este caso, el análisis de las políticas públicas peruanas requiere comprender tanto su formulación como su implementación, así como los factores externos que pueden influir en ellas, como los estándares del W3C o las buenas prácticas internacionales.

2.3. Objetivos y preguntas de investigación

2.3.1. Objetivo general y específicos

El objetivo general de esta investigación es evaluar las políticas de tecnología e innovación en accesibilidad web en Perú y compararlas con estándares y prácticas internacionales de referencia.

Objetivos específicos:

- Analizar y detallar el marco normativo y las políticas actuales de accesibilidad web en Perú.
- Identificar y caracterizar los estándares y prácticas internacionales más relevantes en materia de accesibilidad web, con énfasis en aquellos aplicados por países que lideran este campo.
- Establecer criterios comparativos que permitan contrastar las políticas y normativas de accesibilidad digital del Perú con las de los referentes internacionales seleccionados.
- Detectar las principales brechas normativas, técnicas e institucionales que limitan el desarrollo de la accesibilidad digital en el contexto peruano, en relación con los estándares internacionales.
- Formular recomendaciones estratégicas para el fortalecimiento de la política pública de accesibilidad digital en el Perú, tomando como base las mejores prácticas implementadas a nivel internacional.

2.3.2. Preguntas de investigación

La investigación busca dar respuesta a las siguientes preguntas:

- ¿Cuál es el marco normativo actual de las políticas de accesibilidad web en Perú?
- ¿Cuáles son los estándares y prácticas internacionales de referencia en accesibilidad web, especialmente en países líderes en este ámbito?
- ¿Cómo se pueden establecer criterios de comparación entre las políticas y normativas de accesibilidad web de Perú y las de los referentes internacionales seleccionados?
- ¿Cuáles son las principales brechas y áreas de oportunidad en la política de accesibilidad web en Perú en relación con los estándares internacionales?

Estas preguntas permiten estructurar el estudio de forma sistemática y orientan la recolección, el análisis y la interpretación de los datos hacia la formulación de recomendaciones relevantes para la mejora de las políticas públicas de accesibilidad.

2.4. Unidad de análisis y proposiciones

2.4.1. Unidad de análisis

La unidad de análisis principal de esta investigación son las políticas públicas y marcos normativos relacionados con la accesibilidad web en Perú, con énfasis en su

formulación, implementación y alineamiento con estándares internacionales como las WCAG.

Esta unidad incluye tanto instrumentos legales y técnicos (por ejemplo, la Ley N.º 29973, los Lineamientos PCM de 2009, y las directrices del W3C), como las prácticas institucionales llevadas a cabo por entidades responsables de su implementación y supervisión.

También forman parte de la unidad de análisis las percepciones y experiencias de actores clave, como funcionarios, especialistas técnicos y usuarios con discapacidad, cuya vivencia permite comprender las barreras estructurales, técnicas y humanas que afectan la accesibilidad digital en el país.

Desde un enfoque comparativo, se consideran además las políticas y mecanismos institucionales de Canadá, Australia y Uruguay, lo que permite identificar elementos comunes, enfoques divergentes y modelos transferibles hacia el contexto peruano.

2.4.2. Proposiciones

Dado que se trata de un estudio de caso con enfoque inductivo, no se plantean hipótesis formales, sino que se proponen proposiciones analíticas que orientan la interpretación de los hallazgos:

- La falta de actualización normativa y técnica en Perú constituye una barrera estructural para la implementación efectiva de la accesibilidad digital.
- Las experiencias de Canadá, Australia y Uruguay demuestran que el cumplimiento de estándares internacionales exige no solo marcos normativos, sino también mecanismos sólidos de supervisión y programas de capacitación continua.
- Las instituciones públicas peruanas enfrentan limitaciones en la aplicación de criterios de accesibilidad debido a la ambigüedad normativa, la baja fiscalización y la ausencia de incentivos técnicos o presupuestales.
- La accesibilidad digital debe concebirse no solo como una obligación legal, sino como un derecho habilitador fundamental, con impactos directos en la inclusión social, el acceso equitativo a servicios y la participación ciudadana.

Estas proposiciones permiten orientar la interpretación de los resultados y servirán como base para las recomendaciones presentadas en capítulos posteriores.

2.5. Técnicas de recolección de datos

2.5.1. Entrevistas semiestructuradas

Se utilizaron entrevistas semiestructuradas como principal técnica de recolección de datos cualitativos. Esta técnica permite equilibrar una estructura común para todos los

participantes, con flexibilidad para profundizar en temas emergentes según la experiencia de cada entrevistado (Hernández Sampieri et al., 2018).

Las entrevistas fueron aplicadas de forma individual y privada, con el consentimiento informado de los participantes, quienes fueron seleccionados mediante un muestreo intencional, asegurando su conocimiento técnico y/o vivencial en accesibilidad digital. En el estudio, se buscó incorporar diversidad de perspectivas tanto institucionales como territoriales, por ello, dos participantes desarrollan su labor en entidades públicas con sede en Lima Metropolitana, mientras que el otro participante cuenta con experiencia directa en regiones y contextos rurales.

A fin de garantizar la confidencialidad, se asignaron códigos anónimos a cada entrevistado:

- Participante A: Especialista con amplia experiencia en la coordinación de procesos de consulta y desarrollo de normativas de accesibilidad digital en el sector público, incluyendo contextos rurales.
- Participante B: Profesional involucrado en la creación y promoción del Sello de Accesibilidad en Perú, con enfoque en iniciativas interinstitucionales.
- Participante C: Técnico en evaluación de plataformas accesibles, con experiencia en fiscalización y vivencia directa de barreras digitales.

Cada entrevista abordó tres bloques temáticos clave:

- Barreras actuales en la implementación de criterios de accesibilidad digital.
- Percepciones sobre el impacto de las políticas vigentes desde la experiencia de cada actor.
- Propuestas y recomendaciones orientadas a mejorar el ecosistema normativo y técnico.

Una vez concluidas, las entrevistas fueron transcritas y codificadas, utilizando técnicas de análisis de contenido para identificar patrones recurrentes, divergencias y categorías temáticas relevantes.

A continuación, se presenta una tabla que sintetiza las características principales de las personas entrevistadas, seleccionadas mediante muestreo intencional. Se detalla su rol profesional, nivel de experiencia, sector de procedencia y el tipo de perspectiva que aportaron al estudio:

Tabla 3. Características de los participantes entrevistados

Código	Rol profesional	Experiencia (años)	Sector	Perspectiva aportada
---------------	------------------------	---------------------------	---------------	-----------------------------

Participante A	Consultor en normativas públicas	10+	Sector público	Visión técnica e inclusiva desde regiones
Participante B	Coordinador/a de iniciativas accesibles	8+	Sector público	Perspectiva normativa y articulación interinstitucional
Participante C	Evaluador/a de accesibilidad digital	6+	Entidad fiscalizadora	Visión práctica y experiencia vivencial

Fuente: Elaboración propia.

2.5.2. Vigilancia tecnológica

La vigilancia tecnológica se empleó como técnica complementaria para identificar tendencias emergentes, innovaciones recientes y buenas prácticas internacionales en accesibilidad digital. Esta técnica permitió ampliar el horizonte del análisis y fortalecer tanto el enfoque comparativo como las categorías empleadas en el análisis documental y las entrevistas.

Se revisaron fuentes académicas, normativas y técnicas de alta relevancia, entre ellas:

- Bases de datos académicas: Scopus, Google Scholar.
- Documentos institucionales: W3C, ISO, Digital Transformation Agency (Australia), Accessible Canada Act, AGESIC (Uruguay).
- Informes técnicos sobre accesibilidad basada en inteligencia artificial, accesibilidad cognitiva, personalización de interfaces y estándares móviles.

A continuación, se presenta una tabla que sintetiza las fuentes clave analizadas durante esta fase, detallando su procedencia, tipo de documento, temática principal y la forma en que fueron aplicadas dentro del estudio.

Tabla 4. Fuentes de vigilancia tecnológica consultadas

Fuente	Tipo de documento	Tema principal	Aplicación en el estudio
W3C	Recomendación técnica	WCAG 2.2 y desarrollo de WCAG 3.0	Comparación normativa y actualización técnica
ISO/IEC 40500	Norma internacional	Formalización de WCAG 2.0	Reconocimiento global de estándares
AGESIC (Uruguay)	Manual y agenda digital	Accesibilidad en servicios públicos	Ejemplo latinoamericano de buenas prácticas
Accessible Canada Act	Marco legal	Eliminación de barreras digitales	Modelo normativo integral
DTA (Australia)	Guía de diseño inclusivo	Implementación progresiva de WCAG	Referente técnico operativo

Fuente: Elaboración propia.

Las fuentes listadas en la Tabla 4 fueron seleccionadas para identificar tendencias emergentes, establecer criterios técnicos actuales y referenciar buenas prácticas internacionales. Estos documentos permitieron contrastar los avances técnicos y normativos internacionales con la situación actual en Perú, ayudando a identificar brechas específicas y oportunidades de mejora en políticas públicas locales.

2.5.3. Análisis documental

El análisis documental permitió examinar marcos legales, lineamientos técnicos y estrategias institucionales tanto en el contexto peruano como en los países seleccionados para la comparación. Esta técnica fue clave para identificar convergencias normativas, vacíos regulatorios y diferencias en los enfoques operativos vinculados a la accesibilidad digital. Además, proporcionó una base sólida para contrastar el desarrollo institucional y normativo del Perú frente a estándares y prácticas internacionales. A continuación, se detallan los documentos revisados por país:

1. Perú

- Ley General de la Persona con Discapacidad (Ley N.º 29973) (Congreso de la República del Perú, 2012): norma marco que reconoce el derecho de las personas con discapacidad a acceder a tecnologías de información y servicios

digitales, aunque sin establecer exigencias técnicas específicas ni sanciones por incumplimiento.

- Lineamientos para accesibilidad a páginas web y aplicaciones para telefonía móvil para instituciones públicas del Sistema Nacional de Informática (PCM, 2009): documento técnico emitido por la Secretaría de Gobierno Digital, que adopta la WCAG 1.0 como estándar de referencia. Actualmente vigente, pese a estar desactualizado frente a versiones posteriores de las WCAG.
- Informes técnicos y guías de accesibilidad del CONADIS: se revisaron orientaciones institucionales y recomendaciones emitidas por el Consejo Nacional para la Integración de la Persona con Discapacidad, incluyendo diagnósticos sobre inclusión digital en servicios públicos.
- Estrategia Nacional de Gobierno Digital (PCM, 2018): documento marco que define lineamientos generales para la transformación digital del Estado, pero que menciona la accesibilidad solo de forma tangencial.

2. Canadá

- Accessible Canada Act (2019): ley federal que establece la eliminación de barreras, incluyendo en entornos digitales, como obligación para instituciones públicas y ciertos entes privados.
- Canada Accessibility Strategy (Treasury Board of Canada Secretariat, 2019): estrategia integral que operacionaliza la ley, con énfasis en el entorno digital.
- Annual Accessibility Reports del Office of Public Service Accessibility (OPSA): reportes que documentan el cumplimiento institucional y los avances en accesibilidad digital.

3. Uruguay

- Agenda Uruguay Digital 2025 (AGESIC, 2021): documento estratégico que establece la accesibilidad como eje transversal del desarrollo digital estatal.
- Guía de accesibilidad web (AGESIC, 2020): manual técnico basado en las WCAG 2.1, con recomendaciones prácticas para el diseño y evaluación de plataformas públicas.
- Informes de autoevaluación y resultados de talleres de accesibilidad publicados por AGESIC (2018–2021): evidencia institucional de avances, dificultades y estrategias implementadas en organismos públicos.

4. Australia

- Disability Discrimination Act (DDA) (1992): ley marco que prohíbe la discriminación por discapacidad, incluyendo barreras en el acceso digital. Desde 1999 reconoce las WCAG como estándar técnico obligatorio.
- Digital Service Standard – Accessibility (Digital Transformation Agency, 2020): estándar técnico que detalla las condiciones que deben cumplir los servicios digitales del Estado.
- Accessibility and Inclusive Design Guidelines (DTA, 2021): guías operativas que incluyen herramientas de validación automática, buenas prácticas y modelos de formación para equipos públicos.

5. Normativas internacionales

- Web Content Accessibility Guidelines (WCAG):
 - WCAG 1.0 (1999): versión adoptada por el Estado peruano en sus lineamientos de 2009.
 - WCAG 2.0 (2008): primera gran revisión técnica y estructural.
 - WCAG 2.1 (2018): añade criterios relacionados con accesibilidad móvil y cognitiva.
 - WCAG 2.2 (2023): incluye nuevos criterios de foco visible, accesibilidad cognitiva y personalización.
 - ISO/IEC 40500:2012: norma internacional que formaliza las WCAG 2.0 como estándar de referencia reconocido a nivel mundial y adoptado por múltiples gobiernos.

Esta revisión documental aportó evidencia contrastable sobre los enfoques normativos y técnicos en cada país, y sirvió de base para construir las categorías analíticas utilizadas en la triangulación metodológica. A continuación, se presenta una tabla que resume las principales técnicas aplicadas en el estudio.

Tabla 5. Técnicas de recolección y su aplicación en el estudio

Técnica	Fuente principal	Propósito analítico	Resultado generado
Entrevistas	Actores clave del sector público	Recoger experiencias, barreras y propuestas	Categorías temáticas del análisis cualitativo
Vigilancia tecnológica	W3C, AGESIC, DTA, OPSA, etc.	Identificar estándares y tendencias internacionales	Matriz comparativa y ruta crítica
Análisis documental	PCM, CONADIS, legislación internacional	Contrastar marco legal vigente con estándares globales	Diagnóstico normativo y brechas

Fuente: Elaboración propia

2.6. Estrategia de análisis

2.6.1. Análisis de contenido

El análisis de datos se hizo con la técnica de análisis de contenido, una estrategia reconocida en investigaciones cualitativas por su capacidad para identificar patrones recurrentes, categorías temáticas y relaciones conceptuales a partir de datos no estructurados (Hernández Sampieri et al., 2018). Esta técnica facilitó la sistematización rigurosa de la información proveniente de entrevistas, documentos normativos y fuentes técnicas especializadas.

La codificación se realizó de forma manual y progresiva, agrupando fragmentos significativos en categorías emergentes alineadas con los objetivos y preguntas de investigación. Entre las categorías más relevantes identificadas se encuentran: barreras normativas, experiencias institucionales, percepción del cumplimiento, buenas prácticas internacionales y propuestas de mejora.

El análisis permitió no solo detectar coincidencias entre actores clave, sino también divergencias significativas, lo que aportó mayor profundidad y riqueza al estudio. Esta triangulación de perspectivas resultó fundamental para contrastar la dimensión normativa con las vivencias concretas de los participantes, revelando así los desafíos estructurales que enfrenta la accesibilidad digital en el contexto peruano.

2.6.2. Triangulación metodológica

Para fortalecer la validez y confiabilidad de los resultados, se aplicó una estrategia de triangulación metodológica (Patton, 2015), combinando tres fuentes principales de información:

- Entrevistas semiestructuradas con actores clave vinculados a la accesibilidad digital, que ofrecieron evidencia desde la práctica institucional, la gestión pública y la experiencia directa de los usuarios.
- Análisis documental de marcos normativos nacionales e internacionales, lo que permitió contrastar los discursos institucionales con la normativa vigente y evaluar su grado de alineación con estándares internacionales.
- Vigilancia tecnológica de fuentes académicas y técnicas especializadas, utilizada para incorporar tendencias emergentes, estándares actualizados y buenas prácticas en países líderes en accesibilidad digital.

Esta triangulación permitió obtener una visión más integral y matizada del fenómeno estudiado, mitigando el sesgo de cada fuente por separado. La convergencia de datos fortaleció la solidez de los hallazgos, respaldó la interpretación de resultados y otorgó mayor sustento a las recomendaciones formuladas en esta investigación.

2.7. Población y muestra

La población objetivo de esta investigación está compuesta por actores clave vinculados a la accesibilidad digital en el Perú, incluyendo:

- Expertos en desarrollo normativo y políticas públicas.
- Especialistas técnicos en accesibilidad web.
- Funcionarios de entidades públicas responsables de supervisar o implementar políticas.

2.7.1. Criterios de selección

Dado el enfoque cualitativo del estudio, se utilizó un muestreo intencional, seleccionando participantes con experiencia significativa en el diseño, implementación o fiscalización de políticas de accesibilidad, así como personas con conocimiento práctico del uso de servicios digitales desde una perspectiva de inclusión.

Los criterios para la selección incluyeron:

- Trayectoria laboral vinculada a temas de accesibilidad digital o derechos de las personas con discapacidad.
- Experiencia directa en el uso de plataformas digitales públicas.
- Participación en iniciativas normativas, de evaluación técnica o programas institucionales de accesibilidad.

2.7.2. Tamaño de muestra y justificación

La muestra estuvo conformada por tres participantes clave, seleccionados para representar distintas perspectivas: técnica-normativa, operativa-institucional y experiencia de usuario. Esta decisión responde al principio de saturación teórica, según el cual no es necesario ampliar el número de casos si las categorías emergentes empiezan a repetirse y no se obtiene información sustantivamente nueva (Creswell & Poth, 2016).

Este número reducido es adecuado para estudios de caso cualitativos con análisis en profundidad, y permitió realizar entrevistas detalladas, garantizando al mismo tiempo un tratamiento ético y confidencial de los datos.

2.8. Alcance y limitaciones del estudio

2.8.1. Alcance

Este estudio se centra en el análisis de las políticas de accesibilidad digital en el contexto peruano, con énfasis en Lima Metropolitana, durante el periodo de octubre a noviembre de 2024. A través de un enfoque cualitativo, se examina el marco normativo vigente, las percepciones de actores relevantes y las oportunidades de mejora en comparación con modelos internacionales.

El alcance incluye:

- Revisión de políticas nacionales e internacionales.
- Estudio de caso comparado con Canadá, Australia y Uruguay.
- Recolección de testimonios de expertos y usuarios.
- Sistematización de buenas prácticas referenciales.
- Propuestas para fortalecer las políticas de accesibilidad digital en Perú.

2.8.2. Limitaciones

A pesar de los aportes del estudio, se reconocen las siguientes limitaciones:

- Cobertura geográfica restringida: Si bien se enfoca en Lima Metropolitana por ser el centro normativo y administrativo del país, no abarca la diversidad de realidades regionales, donde las brechas digitales pueden ser mayores.
- Diseño transversal: Al desarrollarse en un periodo específico, no permite evaluar la evolución de las políticas ni su impacto a largo plazo (Hernández Sampieri et al., 2018).
- Tamaño muestral limitado: La participación de tres entrevistados responde a la lógica cualitativa de profundidad, pero no pretende representar todas las voces del ecosistema de accesibilidad en el país.

No obstante, el uso de triangulación metodológica, la selección estratégica de participantes y la comparación con países referentes aseguran la validez, coherencia y utilidad de los hallazgos. El estudio constituye una base sólida para futuras investigaciones más amplias o longitudinales.



CAPÍTULO III. ANÁLISIS DE RESULTADOS

3.1. Introducción al análisis comparativo

El análisis comparativo internacional es una herramienta fundamental para evaluar el estado actual de las políticas públicas y proponer mejoras contextualizadas, especialmente en campos como la accesibilidad digital, donde los estándares técnicos son globales, pero su implementación varía según el marco normativo y la capacidad institucional de cada país.

Este capítulo desarrolla un análisis de algunos casos seleccionados —Canadá, Uruguay y Australia— para identificar mejores prácticas, estructuras de gobernanza y estrategias de implementación que puedan guiar la mejora del ecosistema de accesibilidad digital en Perú. Estos países han sido seleccionados por su heterogeneidad en estrategias regulatorias, grado de desarrollo institucional y grado de avance en la utilización de los estándares del Consorcio World Wide Web (W3C), especialmente las Pautas de Accesibilidad al Contenido en la Web (WCAG) y sus versiones más actualizadas.

El documento está organizado en relación con tres dimensiones consideradas esenciales para la efectividad de las políticas de accesibilidad: el marco legal y su grado de aplicabilidad; los arreglos de monitoreo y supervisión; y las estrategias de capacitación y la cultura organizacional. También se tienen en cuenta aspectos transversales que incluyen la inclusividad cultural y lingüística, la adaptación a las circunstancias locales y la participación de personas con discapacidad en el diseño de servicios digitales.

A través de este proceso comparativo se extraen algunas lecciones clave sobre cómo los países de referencia han resuelto algunos desafíos, que actualmente se están experimentando en Perú, cuáles son las condiciones habilitantes y algunas barreras comunes como insumo para...

3.2. Análisis de los países seleccionados

3.2.1. Canadá

Se considera que Canadá tiene uno de los entornos regulatorios e institucionales más avanzados para la accesibilidad digital en comparación con otros países. Es una respuesta amplia que se basa en la incorporación de una legislación sólida, sistemas de monitoreo adecuados e iniciativas de capacitación sistemática y participación cívica. Estos componentes están enmarcados por la Ley de Accesibilidad de Canadá (2019), que ha establecido regulaciones para todas las agencias del gobierno federal y ha asegurado que las WCAG 2.1 en el nivel AA se adopten como estándar.

Marco normativo y alcance

La Ley de Accesibilidad de Canadá busca eliminar barreras en numerosas áreas prioritarias, como los espacios digitales. La ley impone a todas las entidades públicas federales y entidades privadas que prestan servicios al gobierno la obligación de hacer accesibles sus sitios web, plataformas digitales, aplicaciones móviles y redes internas institucionales.

Aunque la legislación crea un requisito de cumplimiento técnico, además, la ley requiere planes de acceso específicos para las instituciones, permitiendo una auditoría real de resistencias, objetivos específicos para logros y mecanismos de retroalimentación con los ciudadanos (Gobierno de Canadá, 2020).

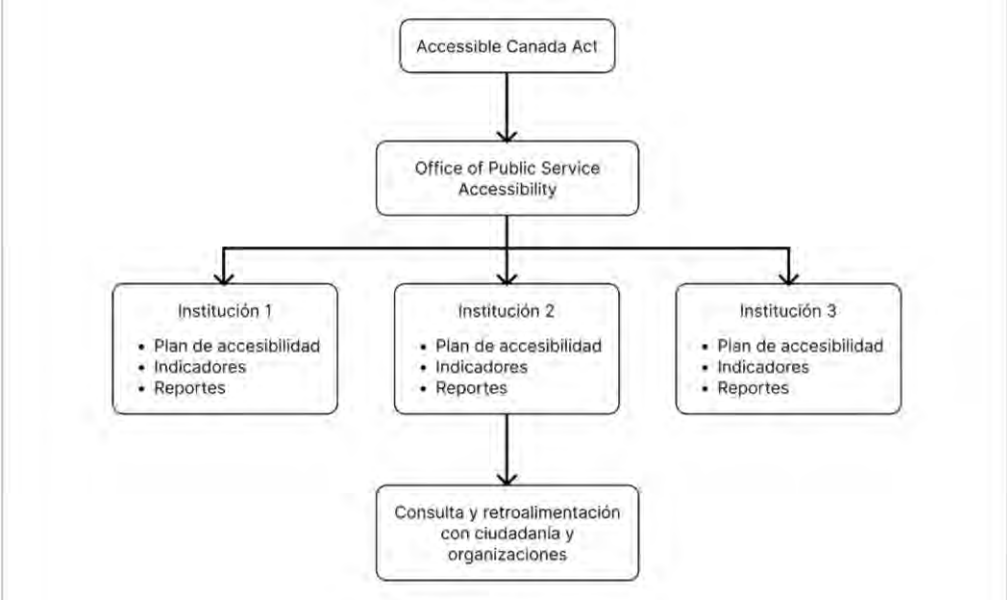
Gobernanza institucional

La arquitectura institucional de Canadá en materia de accesibilidad digital implica la articulación de cuerpos especializados, de los cuales la Oficina de Accesibilidad del Servicio Público (OPSA) es la encargada de coordinar la implementación de políticas y realizar auditorías periódicas que producen evidencia sobre el cumplimiento de los estándares.

Todas las organizaciones (gubernamentales y no gubernamentales) que trabajan en el sector proporcionan a OPSA información utilizando indicadores comunes y disponibles públicamente con planes de acción, y esto se actualiza periódicamente en informes públicos descentralizados (pero normativamente coordinados). Este enfoque centrado en la gobernanza ha permitido el desarrollo de una cultura de mejora continua en las agencias estatales.

A continuación se presenta una visión general del marco de gobernanza de la accesibilidad digital de Canadá:

Figura 8. Gobernanza de la accesibilidad digital en Canadá.



Fuente: Elaboración propia a partir de Government of Canada (2020) y OPSA (2022).

Monitoreo y evaluación

OPSA supervisa un sistema de auditoría en las plataformas digitales para mantenerlas en línea con los criterios establecidos. Auditorías técnicas y de usuarios finales con discapacidades y un proceso de revisión participativo.

El país también está utilizando actualmente opciones de autoevaluación que cualquier institución puede usar para afirmar que está cumpliendo con las WCAG antes de ser auditada, lo que ha ayudado a crear una cultura de cumplimiento al intentar mantenerse proactivo.

Capacitación y cultura inclusiva

La Ley reconoce que la accesibilidad digital es tanto un desafío técnico como cultural. Es por eso que hemos implementado capacitación obligatoria para diseñadores, desarrolladores, gestores públicos y proveedores de servicios digitales. Esta capacitación cubrirá aspectos técnicos de las WCAG, escenarios de uso y sesiones de aprendizaje sobre las barreras digitales que enfrentan las personas con discapacidades (Gobierno de Canadá, 2020).

Además, se alienta a las organizaciones a hacer que sus recursos de capacitación y evaluación digital estén disponibles públicamente, apoyando un sistema de aprendizaje compartido en todos los segmentos.

Logros y avances

Desde la entrada en vigor de la Accessible Canada Act, Canadá ha reportado avances significativos en la institucionalización de la accesibilidad digital. De acuerdo con el Annual Accessibility Report del Office of Public Service Accessibility (OPSA), más del 90 % de las entidades federales canadienses presentaron sus primeros planes de accesibilidad antes del plazo establecido en 2022, y el 75 % de ellas incluyó metas específicas vinculadas al entorno digital (OPSA, 2022).

Asimismo, varios ministerios y agencias han adoptado sistemas de autoevaluación continua y mecanismos de retroalimentación ciudadana. Por ejemplo, la Agencia de Ingresos de Canadá integró un validador automático de accesibilidad en sus flujos de desarrollo digital y registró una reducción del 40 % en barreras reportadas por usuarios con discapacidad visual en 2023 (Government of Canada, 2023).

Estos logros han sido posibles gracias a una combinación de mandato legal, gobernanza interinstitucional y cultura organizacional basada en la mejora continua. Canadá ha sido reconocido internacionalmente por su liderazgo en accesibilidad digital, figurando en 2022 entre los cinco países con mejor desempeño en el Digital Accessibility Rights Evaluation Index (DARE Index), elaborado por el G3ict.

3.2.2. Uruguay

Uruguay ha emergido como un referente en América Latina en materia de accesibilidad digital, a pesar de no contar con una legislación de carácter obligatorio. Su gobernanza se basa en una visión pragmática, coordinada institucionalmente, enfocada en el desarrollo de capacidades, la concienciación y la cultura de la mejora permanente liderada por la Agencia de Gobierno Electrónico y Sociedad de la Información y del Conocimiento (AGESIC).

Marco normativo y lineamientos técnicos

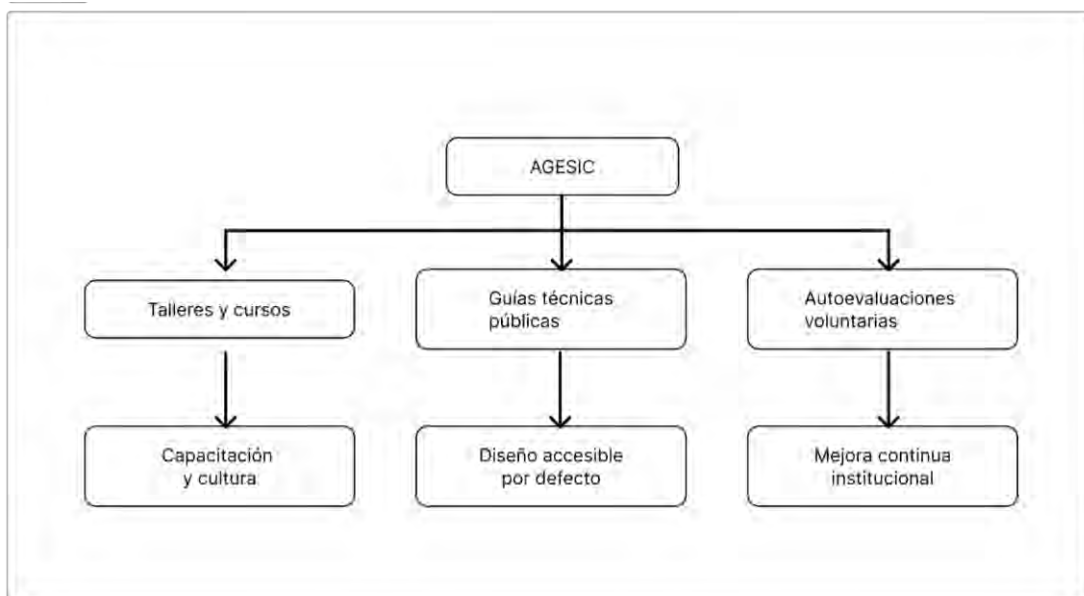
Aunque Uruguay no tiene una ley vigente que establezca la obligatoriedad del cumplimiento de las WCAG, la Agenda Digital Uruguay ha incluido la accesibilidad entre sus ejes estratégicos, fomentando su incorporación en el desarrollo de todos los servicios digitales del estado (AGESIC, 2021).

Las WCAG 2.1 sirven como referencia técnica para diseñar, evaluar y mejorar las plataformas web. Su aplicación no es obligatoria, pero se fomenta fuertemente a través de capacitaciones, talleres, autoevaluaciones voluntarias y directrices tecnológicas de fácil acceso. Esta práctica ha permitido que algunas entidades públicas tomen medidas razonables hacia el cumplimiento, no porque la ley las obligue, sino porque así lo desean.

Gestión institucional a través de AGESIC

AGESIC es la unidad técnica responsable de la aplicación de políticas de accesibilidad. Se encarga de producir materiales de capacitación, emitir normas técnicas, ofrecer asesoramiento a organizaciones gubernamentales y desarrollar un ambiente de mejora constante. AGESIC también convoca procedimientos voluntarios de evaluación de accesibilidad donde las instituciones pueden enviar sus portales a revisiones técnicas y recibir informes con recomendaciones para mejorar la experiencia de las personas con discapacidad. Este enfoque ha permitido la institucionalización del acceso digital en la administración pública, lo cual, al reducir el nivel de complejidad técnica percibida por los equipos de desarrollo, ha proporcionado capacidades internas.

Figura 9. Estrategia institucional de accesibilidad digital liderada por AGESIC



Fuente: Elaboración propia con base en AGESIC (2021).

Capacitación, sensibilización y autoevaluación

Uno de los aspectos positivos del modelo uruguayo es el enfoque en la capacitación técnica y la concienciación de los equipos digitales. AGESIC ha recopilado una serie de recursos que están disponibles de forma gratuita, incluyendo:

- Libros para desarrolladores sobre accesibilidad técnica y alineados con las WCAG.
- Talleres presenciales y en línea, incluidos para instituciones públicas y privadas.
- Materiales accesibles, incluidos videos con lenguaje de señas, subtítulos y versiones de fácil lectura. También alentamos a que las instituciones realicen autoevaluaciones voluntarias de los portales web para facilitar la identificación de barreras en una etapa temprana y mejorar las capacidades internas en cada institución.

Además, se promueve la autoevaluación voluntaria de los portales web, incentivando la identificación temprana de barreras y el fortalecimiento de capacidades internas en cada institución.

Resultados y desafíos

Según reportes de AGESIC, en 2021 más del 70 % de los sitios gubernamentales evaluados cumplían parcialmente con las WCAG 2.1, mostrando un avance importante en la región (AGESIC, 2021). El país ha sido reconocido por su enfoque gradual, técnico y centrado en el usuario.

No obstante, también enfrenta desafíos importantes:

- La falta de obligatoriedad legal limita la uniformidad del cumplimiento, sobre todo en el sector privado o en instituciones con baja capacidad técnica.
- Existen restricciones presupuestarias para ampliar las evaluaciones o hacerlas obligatorias en todo el Estado.
- Aún no hay un mecanismo centralizado de monitoreo que permita fiscalizar o sancionar incumplimientos.

3.2.3. Australia

Australia es considerado un modelo avanzado en la implementación de políticas de accesibilidad digital, gracias a un marco legal que combina obligatoriedad normativa, monitoreo efectivo y recursos técnicos para la formación continua. Su liderazgo se articula principalmente a través de la Disability Discrimination Act (DDA) de 1992 y las acciones ejecutadas por la Digital Transformation Agency (DTA), organismo responsable de liderar la transformación digital inclusiva del Estado.

Marco normativo y obligatoriedad

La DDA prohíbe cualquier forma de discriminación por motivos de discapacidad en servicios públicos y privados, incluyendo los digitales. A partir de 1999, las directrices técnicas de accesibilidad web —específicamente las WCAG— pasaron a formar parte del estándar obligatorio para instituciones gubernamentales y empresas que proveen servicios esenciales (Australian Human Rights Commission, 2018).

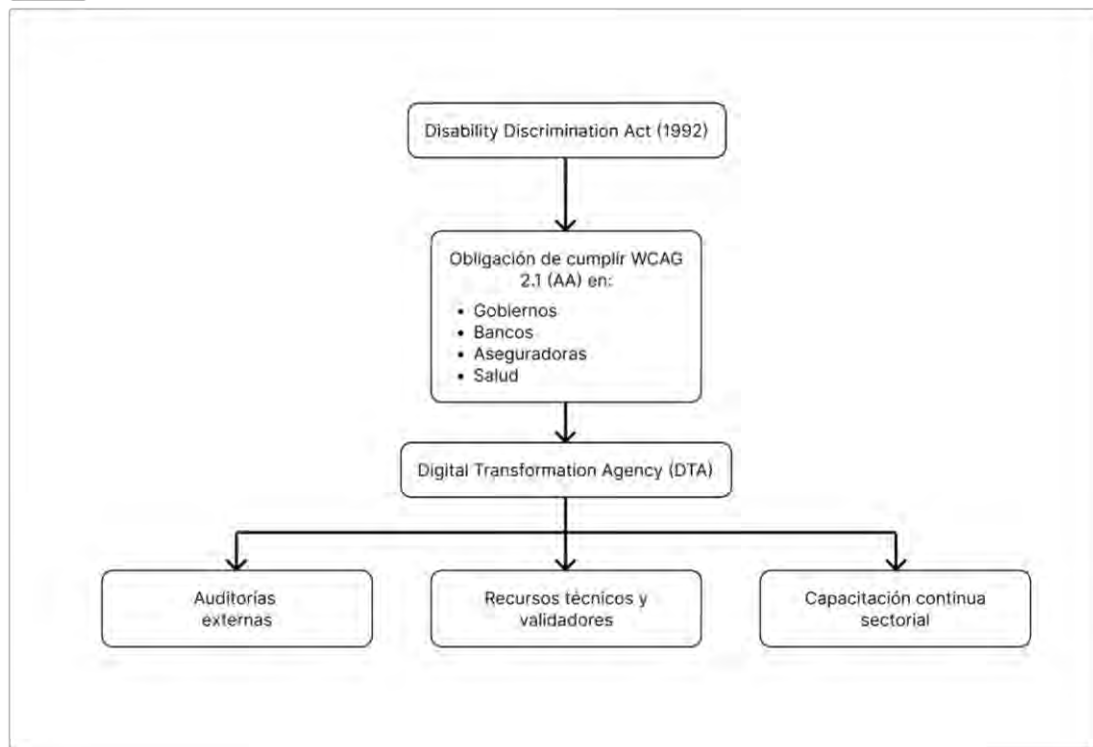
Actualmente, las WCAG 2.1 nivel AA son obligatorias en todos los sitios web y servicios digitales del gobierno federal, así como en bancos, aseguradoras y prestadores de servicios de salud. Su cumplimiento se considera una condición básica para evitar litigios por discriminación digital, lo que ha incentivado su adopción generalizada.

Supervisión y apoyo técnico: rol de la DTA

La Agencia de Transformación Digital (DTA) es responsable de liderar el diseño y la entrega de políticas digitales accesibles. El rol implica el desarrollo de estándares técnicos, herramientas de validación automática, auditorías externas y recursos de capacitación.

A diferencia de enfoques punitivos, la DTA adopta una lógica de apoyo técnico, proporcionando evaluaciones de acceso, asesoramiento a instituciones y publicación regular de mejores prácticas. Este modelo tiene como objetivo hacer que las entidades públicas sean responsables de cumplir con las WCAG por sí mismas en lugar de simplemente seguir órdenes.

Figura 10. Articulación entre el marco legal, institucional y técnico en el ecosistema de accesibilidad digital en Australia



Fuente: Elaboración propia con base en DTA (2020) y Australian Human Rights Commission (2018).

Capacitación, innovación y cumplimiento

La DTA publica recursos técnicos como guías paso a paso y herramientas de validación automática de accesibilidad (como Accessibility Checker y Design Systems accesibles), las cuales permiten verificar el cumplimiento de las WCAG en tiempo real.

También organiza capacitaciones obligatorias para funcionarios públicos que gestionan plataformas digitales, así como talleres sectoriales para proveedores privados. Estos espacios están orientados a resolver problemas reales, compartir experiencias institucionales y construir redes de colaboración.

El cumplimiento se refuerza mediante sanciones por incumplimiento de la DDA. Si un usuario presenta una queja formal y se demuestra que una plataforma es inaccesible, la entidad responsable puede enfrentar multas, medidas correctivas obligatorias o incluso acciones legales.

Logros y retos pendientes

- Un informe de la Australian Human Rights Commission (2021) reveló que más del 85 % de los sitios web gubernamentales cumplen con las WCAG 2.1 AA, posicionando a Australia como uno de los países con mejor desempeño global.
- Ha sido reconocido por la UNESCO y el World Economic Forum como referente por su equilibrio entre regulación y acompañamiento técnico.

Sin embargo, enfrenta desafíos como:

- Desigualdad en la adopción en el sector privado, donde la fiscalización no es tan rigurosa.
- Necesidad de actualización constante, dada la rápida evolución de las tecnologías digitales.
- Mayor inclusión de comunidades culturales y lingüísticas diversas, especialmente migrantes y personas mayores, mediante accesibilidad cognitiva y multilingüe.

3.3. Comparativa de marcos normativos

El análisis comparativo entre Canadá, Uruguay y Australia permite identificar patrones comunes y diferencias significativas en la forma como estos países han abordado la accesibilidad digital desde sus marcos regulatorios e institucionales. A partir de este contraste, se pueden extraer elementos clave que resultan útiles para el fortalecimiento de las políticas en el contexto peruano.

Antes de profundizar en cada dimensión normativa, se presenta una tabla que sintetiza las principales estrategias adoptadas por los tres países analizados:

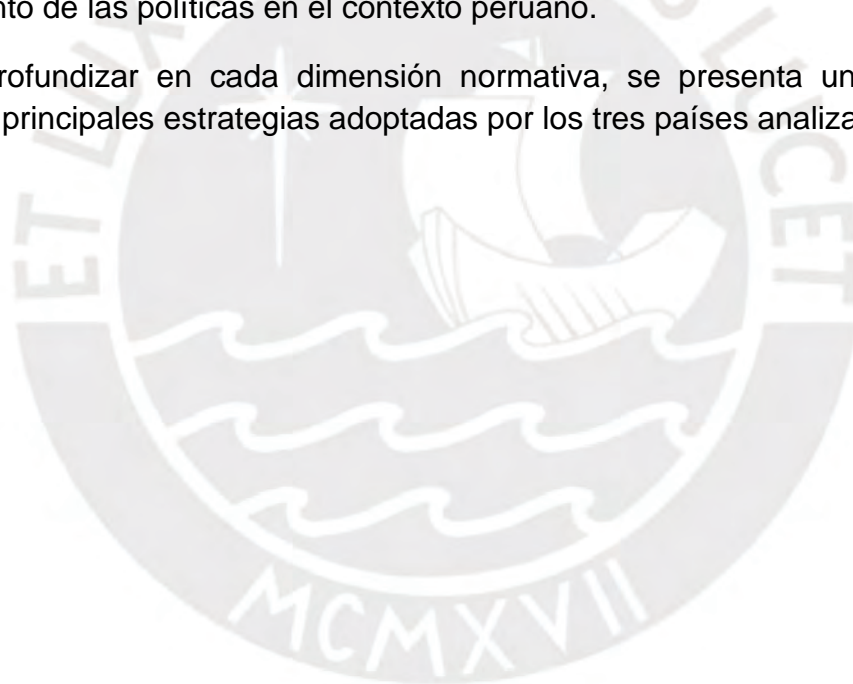


Tabla 6. Estrategias comparadas de implementación y monitoreo de accesibilidad digital

Aspecto	Canadá	Uruguay	Australia
Marco normativo	Accessible Canada Act (2019). Obligatoria para todo el gobierno federal.	No hay ley específica. Se guía por la Agenda Uruguay Digital.	Disability Discrimination Act (1992). Obligatoriedad para sector público y servicios privados esenciales.
Estándar adoptado	WCAG 2.1 nivel AA (obligatorio).	WCAG 2.1 (recomendación técnica).	WCAG 2.1 nivel AA (obligatorio).
Organismo responsable	Office of Public Service Accessibility (OPSA).	AGESIC.	Digital Transformation Agency (DTA).
Supervisión y auditorías	Auditorías periódicas, indicadores públicos, retroalimentación ciudadana.	Evaluaciones voluntarias sin sanción.	Auditorías regulares, herramientas automáticas y reportes públicos.
Capacitación	Programas obligatorios para desarrolladores, diseñadores y funcionarios.	Talleres abiertos, materiales técnicos y guías públicas.	Capacitaciones obligatorias y sectoriales, recursos en línea.
Sanciones por incumplimiento	Sí. Enmarcadas en la ley.	No. Depende de la voluntad institucional.	Sí. Incluye sanciones legales por discriminación digital.
Inclusión de usuarios	Participación ciudadana en diseño de servicios.	Foco en sensibilización, no tanto en participación estructural.	Consultas a usuarios, accesibilidad multicultural y lingüística.

Fuente: Elaboración propia con base en Government of Canada (2020), AGESIC (2021) y DTA (2020, 2021).

A partir de esta comparación general, se desarrollan a continuación cuatro ejes críticos: nivel de obligatoriedad, supervisión y monitoreo, capacitación institucional y adaptación al contexto local.

3.3.1. Nivel de obligatoriedad

El nivel de compromiso es uno de los factores más críticos en la implementación exitosa de los estándares de accesibilidad web. Canadá y Australia han promulgado leyes que colocan la accesibilidad en un marco legalmente exigible.

En Canadá, la AODA de 2019 obliga a las organizaciones del gobierno federal a cumplir con el requisito de Nivel AA de WCAG 2.1 e impone sanciones por incumplimiento (Gobierno de Canadá, 2020). Australia extiende esta obligatoriedad incluso a servicios privados esenciales como bancos y proveedores de atención médica bajo la amenaza de litigio por la Ley de Discriminación por Discapacidad (1992) (Comisión Australiana de Derechos Humanos, 2018).

Uruguay, por otro lado, impulsa el acceso digital desde una lógica no coercitiva. Las WCAG 2.1 se asumen como un estándar técnico opcional, que no es obligatorio y es recomendado por la Agenda Digital de Uruguay, y su implementación dependerá de la voluntad y posibilidades de cada organización (AGESIC, 2021). Este enfoque ha permitido avances en dominios especializados; sin embargo, conduce a grandes diferencias entre organizaciones con, en particular, sin medios o sin liderazgo tecnológico.

3.3.2. Supervisión y monitoreo

Canadá y Australia han construido sistemas institucionalizados de supervisión, dotados de recursos y autoridad para asegurar el cumplimiento normativo. El Office of Public Service Accessibility (OPSA) en Canadá coordina auditorías, indicadores de desempeño y mecanismos de retroalimentación ciudadana, promoviendo transparencia y mejora continua (Government of Canada, 2020). En Australia, la Digital Transformation Agency (DTA) opera con una lógica similar, incorporando herramientas automáticas de validación, reportes públicos y acompañamiento técnico (DTA, 2021).

Uruguay, por su parte, no cuenta con un sistema obligatorio de fiscalización. Si bien la AGESIC ha desarrollado procesos de autoevaluación voluntaria y ofrece asistencia técnica, la ausencia de sanciones o control externo limita la adopción sostenida de prácticas accesibles, especialmente fuera del sector público.

3.3.3. Capacitación y cultura organizacional

Tanto Canadá como Australia han identificado la capacitación obligatoria como un componente esencial para cerrar la brecha entre la normativa y la implementación. En ambos países, existen programas formales dirigidos a desarrolladores, diseñadores y responsables de servicios digitales, con contenidos que abordan tanto aspectos

técnicos (como el uso correcto de las WCAG) como principios de diseño centrado en el usuario y lenguaje inclusivo (Government of Canada, 2020; DTA, 2021).

En Uruguay, aunque la formación no es obligatoria, la AGESIC ha generado una talleres, guías técnicas y materiales en formatos accesibles, lo que ha contribuido a construir capacidades técnicas dentro del sector público. Sin embargo, la falta de una política nacional de capacitación sistemática puede dificultar la sostenibilidad de estos avances a largo plazo.

3.3.4. Adaptación al contexto local

Finalmente, un factor diferenciador en la efectividad de las políticas es su grado de adaptación a las realidades culturales, lingüísticas y tecnológicas de cada país. Canadá ha desarrollado materiales específicos para comunidades indígenas y personas mayores, con recursos multilingües y pautas de accesibilidad cognitiva (Government of Canada, 2020).

Australia ha integrado medidas para poblaciones multiculturales, incluyendo traducciones, formatos simplificados y orientación para usuarios con inglés como segunda lengua (DTA, 2021).

Uruguay ha priorizado la compatibilidad tecnológica con entornos de baja conectividad, desarrollando plataformas ligeras y accesibles en contextos rurales o con infraestructura limitada. Este enfoque es especialmente relevante para países con brechas digitales internas, como Perú, y ofrece un modelo adaptable a sus condiciones sociales y territoriales.

3.4. Buenas prácticas y aprendizajes para Perú

El análisis de los marcos normativos e institucionales de Canadá, Uruguay y Australia revela un conjunto de buenas prácticas que podrían ser adaptadas e implementadas en el contexto peruano para mejorar la accesibilidad digital. Estas experiencias internacionales ofrecen referencias concretas sobre cómo superar barreras normativas, operativas y culturales, permitiendo así avanzar hacia un ecosistema digital más inclusivo, alineado con estándares globales y sensible a las realidades locales.

3.4.1. Condiciones necesarias para la implementación efectiva

Un aprendizaje central es que los países que han logrado avances sostenidos comparten tres condiciones habilitantes: (1) obligatoriedad normativa explícita, (2) sistemas de supervisión activos y (3) programas estructurados de capacitación. Canadá y Australia destacan por haber integrado estos tres componentes en marcos legales exigibles, lo que ha permitido una implementación más uniforme de las WCAG en el sector público y, en parte, también en el privado (Government of Canada, 2020; DTA, 2021).

Para el caso peruano, esto implica que cualquier intento de fortalecer la accesibilidad digital debe contemplar reformas normativas que eleven el estatus legal de la accesibilidad, así como la creación de un organismo responsable de monitoreo con competencias claras. Estos elementos son necesarios no solo para asegurar el cumplimiento, sino también para construir una cultura organizacional de compromiso con la inclusión.

3.4.2. Incentivos y mecanismos innovadores

Uruguay ha demostrado que es factible desarrollar plataformas para acceder a diferentes dispositivos a través de incentivos positivos y enfoques tecnológicos, a pesar de tener el desafío de no contar con una legislación vinculante. Su trabajo con revisiones voluntarias, orientación técnica y talleres abiertos ha generado grandes avances, particularmente en organizaciones públicas con un fuerte compromiso institucional (AGESIC, 2021).

La propuesta más destacada en el caso peruano que resulta de las entrevistas es la creación de un "Sello de Accesibilidad", que reconocerá a las entidades que se adhieran a los parámetros internacionales. Este reconocimiento, al igual que en países como México o España, podría utilizarse como un bono de reputación y/o un elemento de evaluación en el contexto de adquisiciones públicas o licencias.

Finalmente, los informes públicos por parte de las instituciones (como también se requiere en Canadá) establecerían metas, plazos, responsabilidades y un mecanismo de rendición de cuentas para el cual no existe hoy en día un equivalente significativo en Canadá.

3.4.3. Focalización y gradualidad

Otro aprendizaje clave es la conveniencia de adoptar un enfoque gradual y focalizado, que priorice sectores con mayor impacto social. Tanto Uruguay como Australia han comenzado sus esfuerzos en servicios estratégicos como la salud, la educación y los trámites gubernamentales. Esto ha permitido concentrar recursos, generar resultados visibles rápidamente y construir casos de éxito replicables.

En el caso peruano, donde los recursos institucionales y técnicos son limitados, esta estrategia resulta especialmente viable. Priorizar plataformas del Estado relacionadas con programas sociales, salud digital o servicios para personas con discapacidad permitiría maximizar el impacto de las inversiones iniciales y, al mismo tiempo, reducir las brechas más urgentes de acceso digital.

3.4.4. Inclusión intercultural y multilingüe

Finalmente, las estrategias analizadas muestran que la accesibilidad digital debe considerar no solo las barreras técnicas, sino también las diversidades culturales, lingüísticas y territoriales. Canadá y Australia han implementado guías específicas

para comunidades indígenas y poblaciones migrantes. Uruguay ha priorizado compatibilidad con dispositivos de bajo rendimiento y entornos de baja conectividad.

En Perú, donde una parte importante de la población tiene como lengua materna el quechua, el aimara u otras lenguas originarias, y donde el acceso a internet de alta velocidad aún es limitado fuera de Lima Metropolitana, estos enfoques resultan especialmente relevantes. La accesibilidad digital debe ir acompañada de estrategias de traducción, localización y simplificación, así como del diseño de plataformas livianas y adaptables.

Como cierre de este análisis, se presentan a continuación las principales recomendaciones identificadas, priorizadas según su impacto esperado, nivel de urgencia y horizonte de implementación. Esta síntesis busca orientar una hoja de ruta inicial para el fortalecimiento de la accesibilidad digital en el Perú.

Tabla 7. Recomendaciones priorizadas para fortalecer la accesibilidad digital en el Perú

Recomendación	Impacto esperado	Nivel de prioridad	Horizonte de aplicación
Actualizar el marco normativo incorporando WCAG 2.2 como estándar obligatorio	Alto	Alta	Corto plazo
Crear un ente supervisor con competencias para monitoreo y sanción	Muy alto	Alta	Corto plazo
Implementar un sello de accesibilidad como incentivo institucional	Medio	Media	Corto–mediano plazo
Establecer programas obligatorios de capacitación técnica e inclusiva	Alto	Alta	Mediano plazo
Priorizar servicios digitales estratégicos (salud, inclusión, educación)	Alto	Alta	Corto plazo
Incorporar criterios de accesibilidad en la contratación pública	Alto	Alta	Corto plazo
Desarrollar recursos en lenguas indígenas y formatos accesibles	Medio–alto	Media	Mediano plazo
Diseñar plataformas	Alto (en	Alta	Mediano–largo

optimizadas para zonas rurales con baja conectividad	poblaciones clave)		plazo
--	--------------------	--	-------

Fuente: Elaboración propia a partir de entrevistas y análisis comparado.

3.5. Análisis cualitativo de entrevistas

Las entrevistas realizadas a especialistas del sector público y de instituciones vinculadas con la accesibilidad digital en Perú permitieron recoger insumos valiosos sobre el estado actual de las políticas, las barreras para su implementación y las oportunidades de mejora. A partir del análisis de contenido, se identificaron cinco grandes categorías temáticas: contribuciones clave de los participantes, barreras estructurales, impacto de las políticas actuales, propuestas de mejora y diferencias de enfoque entre participantes.

3.5.1. Contribuciones clave de los participantes

Tal como se presentó en la sección metodológica, los participantes fueron seleccionados por su experiencia directa en el diseño, evaluación o fiscalización de políticas de accesibilidad digital en Perú. Sus aportes fueron analizados de manera anónima, y organizados en torno a su rol institucional y visión del ecosistema digital.

En esta sección se retoman sus principales ideas, no con el fin de caracterizarlos, sino de mostrar cómo sus perspectivas nutren la comprensión del problema desde distintos ángulos: normativo, técnico y humano.

3.5.2. Barreras estructurales y operativas en Perú

Una de las principales coincidencias entre los entrevistados fue la identificación de barreras estructurales que dificultan el avance de la accesibilidad digital en el país:

- Desconocimiento de la normativa vigente: Las entidades públicas muchas veces desconocen la existencia o el contenido de la Ley N.º 29973 y los lineamientos técnicos de la PCM. Esto se traduce en una baja prioridad institucional hacia la accesibilidad.
- Falta de fiscalización: No existe una entidad que supervise de manera sistemática el cumplimiento de las normas ni sancione su incumplimiento, lo que debilita el carácter obligatorio de la accesibilidad.
- Déficit de formación técnica: La mayoría de los equipos técnicos no han recibido capacitación específica sobre WCAG ni sobre diseño centrado en el usuario con discapacidad.
- Problemas de conectividad: En regiones alejadas o rurales, las limitaciones tecnológicas hacen que incluso plataformas accesibles no sean

verdaderamente accesibles para quienes no cuentan con internet estable o dispositivos actualizados.

Estas barreras coinciden con los desafíos señalados en estudios previos sobre inclusión digital en América Latina (ECLAC, 2022) y reflejan una brecha entre la norma escrita y su aplicación real.

3.5.3. Impacto y limitaciones de las políticas actuales

Los participantes coincidieron en que las políticas de accesibilidad digital en Perú tienen un impacto limitado debido a tres factores principales: su desactualización, la falta de obligatoriedad y la ausencia de mecanismos de seguimiento. Señalaron que los lineamientos técnicos vigentes, emitidos en 2009 y basados en la versión 1.0 de las WCAG, han quedado obsoletos frente a las necesidades actuales de accesibilidad, especialmente en aspectos como el contenido dinámico, la navegación móvil y la accesibilidad cognitiva.

Además, destacaron que la accesibilidad digital no se considera un requisito obligatorio en procesos de contratación pública ni en el desarrollo de plataformas institucionales. Esta omisión estructural permite que muchas entidades públicas prescindan de criterios inclusivos desde la fase de diseño, perpetuando barreras para las personas con discapacidad.

Uno de los entrevistados resumió esta problemática de forma contundente: “No hay consecuencias por no ser accesible. Entonces, ¿por qué invertir en algo que no es una prioridad?”

3.5.4. Propuestas para una accesibilidad efectiva

A partir de los testimonios recogidos, los entrevistados plantearon propuestas concretas orientadas a superar las barreras actuales y fortalecer la implementación de políticas de accesibilidad digital en el Perú. Estas recomendaciones apuntan a medidas institucionales, técnicas y culturales con enfoque progresivo.

Sello de accesibilidad como incentivo institucional

Dos de los entrevistados coincidieron en la necesidad de implementar un "Sello de Accesibilidad" que actúe como una certificación oficial para reconocer a las entidades que cumplen con estándares técnicos de accesibilidad. Este distintivo funcionaría como un incentivo reputacional tanto en el sector público como privado, generando una cultura de cumplimiento voluntario con valor estratégico. Además de visibilizar buenas prácticas, este sello serviría como herramienta para fomentar una transformación organizacional orientada a la inclusión.

Capacitación técnica con enfoque inclusivo

Todos los participantes destacaron la urgencia de establecer programas de formación dirigidos a desarrolladores, diseñadores y personal encargado de plataformas

digitales. Estas capacitaciones deben centrarse no solo en los aspectos técnicos de las WCAG, sino también en la comprensión de las barreras reales que enfrentan las personas con discapacidad en entornos digitales. Un entrevistado enfatizó que sensibilizar a los equipos técnicos es tan importante como brindarles herramientas prácticas.

Focalización estratégica de servicios prioritarios

Uno de los participantes propuso concentrar los esfuerzos iniciales en servicios digitales de alto impacto para las personas con discapacidad, como los relacionados con trámites gubernamentales, salud y educación. Esta priorización permitiría un uso más eficiente de los recursos disponibles y aseguraría beneficios inmediatos para las poblaciones más vulnerables, sirviendo como modelo para una implementación gradual y escalable.

Inclusión cultural y lingüística en la accesibilidad

Los entrevistados también señalaron la importancia de adaptar las políticas de accesibilidad al contexto sociocultural del país. Esto implica incorporar traducciones a lenguas indígenas, interpretación en lengua de señas peruana, y formatos accesibles como videos con subtítulos y lectura fácil. La accesibilidad debe contemplar no solo las limitaciones físicas, sino también las barreras lingüísticas y culturales que enfrentan diversos grupos poblacionales.

Fortalecimiento del marco normativo con carácter obligatorio

Finalmente, se propuso consolidar un marco regulatorio más riguroso que incluya sanciones explícitas para las entidades que no cumplan con las normas de accesibilidad. Esta medida, combinada con mecanismos de incentivo como el sello de accesibilidad, permitiría equilibrar exigencia legal con reconocimiento institucional, generando condiciones más efectivas para el cambio.

Para complementar el análisis cualitativo, se sistematizaron los aportes de cada participante según los temas clave identificados en las entrevistas. La siguiente tabla resume las contribuciones realizadas por los especialistas en relación con cinco ejes temáticos: normativa, capacitación, incentivos, supervisión e inclusión cultural. Esta síntesis permite visualizar el enfoque de cada actor, así como los puntos de coincidencia y complementariedad entre sus propuestas.

Tabla 8. Aportes de los participantes por tema clave

Participante	Normativa	Capacitación	Incentivos	Supervisión	Inclusión cultural
A	✓✓	✓	-	✓✓	✓✓
B	✓	✓✓	✓✓	✓	-

C	-	✓	✓	✓	✓✓
----------	---	---	---	---	----

✓ = menciona el tema | ✓✓ = profundiza con propuesta concreta | - = no menciona el tema

Fuente: Elaboración propia

3.5.5. Contrastes y consensos entre participantes

Si bien existió un amplio consenso entre los entrevistados respecto a las principales barreras para la accesibilidad digital en Perú, también emergieron diferencias relevantes en cuanto a las estrategias prioritarias para su abordaje. Estas diferencias reflejan matices en los enfoques adoptados por los especialistas, que van desde perspectivas centradas en lo normativo y estructural hasta aquellas enfocadas en dinámicas operativas, culturales o institucionales.

Para visualizar estas posiciones, se ha sistematizado una comparación entre enfoques bajo tres ejes temáticos: regulación, formación y mecanismos de supervisión. Esta organización permite identificar puntos de convergencia, así como complementariedades que podrían integrarse en futuras estrategias nacionales de accesibilidad.

Tabla 9. Contrastes entre perspectivas de especialistas sobre prioridades en accesibilidad digital en Perú

Eje de contraste	Perspectiva A	Perspectiva B
Enfoque prioritario	Revisión normativa urgente, alineada con WCAG 2.2.	Creación de un ente fiscalizador formal con autoridad legal.
Tipo de formación	Capacitación técnica a equipos internos del Estado.	Sensibilización a todo el ecosistema, incluyendo proveedores y usuarios.
Nivel de supervisión	Creación de un ente fiscalizador formal con autoridad legal.	Promoción de un modelo mixto con incentivos reputacionales y autoevaluación.

Fuente: Elaboración propia.

Lejos de excluirse mutuamente, estas perspectivas ofrecen rutas complementarias para enfrentar los múltiples desafíos de la accesibilidad digital en el país. Mientras algunas abogan por un fortalecimiento institucional inmediato, otras apuntan a la necesidad de transformar la cultura organizacional en torno a la inclusión. En conjunto, estas visiones reflejan que una política efectiva deberá combinar reformas normativas, capacidades técnicas sostenibles y estrategias participativas que involucren tanto al Estado como a la ciudadanía y al sector privado.

3.5.6. Hallazgos consolidados mediante triangulación

Con el objetivo de fortalecer la validez de los resultados obtenidos, esta investigación aplicó una estrategia de triangulación metodológica basada en tres fuentes complementarias: entrevistas semiestructuradas, análisis documental y vigilancia tecnológica. Esta combinación permitió contrastar, reforzar y enriquecer los hallazgos desde distintas perspectivas, articulando la experiencia de actores clave, el marco normativo existente y las tendencias internacionales más relevantes.

La siguiente tabla resume los hallazgos más significativos y las técnicas que los respaldan. Se utiliza un sistema de doble marca (✓✓) para destacar aquellos hallazgos que fueron desarrollados con evidencia clara o coincidencia entre múltiples fuentes.

Tabla 10. Hallazgos consolidados a partir de la triangulación metodológica

Hallazgo	Entrevistas	Análisis documental	Vigilancia tecnológica
Desactualización normativa en Perú	✓✓	✓✓	✓
Ausencia de mecanismos de monitoreo efectivos	✓	✓✓	✓
Barreras técnicas e institucionales para la implementación	✓✓	✓	-
Avances en Uruguay con enfoque no coercitivo	-	✓	✓✓
Relevancia de la capacitación continua	✓✓	✓	✓
Buenas prácticas en Canadá (evaluación y cultura institucional)	-	✓	✓✓
Propuesta del Sello de Accesibilidad como incentivo viable	✓✓	-	-

✓ = hallazgo mencionado | ✓✓ = hallazgo desarrollado con evidencia clara | - = no identificado por esa técnica

Fuente: Elaboración propia.

3.6. Discusión general de hallazgos

Los resultados obtenidos a través del análisis comparativo internacional y del estudio cualitativo realizado con especialistas peruanos permiten confirmar y ampliar varios de los supuestos formulados en el marco conceptual de esta investigación. En esta

sección se discute cómo los hallazgos empíricos dialogan con los principios teóricos sobre accesibilidad digital, gobernanza tecnológica y diseño inclusivo.

3.6.1. Coherencia con los principios de accesibilidad digital

Uno de los hallazgos más significativos es la ausencia de alineación normativa en el Perú con los estándares técnicos más recientes, como las WCAG 2.2, lo cual coincide con lo señalado en la literatura como una de las principales causas de exclusión digital (W3C, 2023; ISO/IEC 40500, 2012). Esta desconexión entre el estándar global y el marco nacional ha generado un desfase que impide garantizar la perceptibilidad, operabilidad, comprensibilidad y robustez de los servicios digitales públicos, pilares fundamentales del modelo POUR definido por el W3C.

A nivel internacional, los países que han incorporado versiones actualizadas de las WCAG como requisito obligatorio han demostrado avances significativos en equidad digital. Esto refuerza lo señalado en el marco conceptual respecto a la necesidad de que la accesibilidad no sea solo una recomendación técnica, sino un derecho exigible respaldado por normativas vinculantes.

3.6.2. La accesibilidad como política pública estructural

Los hallazgos también confirman que la accesibilidad digital no puede depender únicamente de la voluntad institucional. En línea con lo planteado por autores como Hernández Sampieri et al. (2016) y con experiencias exitosas como las de Canadá y Australia, esta investigación demuestra que se requieren mecanismos de gobernanza robustos, que incluyan supervisión independiente, auditorías periódicas, sanciones proporcionales y planes de mejora.

La falta de un organismo fiscalizador en Perú, mencionada por todos los participantes entrevistados, valida lo planteado en el marco teórico sobre la importancia de establecer estructuras institucionales estables y con funciones claras, como parte del ecosistema digital inclusivo (ECLAC, 2022).

3.6.3. Relevancia de la formación técnica y cultural

Un punto especialmente destacado en las entrevistas y en los estudios de caso internacionales es el papel de la formación continua como condición habilitante. El marco conceptual ya anticipaba que sin capacidades técnicas dentro de las instituciones, el cumplimiento normativo será limitado, incluso si existe una legislación clara. Los hallazgos reafirman que los programas de capacitación técnica deben ser obligatorios, recurrentes y adaptados a cada perfil profesional involucrado en el ciclo de vida de un servicio digital.

Además, en el contexto peruano, donde las barreras sociales y culturales se entrecruzan con las digitales, se hace evidente que la formación debe incluir también componentes de sensibilización, enfoque intercultural y atención a la diversidad lingüística, aspectos aún ausentes en las políticas actuales.

3.6.4. Aportes desde la experiencia internacional

El análisis comparativo internacional confirma que las buenas prácticas no dependen exclusivamente del nivel de ingresos de un país, sino de la claridad normativa, el liderazgo institucional y la participación ciudadana. Uruguay, sin contar con una ley vinculante, ha logrado avances significativos gracias a una estrategia coherente basada en guías técnicas, acompañamiento institucional y cultura de mejora continua. Esto sugiere que en Perú podrían adoptarse enfoques similares a corto plazo, mientras se trabaja en una actualización normativa más profunda.

Asimismo, la experiencia canadiense respecto a la participación activa de las personas con discapacidad en el diseño y evaluación de servicios digitales representa un modelo replicable para asegurar que las soluciones adoptadas respondan a necesidades reales, más allá del cumplimiento formal de criterios técnicos.

3.7. Relevancia de los hallazgos para la política pública peruana

Los hallazgos de este estudio ofrecen orientaciones concretas y aplicables para el diseño de una política pública de accesibilidad digital más efectiva en el Perú. Si bien actualmente existen normas que reconocen el derecho a la accesibilidad, como la Ley N.º 29973, su alcance real es limitado debido a la falta de actualización técnica, carencia de obligatoriedad práctica y debilidad en los mecanismos de supervisión. Esta situación genera una desconexión entre el reconocimiento legal del derecho y su garantía en la práctica.

3.7.1. Reformas normativas urgentes

Entre las principales implicaciones de políticas públicas, está la necesidad de actualizar los sistemas legales incorporando los estándares internacionales, como el próximo WCAG 2.2, y teniendo en cuenta su carácter obligatorio, en el diseño de servicios digitales estatales. Uno con definiciones de niveles de cumplimiento punitivos pero alcanzables, plazos fijos de adaptación y multas u otras sanciones por incumplimiento, al igual que la Ley de Accesibilidad de Canadá o la Ley de Discriminación por Discapacidad en Australia. Además, dicha reforma debe complementarse con estándares técnicos dinámicos actualizados, sujetos a revisión periódica atribuible a una autoridad competente, teniendo en cuenta la base de usuarios activa y la comunidad técnica.

3.7.2. Creación de un sistema de monitoreo y fiscalización

Los resultados también subrayan la urgencia de establecer un mecanismo de monitoreo institucionalizado, con capacidad para evaluar periódicamente el cumplimiento de los estándares de accesibilidad, emitir reportes públicos y proponer acciones correctivas. Este ente puede articularse desde la PCM o mediante una entidad especializada, como se ha hecho con el OPSA en Canadá o la DTA en Australia.

Este sistema permitiría superar la situación actual, en la que muchas entidades desconocen sus responsabilidades, y generaría una cultura de cumplimiento progresivo y transparente, basada en evidencia.

3.7.3. Estrategias complementarias para una implementación gradual

Los hallazgos también apuntan a la necesidad de desarrollar estrategias complementarias que permitan avances inmediatos, aun antes de una reforma legal integral. Entre ellas destacan:

- La implementación de un sello de accesibilidad voluntario o semivinculante que funcione como incentivo reputacional.
- La priorización de plataformas críticas como salud, educación y trámites de inclusión social.
- El fortalecimiento de procesos de contratación pública que incluyan criterios de accesibilidad como requisito técnico obligatorio.

Estas estrategias pueden ejecutarse en paralelo a la reforma normativa, permitiendo ganancias visibles de corto plazo y la construcción de capacidades institucionales sostenibles.

3.7.4. Enfoque basado en derechos, interculturalidad y participación

Por último, los hallazgos refuerzan la necesidad de que la accesibilidad digital en Perú se aborde como una política basada en derechos, con enfoque intercultural y participación activa de las personas con discapacidad. Esto implica no solo adaptar los servicios a estándares técnicos, sino también incorporar lenguas originarias, contenidos en lectura fácil, y canales de participación directa para los grupos afectados.

Solo desde una visión integral y centrada en el usuario será posible que la accesibilidad digital deje de ser una aspiración normativa y se convierta en una realidad garantizada en el día a día de la ciudadanía.

3.8. Síntesis del análisis

El análisis comparativo internacional y los hallazgos del estudio cualitativo convergen en una serie de factores críticos que limitan actualmente la accesibilidad digital en el Perú. Entre ellos destacan la falta de actualización normativa, la ausencia de un organismo supervisor con funciones claras, y la escasa formación técnica de los equipos responsables. Al mismo tiempo, las experiencias internacionales demuestran que es posible avanzar con enfoques graduales, participativos y culturalmente adaptados. Esta síntesis servirá de base para las propuestas estratégicas desarrolladas en el siguiente capítulo.

CAPÍTULO IV. CONCLUSIONES

Esta investigación ha permitido un análisis comparativo de las políticas públicas de accesibilidad digital en Perú, Canadá, Uruguay y Australia, con el fin de identificar los principales obstáculos, oportunidades y mejores prácticas para empoderar un ecosistema digital inclusivo en Perú.

Desde la dimensión teórica de la accesibilidad web, el diseño inclusivo y la política tecnológica, y con un enfoque cualitativo respaldado en el análisis documental y el sistema de encuestas a expertos nacionales, el texto tiene la siguiente conclusión principal: La accesibilidad digital en Perú no es (aún) una prioridad institucional.

Aunque en Perú la igualdad de acceso es un derecho fundamental (Ley 29973), la accesibilidad digital no ha sido efectivamente introducida en las políticas públicas del país. Las regulaciones existentes son obsoletas, aún elaboradas en torno a WCAG 1.0, y no son adecuadas para abordar los desafíos de la tecnología actual, la movilidad, las accesibilidades cognitivas y el diseño responsivo. Además, no existe un sistema de control y sanción para asegurar su cumplimiento.

4.1. Las barreras son normativas, técnicas, institucionales y culturales

El estudio ha identificado barreras múltiples que impiden avanzar hacia una digitalización verdaderamente accesible. Entre ellas destacan:

- La falta de conocimiento y aplicación de los estándares internacionales.
- La ausencia de fiscalización y monitoreo efectivo.
- La escasa capacitación técnica de los equipos responsables del diseño y mantenimiento de plataformas digitales.
- Las limitaciones tecnológicas estructurales en zonas rurales.
- La poca visibilidad de la accesibilidad como eje central en los proyectos de transformación digital.

Estas barreras son transversales y requieren una respuesta coordinada entre sectores.

4.2. Las experiencias internacionales ofrecen modelos viables y adaptables

Los casos de Canadá, Australia y Uruguay demuestran que es posible construir políticas efectivas de accesibilidad digital a partir de marcos normativos claros, mecanismos de supervisión, estrategias de capacitación y una visión centrada en el usuario. Canadá y Australia han institucionalizado la accesibilidad como una obligación legal, con altos niveles de cumplimiento, mientras que Uruguay ha logrado avances significativos a partir de guías técnicas, sensibilización y cooperación interinstitucional.

Estas experiencias muestran que la legislación, aunque fundamental, debe complementarse con acciones prácticas, incentivos, participación activa y acompañamiento técnico.

4.3. La accesibilidad digital constituye un derecho fundamental exigible, cuya implementación efectiva requiere ajustes normativos e institucionales alineados con estándares internacionales.

Uno de los hallazgos clave de este estudio es que, en Perú, la accesibilidad suele considerarse algo opcional, no una obligación. Este razonamiento perpetúa la discriminación digital de masas de personas con discapacidad. Por otro lado, los países bajo escrutinio han comprendido que la accesibilidad es un aspecto de su obligación para el acceso no discriminatorio y equitativo a los servicios públicos digitales. Una visión basada en los derechos humanos es esencial para que la accesibilidad digital se integre completamente en el diseño de políticas para la innovación, la inclusión y la ciudadanía digital.

4.4. Las soluciones deben adaptarse al contexto peruano

Aunque las mejores prácticas internacionales son una buena referencia, su aplicación en Perú debe alinearse con las capacidades institucionales, tecnológicas y culturales del país. Esto también incluye entender la diversidad lingüística, los desiertos de conectividad, los presupuestos disponibles, así como los problemas intersectoriales a considerar. Medidas como el sello de accesibilidad, la formación técnica intercultural o dirigir recursos hacia servicios estratégicos son pequeñas medidas que se pueden implementar ahora, fuera de los cambios legislativos.

CAPÍTULO V. RECOMENDACIONES

A partir del análisis comparativo, la revisión normativa y el trabajo de campo desarrollado en esta investigación, se plantean las siguientes recomendaciones orientadas a fortalecer la accesibilidad digital en el Perú. Estas propuestas buscan ser viables, progresivas y adaptadas al contexto nacional, con base en los principios de equidad, inclusión y derecho a la información.

5.1. Actualización y fortalecimiento del marco normativo

- Actualizar los lineamientos de accesibilidad web del Estado, incorporando como estándar obligatorio las WCAG 2.2 nivel AA, y estableciendo plazos, metas y criterios de conformidad diferenciados por tipo de entidad o servicio.
- Reformar la Ley N.º 29973 o generar normativa complementaria, que eleve a la accesibilidad digital al rango de derecho exigible en el entorno virtual, incluyendo disposiciones específicas para plataformas estatales, portales educativos, y servicios de salud.
- Establecer obligaciones claras para proveedores tecnológicos del Estado, incluyendo cláusulas de accesibilidad en procesos de contratación pública y desarrollo de software.

5.2. Creación de un sistema nacional de monitoreo y evaluación

- Designar un ente responsable del monitoreo de accesibilidad digital en el sector público, con capacidad técnica y autoridad para emitir informes, realizar auditorías y formular recomendaciones.
- Establecer un sistema de reportes anuales públicos, con indicadores de cumplimiento, buenas prácticas y ranking institucional, siguiendo el modelo del OPSA de Canadá o la DTA de Australia.
- Aplicar mecanismos de control mixtos, combinando auditorías técnicas con autoevaluación institucional, retroalimentación de usuarios y verificación ciudadana.

5.3. Implementación de un sello de accesibilidad digital

- Diseñar e implementar un “Sello de Accesibilidad” que reconozca a las entidades públicas y privadas que cumplen con los estándares técnicos y de inclusión, como incentivo reputacional.
- Establecer criterios progresivos para la obtención del sello, considerando el tipo de servicio, la cantidad de usuarios y las medidas implementadas.
- Asociar este reconocimiento con beneficios en procesos de licenciamiento, acreditación institucional o participación en convocatorias públicas.

5.4. Fortalecimiento de capacidades técnicas e institucionales

- Desarrollar un programa nacional de formación en accesibilidad digital, dirigido a funcionarios, diseñadores, desarrolladores y gestores públicos, con enfoque técnico y social.
- Incluir contenidos de accesibilidad en los currículos universitarios y técnicos relacionados con tecnologías de la información, diseño gráfico, comunicación y administración pública.
- Promover la creación de comunidades técnicas de práctica, donde profesionales del sector público y privado puedan intercambiar experiencias, herramientas y casos de éxito.

5.5. Focalización progresiva de esfuerzos en servicios estratégicos

- Priorizar la implementación de criterios de accesibilidad en plataformas de alto impacto, como aquellas relacionadas con salud, educación, programas sociales y trámites esenciales.
- Desarrollar planes piloto de accesibilidad digital en ministerios clave y gobiernos regionales, con acompañamiento técnico y monitoreo.
- Establecer metas progresivas anuales, de cumplimiento voluntario o semiobligatorio, comenzando por los portales del gobierno central.

5.6. Incorporación de un enfoque intercultural y territorial

- Asegurar la disponibilidad de contenido accesible en lenguas originarias como quechua, aimara y asháninka, en formato de lectura fácil y lengua de señas peruana.
- Promover el diseño de plataformas compatibles con dispositivos de bajo rendimiento y conectividad limitada, especialmente en zonas rurales y amazónicas.
- Incluir a organizaciones de personas con discapacidad y comunidades indígenas en el diseño, validación y evaluación de servicios digitales accesibles.

5.7. Hoja de ruta para la implementación progresiva

Como complemento a las recomendaciones temáticas desarrolladas en este capítulo, se presenta a continuación una hoja de ruta que sintetiza las principales medidas necesarias para avanzar hacia un ecosistema digital verdaderamente accesible en el Perú. Esta hoja de ruta presenta una secuencia de implementación progresiva, identificando para cada acción las entidades responsables, el nivel de intervención requerido y la necesidad (o no) de generar normativa nueva. Su propósito es ofrecer

una orientación clara y factible para que los distintos actores del Estado puedan tomar decisiones informadas, priorizar esfuerzos y coordinar iniciativas bajo un enfoque de derechos, inclusión y equidad digital. Lejos de ser una lista cerrada, este esquema busca servir como base inicial para una planificación estratégica más amplia y participativa.

Tabla 11. Hoja de ruta para la implementación de mejoras en accesibilidad digital

Fase	Acción prioritaria	Entidad responsable	Nivel	Requiere norma nueva
1	Actualizar lineamientos técnicos con base en WCAG 2.2	PCM / Secretaría de Gobierno Digital	Nacional	Sí
2	Reformar la Ley N.º 29973 o generar norma complementaria	Congreso / CONADIS / PCM	Nacional	Sí
3	Designar ente supervisor de accesibilidad digital	PCM / CONADIS	Nacional	Sí
4	Diseñar e implementar el “Sello de Accesibilidad”	CONADIS / MTC	Nacional	No
5	Incluir criterios de accesibilidad en contrataciones públicas	OSCE / MEF / PCM	Nacional	Sí
6	Lanzar programa nacional de formación en accesibilidad	PCM / Minedu / Servir	Nacional / institucional	No
7	Iniciar pilotos de accesibilidad en servicios de alto impacto	MINSA / Minedu / MIDIS	Sectorial	No
8	Traducir y adaptar contenidos a lenguas originarias y formatos accesibles	PCM / Minedu / Gob. regionales	Territorial	No
9	Crear comunidades técnicas de práctica	PCM / universidades / sociedad civil	Multinivel	No

Fuente: Elaboración propia.

Este mapa de ruta no es solo una lista de verificación técnica y administrativa: la implementación de este mapa de ruta es un compromiso con una transformación digital centrada en el ser humano.

Las medidas propuestas en este documento surgen de la intersección de una realidad empírica, comparaciones entre países y conocimientos de expertos a nivel nacional, informados por un enfoque holístico de la accesibilidad digital como un derecho habilitador.

El progreso en esta dirección requerirá voluntad política, coordinación entre varias instituciones y un compromiso continuo con la inclusión social, particularmente en el caso de poblaciones que, en la práctica, han sido excluidas en los procesos de innovación tecnológica. La accesibilidad no debe seguir siendo un anexo opcional en la agenda digital del país, sino considerarse como un eje estructural del desarrollo democrático y equitativo del Perú.



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AGESIC. (2018–2021). Informes de evaluación de accesibilidad digital. Recuperado de <https://www.gub.uy/agencia-gobierno-electronico/>
- AGESIC. (2020). Guía de accesibilidad web. Agencia de Gobierno Electrónico y Sociedad de la Información. <https://www.gub.uy/agencia-gobierno-electronico/documentos/guias/guia-accesibilidad-web>
- AGESIC. (2021). Accesibilidad digital en el Estado uruguayo: Avances y desafíos. https://www.gub.uy/agencia-gobierno-electronico/sites/agencia-gobierno-electronico/files/documentos/publicaciones/accesibilidad_digital_2021.pdf
- AGESIC. (2021). Agenda Uruguay Digital 2025. <https://www.gub.uy/agencia-gobierno-electronico/comunicacion/publicaciones/agenda-uruguay-digital-2025>
- Australian Human Rights Commission. (2018). Web accessibility and the Disability Discrimination Act. <https://humanrights.gov.au/our-work/web-accessibility>
- CAF. (2022). Políticas públicas digitales inclusivas en América Latina. Banco de Desarrollo de América Latina. <https://www.caf.com/>
- Congreso de la República del Perú. (2012). Ley N.º 29973: Ley General de la Persona con Discapacidad. Diario Oficial El Peruano. <https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/ley-general-de-la-persona-con-discapacidad-ley-n-29973-870976-1/>
- Consejo Nacional para la Integración de la Persona con Discapacidad (CONADIS). (s.f.). Lineamientos y documentos técnicos sobre accesibilidad digital. Recuperado de <https://www.gob.pe/conadis>
- Creswell, J. W., & Poth, C. N. (2016). Qualitative inquiry and research design: Choosing among five approaches (4.ª ed.). SAGE Publications.
- Digital Transformation Agency. (2020). Digital Service Standard – Accessibility. Government of Australia. <https://www.dta.gov.au/standard/7-make-it-accessible>
- Digital Transformation Agency. (2021). Accessibility and inclusive design. <https://www.dta.gov.au/help-and-advice/digital-service-standard/accessible-and-inclusive-design>
- ECLAC. (2022). La inclusión digital en América Latina y el Caribe: Un análisis de las brechas y políticas públicas. Comisión Económica para América Latina y el Caribe. <https://www.cepal.org/es/publicaciones>

- Government of Canada. (2019). Accessible Canada Act. <https://laws-lois.justice.gc.ca/eng/acts/A-0.6/>
- Gobierno de Canadá. (2020). Accessible Canada Act. <https://laws-lois.justice.gc.ca/eng/acts/A-0.6/>
- Gobierno de Uruguay. (s.f.). Uruguay se incorpora al Digital 9, grupo de países líderes en gobierno digital. Agencia de Gobierno Electrónico y Sociedad de la Información (AGESIC). <https://www.gub.uy/agencia-gobierno-electronico/comunicacion/noticias/uruguay-se-incorpora-al-digital-9-grupo-paises-lideres-gobierno-digital>
- Government of Canada. (2023). Progress on accessibility: Annual report 2022–2023. Accessible Canada Directorate. <https://accessible.canada.ca/publications/progress-accessibility-annual-report-2022-2023>
- G3ict. (2022). Digital Accessibility Rights Evaluation (DARE) Index. Global Initiative for Inclusive ICTs. <https://g3ict.org/digital-accessibility-rights-evaluation-index>
- Hernández Sampieri, R., Fernández-Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2016). Metodología de la investigación (6.ª ed.). McGraw-Hill.
- Hernández Sampieri, R., Fernández-Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2018). Metodología de la investigación (7.ª ed.). McGraw-Hill.
- International Organization for Standardization. (2012). ISO/IEC 40500:2012 – Information technology – W3C Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.0. <https://www.iso.org/standard/58625.html>
- International Telecommunication Union. (2019). Digital inclusion. <https://www.itu.int/en/ITU-D/Digital-Inclusion/Pages/default.aspx>
- Office of Public Service Accessibility (OPSA). (2022). Annual Accessibility Report. <https://www.canada.ca/en/public-service-accessibility.html>
- Patton, M. Q. (2015). Qualitative research & evaluation methods: Integrating theory and practice (4.ª ed.). SAGE Publications.
- Presidencia del Consejo de Ministros. (2009). Lineamientos para accesibilidad a páginas web y aplicaciones para telefonía móvil para instituciones públicas del Sistema Nacional de Informática. Secretaría de Gobierno Digital. <https://sgd.gob.pe/sites/default/files/lineamientos/lineamientos-accesibilidad-v1.pdf>
- Presidencia del Consejo de Ministros. (2018). Estrategia Nacional de Gobierno Digital. Secretaría de Gobierno Digital. <https://www.gob.pe/institucion/pcm/informes-publicaciones/264625-estrategia-nacional-de-gobierno-digital>

Treasury Board of Canada Secretariat. (2019). Accessibility Strategy for the Public Service of Canada. <https://www.canada.ca/en/government/publicservice/wellness-inclusion-diversity-public-service/accessibility-strategy.html>

United Nations Department of Economic and Social Affairs. (2022). United Nations E-Government Survey 2022: The Future of Digital Government. United Nations. <https://publicadministration.un.org/egovkb/en-us/Reports/UN-E-Government-Survey-2022>

Velasco, C., Ramírez, L., & Soto, J. (2021). Accesibilidad web en servicios de salud: análisis de portales institucionales. *Revista Latinoamericana de Tecnología e Inclusión*, 14(1), 45–62.

Web Accessibility Initiative (WAI). (2023). Introduction to Web Accessibility. World Wide Web Consortium. <https://www.w3.org/WAI/fundamentals/accessibility-intro/>

World Wide Web Consortium (W3C). (1999). Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 1.0. <https://www.w3.org/TR/WCAG10/>

World Wide Web Consortium (W3C). (2008). Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.0. <https://www.w3.org/TR/WCAG20/>

World Wide Web Consortium (W3C). (2018). Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.1. <https://www.w3.org/TR/WCAG21/>

World Wide Web Consortium (W3C). (2023). Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.2. <https://www.w3.org/TR/WCAG22/>

ANEXOS

Anexo 1. Guía de entrevista

Objetivo de la Entrevista: Comprender las percepciones y experiencias de los expertos sobre las políticas de accesibilidad web en Lima Metropolitana, compararlas con las políticas internacionales y explorar oportunidades de mejora.

Sección 1: Contexto y Experiencia del Participante

1. ¿Podría describir brevemente su rol profesional y su experiencia en accesibilidad web?
2. ¿Cuál ha sido su experiencia con la implementación de políticas de accesibilidad en entornos digitales?

Sección 2: Conocimiento y Percepción de las Políticas Actuales en Perú

1. ¿Está familiarizado/a con las políticas de accesibilidad web vigentes en Perú? ¿Cuáles considera que son sus principales características?
2. En su opinión, ¿qué tan accesibles son las plataformas web públicas y privadas en Lima Metropolitana?
3. ¿Cuáles son las principales barreras que identifica en la implementación de políticas de accesibilidad en Lima Metropolitana?

Sección 3: Comparación con Estándares Internacionales

1. ¿Tiene conocimiento sobre las políticas de accesibilidad en otros países como Australia, Canadá o Uruguay? ¿En qué aspectos cree que estas políticas difieren de las de Perú?
2. ¿Considera que alguna política o práctica internacional podría ser aplicable al contexto peruano? ¿Por qué?

Sección 4: Percepción sobre el Cumplimiento y Efectividad

1. ¿Cree que las políticas de accesibilidad en Perú están siendo correctamente implementadas? ¿Qué obstáculos existen para un cumplimiento efectivo?
2. En su experiencia, ¿existe algún tipo de supervisión o evaluación que asegure que las políticas de accesibilidad se cumplan adecuadamente?

Sección 5: Mejores Prácticas y Recomendaciones

1. ¿Cuáles serían las mejores prácticas que recomendaría para mejorar la accesibilidad web en Perú?
2. ¿Qué cambios considera que deberían realizarse en las políticas actuales para que sean más efectivas y alineadas con los estándares internacionales?

Sección 6: Visión a Futuro

1. ¿Qué cambios o mejoras le gustaría ver en las políticas de accesibilidad web en los próximos años?
2. ¿Cómo visualiza el impacto de nuevas tecnologías y tendencias en la accesibilidad digital en el contexto peruano?



Anexo 2. Tabla de comparación normativa extendida: Canadá, Uruguay y Australia

Esta tabla complementa el análisis presentado en el capítulo 3 y detalla los principales elementos normativos, institucionales y operativos de los marcos de accesibilidad digital en los tres países analizados.

Dimensión	Canadá	Uruguay	Australia
Norma principal	Accessible Canada Act (2019)	Agenda Uruguay Digital	Disability Discrimination Act (1992)
Obligación legal	Sí, vinculante para entidades públicas y proveedores	No vinculante, uso promovido por AGESIC	Sí, vinculante para sector público y servicios privados esenciales
Versión WCAG adoptada	WCAG 2.1 AA	WCAG 2.1 como guía técnica	WCAG 2.1 AA
Organismo responsable	Office of Public Service Accessibility (OPSA)	Agencia de Gobierno Electrónico y Sociedad de la Información (AGESIC)	Digital Transformation Agency (DTA)
Supervisión y monitoreo	Auditorías, reportes públicos, planes de mejora	Evaluaciones voluntarias, sin fiscalización obligatoria	Auditorías periódicas, validación automática, publicación de resultados
Sanciones	Sí, contempladas en la ley	No	Sí, con posibilidad de denuncias legales
Capacitación técnica	Obligatoria para personal del Estado y proveedores	Talleres abiertos y guías, no obligatorios	Formación oficial continua y materiales públicos
Participación de usuarios	Consultas públicas, evaluación con personas con discapacidad	Participación abierta promovida por AGESIC	Inclusión multicultural, pruebas con usuarios
Dimensión	Canadá	Uruguay	Australia

Adaptación territorial/cultural	Atención a pueblos indígenas y adultos mayores	Optimización para baja conectividad	Traducción para hablantes no nativos, accesibilidad multicultural
Ámbitos de aplicación	Gobierno federal y proveedores de servicios	Sector público, algunos privados	Gobierno y privados con servicios esenciales
Incentivos	Sello de cumplimiento, planes institucionales obligatorios	Reconocimiento público, talleres técnicos	Guías, monitoreo legal, prestigio institucional
Resultados reportados	>80 % cumplimiento en plataformas federales (2022)	>70 % de cumplimiento parcial (2021)	>85 % cumplimiento en portales auditados (2021)

Fuente: Elaboración propia con base en documentos oficiales de OPSA (2020), AGESIC (2021), DTA (2021), Government of Canada (2020), y Australian Human Rights Commission (2018).

