

Universidad Internacional de La Rioja (UNIR)

ESIT

Máster universitario en Dirección e Ingeniería de Sitios Web

RAMA INVESTIGACIÓN

Metodología para creación de contenido accesible en WordPress para productores de contenido

Trabajo de Fin de Máster

Presentado por: Calle González, Jorge Luis

Director: Cubo Villalba, Javier

Ciudad: Quito, Ecuador

Fecha: 22 de julio de 2020

Resumen

Cada vez más comercios y servicios son ofrecidos través de Internet. En paralelo las tecnologías web evolucionan y proveen nuevas formas de crear contenido. Todo esto impulsa la democratización de creación de contenido; sin embargo, esto no se ve reflejado en términos de accesibilidad. Aún existe la concepción de que la accesibilidad es una práctica exclusiva de desarrolladores y especialistas. Las prácticas de accesibilidad no se encuentran limitadas a escritura de código sino también en gran parte a la creación de contenido. La creación de un sitio web y de su contenido ya no requieren de un alto nivel técnico; por lo cual los sistemas de gestión de contenidos son un poderoso aliado que también facilitan la creación de contenido accesible. En esta investigación se desarrolla la metodología para creación de contenido accesible orientada a consumidores de contenido con diversidad funcional visual (ceguera total) que puede ser aplicada por un rango amplio de usuarios sin mayor fondo técnico. La metodología se basa en las pautas de accesibilidad para el contenido web. Se centra en la interacción entre productores de contenido, herramientas de autor (WordPress) y herramientas de evaluación (WAVE) en un contexto donde la accesibilidad es definida como un proceso recurrente. Se diseñaron experimentos de tipo pretest-postest que permitieron validar la efectividad de la metodología. Se concluye una mejora de accesibilidad de hasta un 30% en páginas individuales y una reducción de errores de accesibilidad en contenido desde un 38% hasta un 100%.

Palabras Clave: accesibilidad web, evaluación de accesibilidad, ceguera, pautas de accesibilidad para el contenido web, metodología, WordPress

Abstract

Each time more businesses and services are offered through the Internet. At the same time, web technologies evolve and provide new ways to create content. All of this pushes towards the content creation democratization; however, this is not reflected in terms of accessibility. There's still the conception that the accessibility practice is exclusive for developers and specialists. Accessibility practices are not limited to coding but also, to a great extent, content creation. Website and content creation no longer require a high degree of technical knowledge; thus, content management systems are a powerful ally that also facilitates the creation of accessible content. This investigation develops the accessible content creation methodology aimed at blind content consumers that can be implemented by a wide range of non-technical users. The methodology is based on the web content accessibility guidelines. It focuses on the interaction between content producers, authoring tools (WordPress), and evaluation tools (WAVE) in a context where the accessibility is defined as a recurring process. To validate the methodology's efficiency, pretest-posttest experiments were designed. On individual pages, an accessibility improvement of 30%, and an accessibility error reduction between 38% and 100% is concluded.

Keywords: web accessibility, accessibility evaluation, blindness, web content accessibility guidelines, methodology, WordPress

Tabla de contenidos

1	Introducción	1
1.1	<i>Justificación.....</i>	1
1.2	<i>Planteamiento</i>	3
1.3	<i>Estructura del documento</i>	3
2	Contexto y estado del arte.....	5
2.1	<i>Contextualización</i>	5
2.1.1	Accesibilidad Web	5
2.1.2	Pautas de Accesibilidad para el Contenido Web (WCAG) 2.0.....	6
2.1.2.1	Perceptible.....	6
2.1.2.2	Operable.....	7
2.1.2.3	Comprensible.....	7
2.1.2.4	Robusto.....	7
2.1.3	Conformidad con las WCAG	7
2.1.4	Componentes de la accesibilidad web	8
2.1.5	Accesibilidad web y usuarios finales con ceguera	9
2.1.6	ARIA (Accessible Rich Internet Applications)	10
2.1.7	Lectores de pantalla	10
2.1.8	Sistemas de gestión de contenidos o CMS	11
2.1.9	WordPress	11
2.1.9.1	Tecnologías que usa WordPress.....	12
2.1.9.2	El editor de WordPress (Gutenberg)	13
2.1.9.3	Temas de WordPress.....	14
2.1.9.4	Plugins de WordPress.....	14
2.1.9.5	Panel de administración de WordPress (WP Admin).....	14
2.1.9.6	Alojamiento web para WordPress	15
2.1.9.7	WordPress.org y WordPress.com.....	16
2.1.10	Accesibilidad en WordPress.....	16
2.1.11	Herramientas para evaluación de accesibilidad web	17
2.1.12	GitHub	18
2.2	<i>Estado del arte.....</i>	18
2.2.1	Accesibilidad como proceso.....	19
2.2.2	Uso de CMS	19
2.2.3	Evaluación de accesibilidad.....	19

2.2.4	Tipo de usuario.....	20
2.2.5	Reporte de errores y publicación web de metodología	21
2.3	<i>Comparativa de soluciones</i>	21
3	Objetivos y metodología de trabajo	23
3.1	<i>Objetivo general</i>	23
3.2	<i>Objetivos específicos</i>	23
3.3	<i>Metodología de trabajo</i>	24
3.3.1	Planificación	24
3.3.2	Desarrollo	25
3.3.3	Pruebas y experimentos.....	27
3.3.4	Redacción de memoria.....	27
3.3.5	Milestones y entregables	27
4	Desarrollo.....	29
4.1	<i>Identificación de requisitos</i>	29
4.1.1	Requisitos técnicos.....	29
4.1.2	Requisitos de software.....	30
4.2	<i>Descripción de la metodología</i>	32
4.2.1	Roles	32
4.2.1.1	Productor de contenido (PC).....	32
4.2.1.2	Usuario final (UF).....	32
4.2.2	Herramientas.....	33
4.2.2.1	WordPress	33
4.2.2.2	WAVE.....	34
4.2.3	Fases	37
4.2.3.1	Planificación.....	37
4.2.3.2	Edición	39
4.2.3.3	Evaluación.....	43
4.2.4	Niveles	47
4.2.4.1	Construcción.....	47
4.2.4.2	Producción.....	49
4.2.5	Conclusión	49
4.3	<i>Descripción del framework</i>	51
4.3.1	Desarrollo del plugin de WordPress.....	51
4.3.2	Creación del sitio web	54

4.4	<i>Evaluación</i>	54
4.4.1	Diseño del experimento	54
4.4.2	Realización del experimento	56
4.4.2.1	Experimento Pretest.....	56
4.4.2.2	Experimento Postest	58
4.4.2.3	Evaluación de accesibilidad web	61
4.4.3	Análisis de resultados.....	81
4.4.4	Reporte de errores.....	86
5	Conclusiones.....	90
5.1	<i>Objetivos alcanzados</i>	91
5.2	<i>Trabajo futuro</i>	93
	Bibliografía	94
	Anexos	97
	Anexo 1	97
	Anexo 2	98
	Anexo 3	99
	Anexo 4	102
	Anexo 5	105
	Anexo 6	108
	Anexo 7	110
	Anexo 8	113
	Anexo 9	116
	Anexo 10	119
	Anexo 11	121
	Anexo 12	124
	Anexo 13	127
	Anexo 14	130
	Anexo 15	133
	Anexo 16	136
	Anexo 17	139

<i>Anexo 18</i>	142
<i>Anexo 19</i>	145
<i>Anexo 20</i>	147
<i>Anexo 21</i>	149
<i>Anexo 22</i>	151
<i>Anexo 23</i>	153
<i>Anexo 24</i>	155
<i>Anexo 25</i>	157
<i>Anexo 26</i>	160
<i>Anexo 27</i>	162
<i>Anexo 28</i>	164
<i>Anexo 29</i>	167
<i>Anexo 30</i>	169
<i>Anexo 31</i>	171
<i>Anexo 32</i>	173
<i>Anexo 33</i>	175
<i>Anexo 34</i>	177
<i>Anexo 35</i>	179
<i>Anexo 36</i>	180
<i>Anexo 37</i>	181
<i>Anexo 38</i>	183
<i>Anexo 39</i>	184
<i>Anexo 40</i>	185
<i>Anexo 41</i>	186
<i>Anexo 42</i>	187
<i>Anexo 43</i>	188
<i>Anexo 44</i>	189

Índice de tablas

Tabla 1: Opciones de alojamiento WordPress.....	16
Tabla 2: Herramientas para evaluación automática de accesibilidad web	18
Tabla 3: Comparación de trabajos relacionados con la investigación actual	22
Tabla 4: Cronograma de actividades.....	28
Tabla 5: Comparación entre plugins de WordPress dentro de la categoría de accesibilidad	31
Tabla 6: Herramientas de evaluación recomendadas en la metodología para CCA.....	36
Tabla 7: Errores de accesibilidad web encontrados en pretest01unir.wordpress.com.....	62
Tabla 8: Errores de accesibilidad web encontrados en pretest02unir.wordpress.com.....	64
Tabla 9: Errores de accesibilidad web encontrados en pretest03unir.wordpress.com.....	68
Tabla 10: Errores de accesibilidad web encontrados en postest01unir.wordpress.com.....	74
Tabla 11: Errores de accesibilidad web encontrados en postest02unir.wordpress.com.....	75
Tabla 12: Errores de accesibilidad web encontrados en postest03unir.wordpress.com.....	78
Tabla 13: Cálculo de índice de WAA en muestras de sitio web.....	84
Tabla 14: Cálculo de índice de WAA en muestras de sitio web con blog	84
Tabla 15: Cálculo de índice de WAA en muestras de blog	85
Tabla 16: Comparación de errores entre pretest y postest en muestra de sitio web	86

Índice de figuras

Figura 1: Componentes de la accesibilidad web y su relación de interdependencia (Fuente: Elaboración propia)	9
Figura 2: Lectores de pantalla más usados en porcentajes (Fuente:(WebAIM, 2019)	11
Figura 3: Uso de sistemas de gestión de contenidos (CMS) hasta junio de 2020 (Fuente:(W3Techs, s. f.).....	12
Figura 4: Elementos del panel de administración de WordPress – WP Admin. (Fuente: Elaboración propia)..	15
Figura 5: Aplicación Asana con tablero Kanban (Fuente: Elaboración propia).....	25
Figura 6: Mendeley - Aplicación para gestión de bibliografía (Fuente: Elaboración propia)	26
Figura 7: Ejemplo de MindNode - Herramienta usada para la creación de mapas mentales (Fuente: Elaboración propia).....	26
Figura 8: Interrelación entre roles de la metodología para CCA (Fuente: Elaboración propia)	33
Figura 9: Flujo resumido entre fases de CCA (Fuente: Elaboración propia)	37
Figura 10: Ejemplo de estructura jerárquica para una página o entrada (Fuente: Elaboración propia)	38
Figura 11: Flujo completo entre fases de la metodología para CCA (Fuente: Elaboración propia)	46
Figura 12: Relación entre fases para CCA y los niveles de construcción y producción (Fuente: Elaboración propia)	47
Figura 13: Resumen de la metodología para CCA en un mapa mental (Fuente: Elaboración propia)	50
Figura 14: Diagrama del framework desarrollado para la implementación de la metodología para CCA (Fuente: Elaboración propia)	51
Figura 15: Estructura de carpetas y archivos del plugin que forma parte del framework para CCA (Fuente: Elaboración propia)	53
Figura 16: Panel de administración (WP Admin) donde se observa el contenido del plugin desarrollado (Fuente: Elaboración propia)	53
Figura 17: Proceso de experimentación pretest (Fuente: Elaboración propia)	55
Figura 18: Proceso de experimentación postest (Fuente: Elaboración propia)	56

1 Introducción

En el presente capítulo se definen las razones que motivaron la temática de la investigación partiendo de una contextualización del estado de internet en la actualidad contrastado con el estado de la accesibilidad. Partiendo de ese punto se plantea el problema que la investigación busca resolver y se propone una solución. Finalmente se resume la estructura general de la memoria.

1.1 Justificación

La importancia de la web crece cada año, de igual forma crece la cantidad contenido disponible en línea y su facilidad de creación. Empresas y comercios hacen uso de la internet para ofertar sus servicios y productos. En situaciones extremas como la pandemia del 2020 la web llega a ser la única forma de acceso a mencionados productos y servicios. Lo mismo sucede en el caso de consumo de contenidos, medios tradicionales—como los periódicos y revistas—hacen que su contenido sea disponible en línea para no quedarse atrás.

Internet ha permitido la democratización de creación y publicación de contenido. La web se ha convertido en un lugar para todos al reducir el conocimiento técnico que se necesita tanto para creación como para consumo de contenido. En contraste al crecimiento de contenido en la web, la accesibilidad de este sigue siendo un problema. Los portales y aplicaciones web han crecido en complejidad, vistosidad y funcionalidad a la par con el crecimiento de las tecnologías web. Sin embargo, el conocimiento sobre prácticas de accesibilidad que permitan que el contenido en la web sea consumible por personas con diversidad funcional—como es el caso de la ceguera total—sigue siendo privilegio de pocos. En su mayoría, el conocimiento sobre accesibilidad lo manejan desarrolladores de sitios web que se encuentran bien informados de las mejores prácticas para que un sitio web sea óptimo en todo sentido.

Para crear un nuevo sitio web ya no es necesario ser un desarrollador y mucho menos saber programar. Esto es un gran avance para la web en general y a la par es necesario que

el avance también se vea reflejado en la accesibilidad del nuevo contenido que es creado. Por esta razón el conocimiento sobre mejores prácticas de accesibilidad también debería ser democratizado para todo tipo de usuarios, incluyendo los usuarios finales de un sitio web.

Existen varias herramientas web que facilitan la creación de nuevos sitios web sin mayor conocimiento técnico. WordPress, Shopify, Joomla, Drupal y Squarespace ocupan los primeros puestos en cuanto a participación de mercado (W3Techs, s. f.). Estas herramientas son conocidas como Content Management System (CMS) o sistemas de gestión de contenido en español. Al ser altamente usados en la web, los CMS disponen de diversos instrumentos que permiten extender sus funcionalidades, estos instrumentos son conocidos como plugins o extensiones. Usuarios más avanzados hacen uso de estos plugins o extensiones para que la creación de contenido accesible sea consistente al momento de crear un sitio web—por lo general—para sus clientes.

Se podría abogar que gracias a los plugins o extensiones de accesibilidad presentes en CMS y a la implementación realizada por el desarrollador el sitio web será accesible para siempre. En la mayoría de los casos esto es cierto para un sitio web estático, por otro lado, el objetivo de un CMS es que el sitio web creado pueda ser dinámico. Es decir, los CMS permiten no solo crear un sitio web sino añadir nuevo contenido al mismo incluso después de su publicación. Es poco probable que el desarrollador del sitio web vaya a ser la misma persona que va a actualizar o añadir nuevo contenido al sitio web. Esto denota posibilidades extremadamente bajas para que un sitio web que fue accesible en su lanzamiento se pueda mantener accesible durante todo su tiempo de vida.

De entre todos los CMS en el mercado, WordPress lleva la delantera. Y de entre todos los sitios web en la internet, WordPress empodera a más del 30% (de Valk, 2019). El objetivo principal de este popular CMS es convertirse en el sistema operativo de la web. En su camino hacia este objetivo, WordPress busca redefinir la creación y edición de contenido con su nuevo Editor de Bloques (proyecto Gutenberg). En la presente investigación se consideró la naturaleza de los CMS y la flexibilidad del Editor de Bloques para el desarrollo de una metodología que pueda ser consumida por cualquier tipo de usuario. En un escenario óptimo, el desarrollador del sitio web puede transmitir esta metodología al usuario final y facilitar la aplicación a través de un framework. En la investigación actual el framework se aprecia como un sitio web y un plugin de WordPress que facilita su acceso. En otro escenario donde el usuario final es el mismo que está construyendo su sitio web, éste podrá implementar la metodología guiándose del framework mencionado.

Como beneficio agregado, sitios web creados con la metodología planteada en esta investigación se beneficiarán de una estructura más clara para todos sus visitantes y una

mejor indexación e incluso ranking en motores de búsqueda como Google. Sin embargo, estos últimos puntos no están dentro del alcance de la investigación por lo cual no son analizados.

1.2 Planteamiento

La presente investigación se centra en el hecho que tanto el contenido como las tecnologías de internet han crecido a pasos agigantados. Mientras que el conocimiento sobre accesibilidad y su práctica se han mantenido en un nivel mínimo. Cada vez las herramientas de creación de contenido buscan llegar a usuarios con menor conocimiento técnico quienes se convierten en productores de contenido. Teniendo esto en cuenta, se busca reducir la brecha de accesibilidad brindando a estos usuarios un conocimiento básico y práctico sobre accesibilidad. Para alcanzar este objetivo la presente investigación propone una metodología centrada en consumidores de contenido con diversidad funcional visual (ceguera total) que pueda ser aplicada por todo tipo de usuario y de forma iterativa a través del sistema de gestión de contenidos WordPress. A su vez, durante la creación de la metodología se estudia el funcionamiento de WordPress, sus temas y su editor de bloques. Esto permite una contribución adicional al estado actual de la herramienta en cuanto a creación de contenido accesible. Para determinar la efectividad de la metodología se propone someterla a un experimento pretest-postest que genere datos cuantitativos a través de herramientas de evaluación automáticas.

1.3 Estructura del documento

El documento de trabajo de fin de máster (TFM) se encuentra compuesto por los siguientes capítulos:

- 1. Introducción:** El capítulo actual que contiene la justificación y el planteamiento de la investigación.
- 2. Contexto y estado del arte:** Descripción de conceptos altamente relacionados. Así como también un estudio profundo de trabajos relacionados y un análisis comparativo de los mismos.
- 3. Objetivos y metodología de trabajo:** Definición clara de los objetivos y la metodología que se usó para el desarrollo de investigación.
- 4. Desarrollo:** Explicación del trabajo realizado para la creación de la metodología y el framework; así como también de la evaluación realizada juntamente con el análisis de los resultados.

5. Conclusiones: Relación entre los objetivos inicialmente planteados y los resultados obtenidos. Así como también planteamiento de trabajo futuro.

2 Contexto y estado del arte

En este capítulo se presenta un estudio profundo del estado del arte en cuanto a accesibilidad, evaluación de accesibilidad y tecnologías CMS. También se exploran trabajos de investigación similares para finalmente realizar una comparación objetiva. Así como también una observación de las mejoras y contribuciones que la presente investigación representa.

2.1 Contextualización

A continuación, se presentan conceptos relevantes para la investigación. Principalmente se cubre conceptos con relación a accesibilidad y WordPress.

2.1.1 Accesibilidad Web

El concepto de accesibilidad puede tener diferentes apreciaciones dependiendo del ámbito en el cual se la considere. Generalmente hablando, la accesibilidad permitirá un uso universal de construcciones, productos o servicios. Es decir, independientemente de la diversidad funcional que pueda tener un individuo, éste podrá hacer uso de un bien o servicio sin impedimento alguno. Dentro del ámbito web se concibe a la accesibilidad web (AW) como un valor intrínseco que se pierde a razón de un diseño deficiente (W3C, s. f.-c). En este caso diseño no se refiere únicamente a la concepción de apariencia o interfaz sino a la funcionalidad general. Dicho esto, es importante resaltar que dentro de un sitio web el término accesibilidad no hace referencia únicamente a la escritura de código (Ng, 2017) sino también al contenido como tal. Si hablamos—por ejemplo—de un blog o de una web de noticias el contenido va a superar en gran medida al porcentaje de código o elementos de diseño en el sitio web.

Uno de los principios fundamentales que la accesibilidad promueve es la igualdad tanto de acceso como de oportunidad para personas con diversas capacidades. Dicha igualdad también es promovida por la “Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad” en la cual se menciona como derecho humano básico el acceso en igualdad de condiciones a “la información y las comunicaciones, incluidos los sistemas y las tecnologías de la información y las comunicaciones” (Naciones Unidas, 2006).

2.1.2 Pautas de Accesibilidad para el Contenido Web (WCAG) 2.0

Las pautas de accesibilidad para el contenido web, también conocidas como WCAG por sus siglas en inglés (Web Content Accessibility Guidelines) son un estándar internacional desarrollado por la WAI (Web Accessibility Initiative) para la creación de contenido web accesible. Los criterios mencionados en las WCAG no son específicos para una tecnología en particular, esto permite que puedan ser aplicadas a cualquier sitio o aplicación web. Dentro del espectro de accesibilidad se considera un rango bastante amplio de diversidades funcionales (Fundación Sidar, 2009):

- Visuales
- Auditivas
- Físicas
- Del habla
- Cognitivas
- Del lenguaje
- De aprendizaje
- Neurológicas

Es importante resaltar que a pesar de que las pautas WCAG procuran cubrir un amplio rango de diversidades funcionales, es posible que no sean suficientes si una persona presenta una combinación de la lista mencionada anteriormente. La presente investigación se centra en la diversidad funcional visual, en particular la ceguera total por lo cual los principios que se presentan a continuación se centrarán en la misma.

2.1.2.1 Perceptible

El contenido que se encuentra presente en un sitio web debe estar estructurado y distribuido de tal manera que los usuarios puedan percibirlo. Esto incluye contenido no textual como imagen, audio, video o incluso campos de formularios. Para todo contenido no textual se debe incluir un texto alternativo, en el caso de video y audio se puede considerar una transcripción.

2.1.2.2 Operable

Los elementos de interfaz, especialmente los de navegación deben ser operables por cualquier tipo de usuario. Esto principalmente hace referencia a la navegación de contenido de un sitio web por teclado. El contenido debe tener jerarquía y estructura, de tal forma que se pueda prescindir de un puntero de ratón para acceder y navegar por todo el contenido del sitio web. Esto también hace referencia a elementos interactivos que el sitio web pueda tener como un carrusel de imágenes o entradas. Dicho carrusel (si es que es animado) deberá contar con una opción para pausar su funcionamiento.

2.1.2.3 Comprendible

La presente pauta—a diferencia de las anteriores—tiene una influencia más fuerte en el contenido del sitio web. La información debe ser legible y fácil de entender. Por ejemplo, si se usan abreviaturas también se debería proporcionar el significado de estas por lo menos en su primera aparición. De igual forma, la navegación de la información debe ser intuitiva, seguir una lógica y jerarquía.

Los errores dentro del sitio web también deben ser comprensibles y estar bien explicados. Por ejemplo, si una página o entrada en el sitio web no encontrada se deberá mostrar un mensaje explicando lo que sucede en vez de únicamente el famoso código de error 404.

2.1.2.4 Robusto

El contenido tanto informativo como de código y diseño debe contar con la robustez suficiente para que pueda ser interpretado por diferentes tipos de aplicaciones que el usuario con ceguera total tenga a su disposición.

A pesar de que esta pauta es un poco más técnica que el resto no representa un problema para usuarios finales dentro del contexto y uso de un CMS. El CMS debería poder proveer de forma efectiva un sitio web robusto.

2.1.3 Conformidad con las WCAG

El presente trabajo de investigación no profundizará en los niveles de conformidad de las WCAG, sin embargo, se las menciona como parte del contexto pues las herramientas de evaluación automática de accesibilidad podrían pedir cuál es el nivel de conformidad con el que se desea evaluar. Los niveles de conformidad existentes son:

- Nivel A
- Nivel AA

- Nivel AAA

Cada nivel de conformidad demandará con el cumplimiento de más criterios. Siendo el nivel A el mínimo y el nivel AAA el máximo. La presente investigación hará uso del nivel AA que es el nivel que generalmente se requiere para el promedio de sitios web en varios países del mundo y en organizaciones privadas.

2.1.4 Componentes de la accesibilidad web

Para que un sitio web tenga verdadero éxito en términos de accesibilidad es necesario que se dé una interacción apropiada entre varios componentes. Tradicionalmente existe la concepción de que la accesibilidad de un sitio web depende enteramente del desarrollador. Sin embargo, el World Wide Web Consortium (W3C) define la interdependencia de varios componentes que necesitan trabajar juntos (Chisholm & Henry, 2005) de los cuales a continuación se definen los que principalmente entrarán en juego en la presente investigación:

- **Componentes técnicos**

- **Contenido:** La información que incluye todo lo que la construye—es decir—no únicamente el texto y multimedios sino también el lenguaje de marcado que lo estructura.
- **Agentes de usuario:** Las herramientas que usuarios finales emplean para consumir el contenido web. Esto incluye navegadores web y tecnologías de apoyo.
- **Tecnologías de apoyo:** Se refiere a hardware o software que se usa a más del navegador para consumir contenido. Como, por ejemplo, lectores de pantalla.
- **Herramientas de autor:** Permiten desarrollar el sitio web y el contenido. En el caso de la presente investigación, WordPress.
- **Herramientas de evaluación:** Permiten analizar una web en búsqueda de errores de accesibilidad.

- **Componentes humanos**

- **Productores de contenido:** Gente que crea el contenido web haciendo uso de herramientas de autor.

- **Usuarios finales:** Gente que consume el contenido. Los visitantes del sitio web. Para la presente investigación, personas con diversidad funcional visual (ceguera total).

La interacción entre los componentes mencionados se describe en la Figura 1 donde se puede apreciar una interdependencia clara entre componentes técnicos y humanos. Los productores de contenido hacen uso de herramientas de autor y evaluación para la creación de contenido web accesible. Mientras que los usuarios finales hacen uso de agentes de usuario (navegador web) y tecnologías de apoyo para consumir el contenido.

Los componentes de la accesibilidad web se usan activamente en el desarrollo de la metodología que se propone en la presente investigación y óptimamente deberían ser considerados siempre al momento de construir o crear contenido en la web.

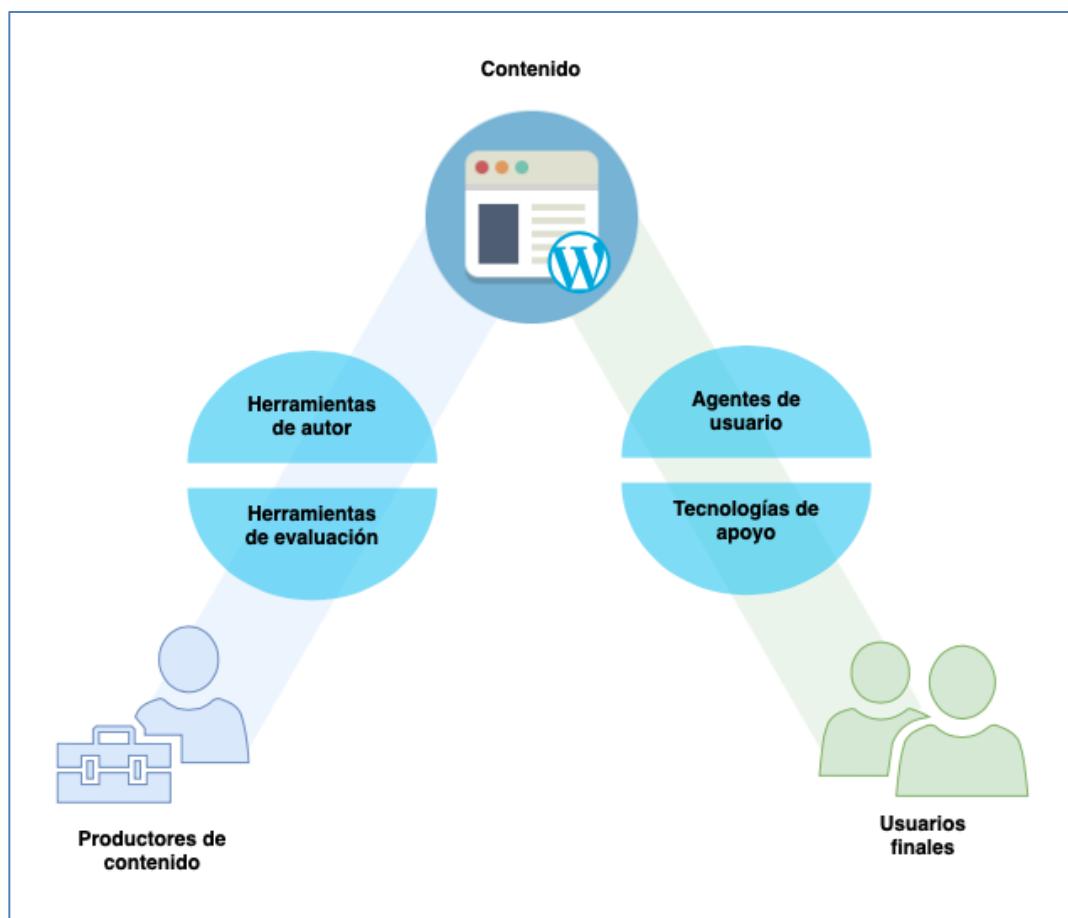


Figura 1: Componentes de la accesibilidad web y su relación de interdependencia (Fuente: Elaboración propia)

2.1.5 Accesibilidad web y usuarios finales con ceguera

Como se ha mencionado anteriormente, tener acceso igualitario a información es un derecho básico humano. En la modernidad el acceso a información en la web es cada vez más prioritario y a su vez siguen existiendo dificultades para usuarios finales con ceguera al

momento de navegar sitios web y encontrar la información que necesitan. Uno de los principales problemas que enfrenta este grupo de usuarios radica en no saber qué información está disponible, y qué información está disponible pero inaccesible (Bigham et al., 2017). Un ejemplo de un caso común es que datos informativos de un sitio web en ciertas ocasiones son añadidos como imágenes que no cuentan con una etiqueta que brinde contexto o información.

Según estadísticas mundiales de 2019 aproximadamente 2.2 billones de personas tienen una deficiencia visual (World Health Organization, 2019) esto viene ser alrededor del 28% de la población mundial (United Nations, 2019). Por un lado, el crecimiento de tecnología ha ayudado al avance de herramientas de apoyo como los lectores de pantalla. Sin embargo, el diseño general y contenido de sitios web debería simplificar y facilitar el acceso a información tanto como sea posible.

2.1.6 ARIA (Accessible Rich Internet Applications)

Es una especificación técnica que permite incrementar la accesibilidad y operatividad de un sitio o aplicación web (W3C, 2014). Permite proveer contenido semántico que es interpretado por tecnologías de apoyo como los lectores de pantalla. La implementación de etiquetas ARIA la realizan los desarrolladores de un sitio o aplicación web.

2.1.7 Lectores de pantalla

Los lectores de pantalla son una tecnología ampliamente usada por personas con diversidad funcional visual. En términos generales es un software que ayuda a que personas con ceguera puedan usar una computadora; el lector de pantalla “leerá” (con audio) el contenido que se despliega en pantalla. Cuando se trata de sitios web los lectores de pantalla se guiarán por la estructura de este. Si el sitio web es accesible, el lector de pantalla permitirá consumir toda la información de manera sencilla.

Entre agosto y septiembre de 2019 WebAIM realizó encuestas para determinar cuáles son los lectores de pantalla comúnmente usados. En la Figura 2 se puede observar que los lectores de pantalla más usados son:

- **NVDA:** Es gratuito y permite interacción con el sistema operativo Windows así como aplicaciones de terceros, incluyendo navegadores web y programas de ofimática como Microsoft Word y Excel (NV Access, s. f.)
- **JAWS:** Conocido así por sus siglas en inglés: Job Access With Speech. Es de pago y al igual que NVDA permite interacción con Windows y aplicaciones de terceros. Permite salida de audio y braille. (Freedom Scientific, s. f.)

- **VoiceOver:** Se encuentra incluido por defecto en computadoras Mac, es decir, interactúa con el sistema operativo macOS y describe todo lo que sucede en pantalla. Provee soporte para personas que tienen ceguera total o con baja visión. (Apple, s. f.)

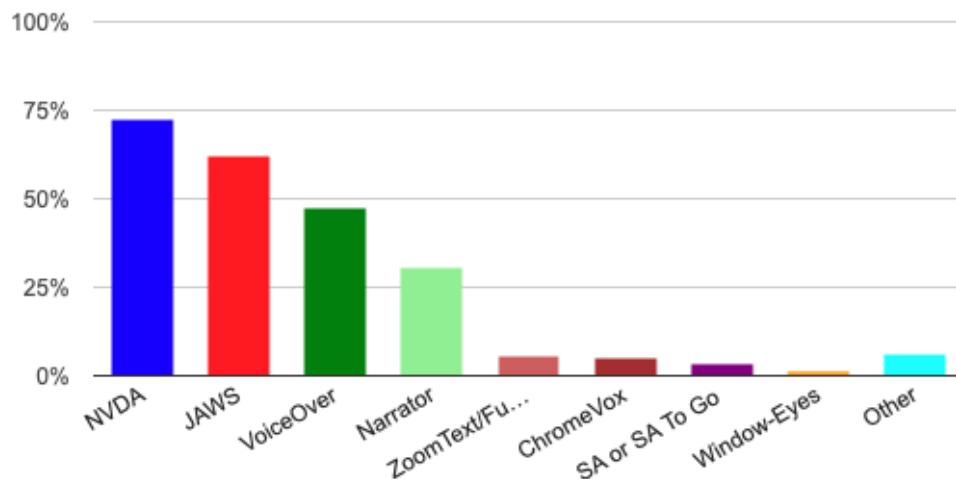


Figura 2: Lectores de pantalla más usados en porcentajes (Fuente: WebAIM, 2019)

2.1.8 Sistemas de gestión de contenidos o CMS

Los sistemas de gestión de contenidos o CMS por sus siglas en inglés (Content Management System) permiten la creación de sitios web dinámicos. Estos sistemas son bastante populares y ampliamente usados pues se acomodan a las necesidades de usuarios principiantes y avanzados. Esta facilidad que proveen los CMS juega a favor de los productores de contenido y a su vez tiene el potencial de perjudicar la accesibilidad. Esto significa que mientras CMS pueden contar con herramientas y medios para crear contenido accesible, usualmente los productores de contenido no están al tanto de esta necesidad (López et al., 2012). De hecho en una encuesta realizada por WebAIM, el 72% de usuarios con diversidad funcional visual cree que la principal razón por la cual no se desarrollan sitios web accesibles radica en la falta de conciencia, conocimientos y habilidades en torno a accesibilidad (WebAIM, 2019).

2.1.9 WordPress

WordPress es un CMS que empezó en el 2003. Es diseñado con el propósito que todo el mundo lo pueda usar y tiene como propósito democratizar la publicación en la web (WordPress.org, s. f.-a). El términos de市场竞争 del mercado se puede concluir que

WordPress es el CMS más usado en toda la web, empoderando a más de un tercio (Figura 3) de los 10 millones de sitios web más visitados (de Valk, 2019).

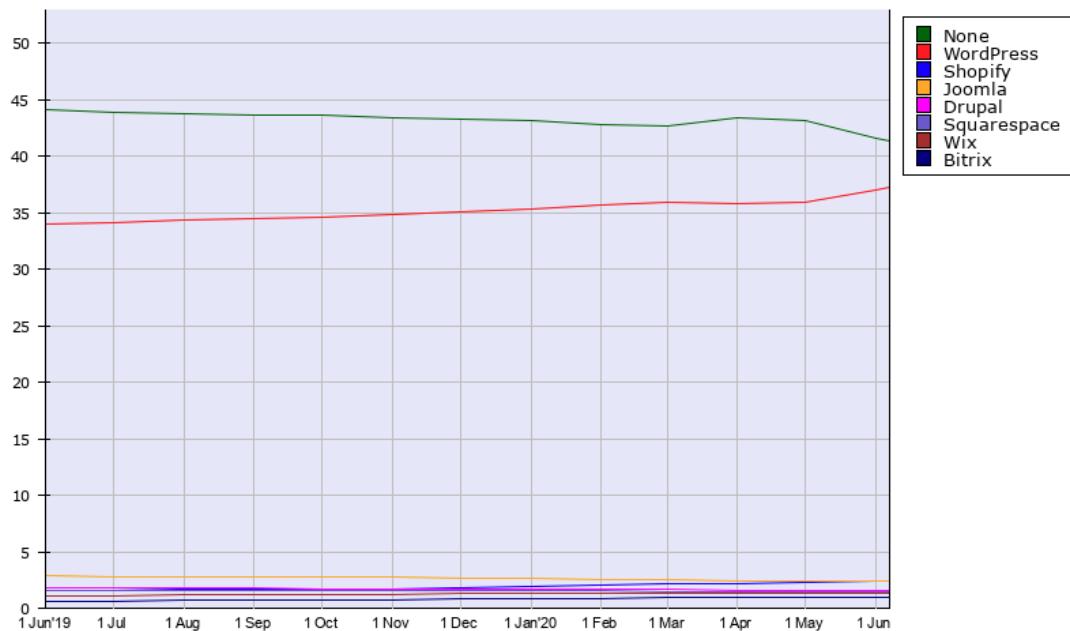


Figura 3: Uso de sistemas de gestión de contenidos (CMS) hasta junio de 2020
(Fuente: W3Techs, s. f.)

Al ser un proyecto de software libre, WordPress cuenta con colaboradores en todo el mundo y goza de las cuatro libertades (GNU, s. f.) que fomentan el respeto de la libertad de los usuarios y de la comunidad:

1. Libertad de ejecución
2. Libertad de estudiar (acceso a código fuente)
3. Libertad de redistribuir copias para ayudar a otros
4. Libertad de redistribuir copias de versiones modificadas

2.1.9.1 **Tecnologías que usa WordPress**

Al ser un sistema que permite la creación y gestión de contenidos web, el núcleo WordPress se encuentra constituido tecnologías ampliamente usadas en la web:

- **HTML:** Esta es la tecnología que acompañó el nacimiento de la web. HTML es un lenguaje de marcado ampliamente conocido que brinda estructura a documentos creados para la web. También permite rescatar información de la web a través de enlaces de hipertexto (W3C, s. f.-b).

- **CSS:** Es un lenguaje que permite describir la apariencia de un sitio web. En su forma más básica esto incluye colores, diseño y fuentes (W3C, s. f.-b).
- **PHP:** Se podría considerar a esta tecnología web como el motor de WordPress. Es un lenguaje de programación o scripting de código abierto y uso general cuya ventaja fundamental radica en que puede ser incrustado en código HTML (PHP, s. f.)
- **MySQL:** Es un sistema de gestión de base de datos relacionales ampliamente conocido puesto que es de código abierto (MySQL, s. f.). Permite almacenar la información en WordPress.
- **JavaScript:** Es un lenguaje de programación o scripting que permite extender las funcionalidades que ofrece un sitio web facilitando la interacción e introducción de contenido dinámico. Permite actualizar de forma dinámica contenido, estructura, multimedios (Mozilla, s. f.) y en general lo que se muestra en un sitio web.

2.1.9.2 El editor de WordPress (Gutenberg)

La quinta iteración de WordPress introdujo un nuevo editor y consigo una nueva experiencia de creación de contenido en páginas y entradas. El nuevo editor (conocido también como Gutenberg) significó uno de los más grandes cambios en el popular CMS desde su creación.

Gutenberg propone una experiencia basada en bloques para redactar y dar formato al contenido. El contenido es creado en unidades de bloques en vez de contar con texto distribuido aleatoriamente con elementos multimedia y código incrustado (WordPress.org, s. f.-d). El editor de bloques hace un uso mayoritario de JavaScript (a diferencia del resto del panel de administración de WordPress) para poder mostrar en tiempo real cómo se verá el contenido publicado. Esto brinda una verdadera experiencia en torno al sistema “lo que ves es lo que obtienes” WYSIWYG por sus siglas en inglés (What You See Is What You Get) así como mayor libertad en creación y posicionamiento de contenido dentro del editor.

Por defecto, Gutenberg cuenta con más de 70 bloques (WordPress.org, s. f.-e) divididos en diversas categorías:

- Bloques comunes
- Formatos
- Elementos de diseño

- Widgets
- Incrustados

Es importante mencionar que dentro del ecosistema WordPress se cuentan con plugins que pueden añadir nuevos tipos de bloques al editor. El concepto de plugins se explora más adelante.

2.1.9.3 Temas de WordPress

Los temas o plantillas de diseño son un aspecto fundamental de un sitio web creado con WordPress. Cuando se crea un sitio web, éste por defecto tendrá un tema activo. Los temas definen la estética y los estilos de elementos en la interfaz que está visible a los usuarios finales (WordPress.org, s. f.-h). Técnicamente hablando, un tema está compuesto por principalmente por archivos PHP y CSS.

WordPress cuenta con un repositorio interno que lista de miles de temas, a su vez desarrolladores son libres de vender temas fuera de este repositorio. Esto significa que pueden existir temas gratuitos y de pago. Esto ha dado lugar a tiendas de temas independientes y a temas que usan el modelo freemium.

2.1.9.4 Plugins de WordPress

Generalmente hablando, los plugins son scripts de PHP que permiten extender la funcionalidad básica de WordPress (WordPress.org, s. f.-g). A diferencia de los temas, los plugins no son obligatorios en un sitio web. Sin embargo, representan una de las mayores ventajas del popular CMS pues al momento de la escritura de este documento de investigación WordPress cuenta con más de 56,000 plugins. La mayor parte de plugins son gratuitos, algunos de ellos son de pago y varios hacen uso del modelo freemium. Las categorías más comunes de plugins van desde manejo de Optimización de Motores de Búsqueda (SEO) a implementación de tiendas en línea. Por supuesto, también existe la categoría de accesibilidad que se cubre en el capítulo 4 del presente documento de investigación.

2.1.9.5 Panel de administración de WordPress (WP Admin)

Para la gestión de contenido (páginas, entradas y multimedios), temas y plugins WordPress cuenta con un panel de administración conocido como WP Admin. La complejidad de este panel crece a medida que se instalan temas y plugins. En su estado más básico esta pantalla de administración cuenta con los elementos (WordPress.org, s. f.-c) que se pueden visualizar en la Figura 4 y que se mencionan a continuación:

- **Barra de herramientas:** Se muestra en la parte superior de la pantalla y tiene enlaces a funciones básicas como ver el sitio web, revisar actualizaciones y comentarios, y agregar contenido.
- **Navegación principal:** Lista un menú lateral con todas las funciones que se pueden llevar a cabo, como creación de contenido, personalización de temas y gestión de plugins.
- **Área de trabajo:** Muestra información dependiendo de la selección realizada en el menú de navegación principal.
- **Pie de página:** Muestra un agradecimiento por usar WordPress y la versión actual.

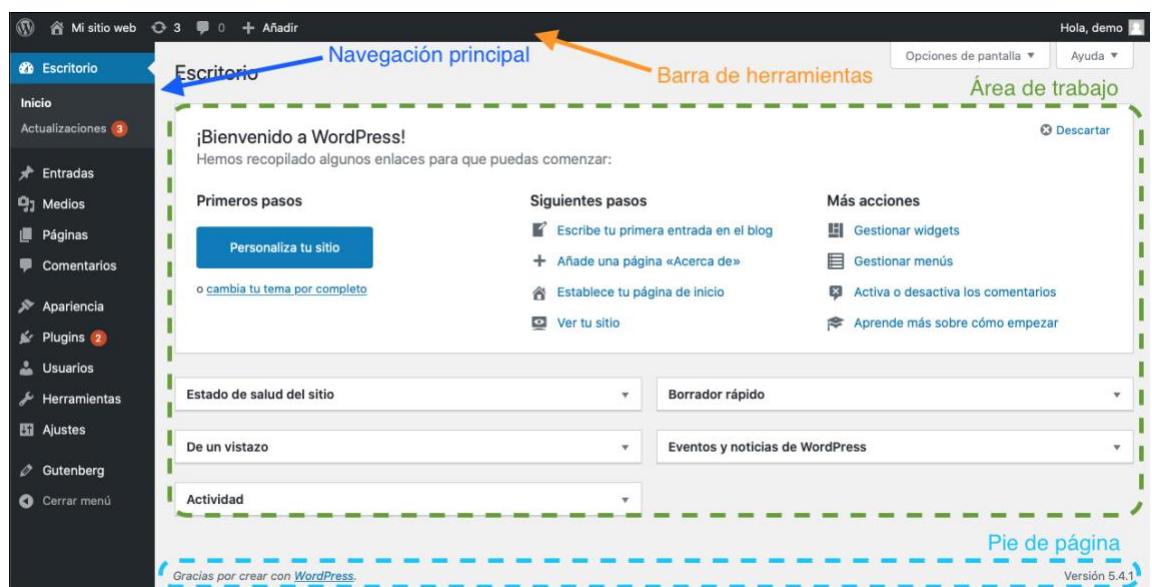


Figura 4: Elementos del panel de administración de WordPress – WP Admin. (Fuente: Elaboración propia)

2.1.9.6 Alojamiento web para WordPress

WordPress es software libre, esto significa que se puede usar de forma gratuita. Por otro lado—al igual que con cualquier sitio web—se necesitará un servicio de alojamiento para poder publicar el contenido en la web. WordPress puede ser instalado en servidores Apache y Nginx.

Al momento de seleccionar una alternativa de alojamiento se puede considerar soluciones administradas y autoalojadas. Si se está trabajando en desarrollo también se puede considerar instalar el software en un computador local. En la Tabla 1 se presentan opciones de proveedores conocidos.

Tabla 1: Opciones de alojamiento WordPress

WordPress autoalojado	WordPress administrado	WordPress local
SiteGround	WordPress.com	Local by Flywheel
Bluehost	WP Engine	DesktopServer
DreamHost	Liquid Web	XAMPP / MAMP

Fuente: Elaboración propia

2.1.9.7 WordPress.org y WordPress.com

WordPress se ofrece en dos opciones generales que se usarán dependiendo de las necesidades del productor de contenido:

- **WordPress.org:** Es la opción que permite instalar el software libre en cualquier servidor (autoalojado). En esta opción la administración del servidor y del sitio web recae sobre el productor de contenido o desarrollador. Permite mayor libertad y ajustar las configuraciones del servidor a necesidades específicas.
- **WordPress.com:** Es una opción administrada de WordPress como un servicio. Cuenta con una opción gratuita y planes de pago. WordPress.com administra el servidor y provee soporte especializado permitiendo que el productor de contenido o desarrollador se centre en el sitio web. Esta es la opción que se usa en el presente trabajo de investigación.

2.1.10 Accesibilidad en WordPress

La comunidad de WordPress provee recursos y lineamientos para que el núcleo de WordPress y otras partes en movimiento como temas y plugins sean accesibles para tantas personas como sea posible. El CMS está comprometido a que el panel de administración (WP Admin) y los temas incluidos en el repositorio cumplan con las pautas de accesibilidad para el contenido web (WCAG 2.0) en conformidad al nivel AA (WordPress.org, s. f.-b). De igual forma, WordPress cuenta con un manual de accesibilidad (WordPress.org, s. f.-f) y un canal de Slack donde se discuten temas sobre accesibilidad y se realizan reuniones semanales.

El manual de accesibilidad cuenta con mejores prácticas para crear sitios web, temas y plugins accesibles. De igual forma cuenta con enlaces a recursos externos como herramientas y libros. Dada la naturaleza de la presente investigación, se decidió cubrir la sección centrada en mejores prácticas para creación de contenido:

- **Destinos de enlaces:** Si se decide que un enlace se va a abrir en una nueva pestaña o ventana del navegador (una práctica no recomendada) el texto del enlace deberá indicar esto para evitar confusiones de navegación. De la misma manera, es importante indicar el formato del documento si se está enlazando a archivos.
- **Buenos textos de enlace:** El texto debe describir claramente a dónde lleva el enlace y poder entenderse por sí solo, es decir, sin contexto alguno. De igual forma, se debe evitar el uso de emoticones o caracteres innecesarios.
 - **Imágenes como enlaces:** El atributo “alt” de la imagen deberá tener un texto descriptivo de a dónde lleva el enlace.
- **Encabezados en el contenido:** Se debe usar los niveles de encabezado de forma correcta y jerárquica. El encabezado H1 siempre estará reservado para el título de la página o entrada. El resto de los niveles se deberán usar para dividir el contenido en secciones, similar a lo que se observa en el índice de un libro.
- **Legibilidad:** En general, los usuarios finales no leen todo el contenido de una web a penas la abren. Primero la escanean en búsqueda de la información que buscan y leen esa sección en específico. Por esta razón y para facilitar la lectura del contenido se recomienda dar un resumen breve del contenido y luego dividirlo en secciones usando debidamente los encabezados y sus respectivos niveles.
- **Texto alternativo para imágenes (atributo “alt”):** De ser posible, todas las imágenes deberán contar con el atributo “alt”. Este atributo debe contar con una descripción de la imagen y el propósito de esta. Si la imagen es decorativa, se recomienda usar CSS para insertarla, caso contrario se puede dejar el atributo “alt” en blanco.

2.1.11 Herramientas para evaluación de accesibilidad web

Uno de los métodos más comunes para evaluar accesibilidad web es la inspección de pautas, principios y lineamientos encontrados en las WCAG 2.0. Este método—si se lo realiza manualmente—representa varios inconvenientes debido a la cantidad de principios y a que no siempre son fáciles de analizar sin herramientas adecuadas (Eduardo & Heloisa, 2011). Las herramientas de evaluación de accesibilidad analizan el código de un sitio web en búsqueda de errores comunes de accesibilidad, esto no solo representa un ahorro de tiempo sino facilidad de uso y aprendizaje. En contraste, ciertos lineamientos de las WCAG pueden

ser de naturaleza interpretativa haciendo que se necesario un evaluador humano (Vigo et al., 2013) que permita un mejor discernimiento.

Para la presente investigación se usaron múltiples herramientas de evaluación automática que se pueden visualizar en la Tabla 2 y que son mencionadas en otras investigaciones (Alsaedi, 2020; Vigo et al., 2013) ya sea por su rendimiento general, por su especificidad o por su popularidad. Se usan varias herramientas pues investigaciones anteriores demostraron (Vigo et al., 2013) que una adecuada combinación de herramientas proveen un panorama más completo sobre la accesibilidad de un sitio web.

Tabla 2: Herramientas para evaluación automática de accesibilidad web

Herramienta	Licencia	Ejecución
SortSite	Comercial	Escritorio
TotalValidator	Comercial	Escritorio
TAW	Gratuita	Web
AChecker	Gratuita	Web
WAVE	Gratuita	Web
Site Improve	Gratuita	Web

Fuente: Elaboración propia

2.1.12 GitHub

GitHub es un sistema de control de versiones basado en Git. Se puede definir a Git como un sistema que registra cambios en conjuntos de archivos (Chacon & Straub, 2014). Estos cambios pueden ser eventualmente consultados y, de ser necesario, restaurados. En particular, GitHub también permite gestionar el reporte de errores o mejoras en proyectos de software. En la presente investigación se hace uso de este sistema para reportar errores de accesibilidad a WordPress.com.

2.2 Estado del arte

En esta sección se presenta una comparación objetiva entre trabajos de investigación que proponen metodologías o procesos de accesibilidad que tienen relación con el presente TFM. También se realiza una comparación que toma en cuenta las siguientes características:

accesibilidad como proceso, uso de CMS, evaluación de accesibilidad, tipo de usuario y reporte de errores.

2.2.1 Accesibilidad como proceso

Comúnmente la accesibilidad de un sitio web se ve como un recurso del cual se obtiene un beneficio una vez que el sitio web y su contenido han sido publicados. Es decir, las prácticas y evaluación de accesibilidad no son parte de las iteraciones que forman parte de la creación de un sitio web. La accesibilidad en un sitio web debería ser considerada como un proceso de calidad (Cooper et al., 2012). Mientras esto es algo que la mayor parte de trabajos relacionados cumple únicamente tres trabajos (Gomez Codutti et al., 2016; Greeff & Kotzé, 2009; Kuksenok et al., 2013) proponen que los procesos de accesibilidad sean estandarizados para creación de contenido incluso después de que el sitio web ha sido publicado.

La metodología propuesta en esta investigación se apoya en WordPress para estandarizar la accesibilidad como un proceso que se puede aplicar antes y después de que el sitio web haya sido publicado.

2.2.2 Uso de CMS

La mayor parte de investigaciones (Greeff & Kotzé, 2009; Koutsabasis et al., 2010; Kuksenok et al., 2013) no hace uso de CMS para la estandarización de sus metodologías. Mientras esto puede dar mayor libertad al momento de desarrollar un sitio web desde cero, a su vez representa un riesgo muy alto de que el sitio web deje de ser accesible en un futuro. Esto se debe a que una vez que el sitio web ha sido publicado los productores de contenido estarán más centrados en encontrar formas de publicar contenido que en la accesibilidad del contenido.

El presente TFM hace uso de uno de los CMS más usados en toda la Internet para implementar la accesibilidad a nivel de creación del sitio web y en la publicación del contenido. Esta aproximación aprovecha la facilidad nativa que tiene WordPress para publicar contenido para añadir una capa de accesibilidad a los pasos ya establecidos por el CMS.

2.2.3 Evaluación de accesibilidad

La apreciación externa que se tiene sobre la evaluación de accesibilidad es una de las principales limitantes. Esta apreciación radica en que únicamente expertos de accesibilidad pueden realizar estas evaluaciones. Teniendo esto en mente, países en desarrollo cuyas empresas y organizaciones cuentan con un presupuesto limitado (Greeff & Kotzé, 2009) no consideran la accesibilidad web dentro de sus procesos.

Una evaluación manual puede resultar costosa y consumir una cantidad alta de tiempo. Las herramientas automáticas para evaluación de accesibilidad web buscan facilitar este aspecto y ponerlo al alcance de todos. Todos los trabajos relacionados a excepción de uno (Kuksenok et al., 2013) hizo uso de herramientas de evaluación automática. De igual forma se puede observar que únicamente un trabajo (Gomez Codutti et al., 2016) usó una sola herramienta. Se ha demostrado en investigaciones anteriores (Vigo et al., 2013) que para una evaluación más completa lo más recomendado es usar una combinación de herramientas de accesibilidad. Ciertas herramientas de evaluación suelen tener más precisión en determinados principios de accesibilidad que otras. En este trabajo de TFM se consideró seis herramientas automáticas de evaluación y se usó cuatro para la etapa de experimentación y evaluación de la metodología desarrollada.

Otro aspecto para tomar en cuenta durante la evaluación de accesibilidad es la muestra de páginas del sitio web a usar. En sitios web que con alto nivel de información o en investigaciones de cientos o miles de sitios web los evaluadores suelen considerar únicamente la página de inicio (Zhang et al., 2017). Mientras que la página de inicio suele comúnmente recibir la mayor parte de tráfico en un sitio web no necesariamente representa objetivamente el estado de accesibilidad del resto del sitio web. En este punto en particular, se evidencia la ventaja de hacer uso de la accesibilidad web como un proceso. Este proceso deberá estar presente al momento de crear una nueva página en entrada en el sitio web. Haciendo que progresivamente el sitio web en cuestión sea accesible.

2.2.4 Tipo de usuario

En los inicios de la web la creación de sitios web estaba limitada únicamente a desarrolladores o usuarios con alto conocimiento técnico y de programación. Eventualmente fueron apareciendo herramientas web (CMS) que democratizaron la creación de sitios web para todo el mundo independientemente de los conocimientos. En el mundo de la accesibilidad web—a un paso un poco más lento—está sucediendo algo similar. Han surgido herramientas automáticas de evaluación (muchas de ellas gratuitas). Sin embargo, el conocimiento sobre accesibilidad sigue siendo un conocimiento privilegiado para personas con un decente conocimiento técnico. Prueba de esto es que la mayoría de trabajos de investigación analizados (Gomez Codutti et al., 2016; Greeff & Kotzé, 2009; Koutsabasis et al., 2010; López et al., 2012) proponen metodologías para desarrolladores de sitios web. El presente trabajo de investigación tiene el objetivo hacer llegar el conocimiento sobre accesibilidad web a usuarios productores de contenido apoyándose en la facilidad de uso de los CMS.

2.2.5 Reporte de errores y publicación web de metodología

Los CMS usados en los trabajos de investigación analizados (Gomez Codutti et al., 2016; López et al., 2012) son de código abierto (software libre) y soportados por una comunidad de gente con distintas habilidades; entre ellos desarrolladores. Esto significa que cualquiera puede reportar problemas encontrados en estos CMS para contribuir a su mejora. Sin embargo, ninguna de las investigaciones hizo uso de esta ventaja.

Tampoco se observó que como parte del proceso de investigación haya estado la publicación de los resultados o metodologías para que usuarios de la web los puedan consumir y de esa forma contribuir al conocimiento colectivo.

En el presente TFM se crearon o actualizaron cuatro reportes de GitHub que hacían referencia a la accesibilidad en comentarios, temas y características de creación de contenido en el editor. Esto es importante pues estos son requerimientos de mejora para problemas de accesibilidad en los cuales el usuario no tiene control directo y cuya naturaleza deriva del CMS (WordPress). De igual forma, se publicó la metodología desarrollada en un sitio web de WordPress.com que se encuentra disponible para todo el mundo y por supuesto es indexable por motores de búsqueda.

2.3 Comparativa de soluciones

En la Tabla 3 se puede apreciar la comparación de seis trabajos de investigación de los cuales uno hace referencia al presente TFM. Se puede apreciar que casi todos los trabajos definen a la accesibilidad como un proceso. A más del presente trabajo de investigación, únicamente dos trabajos orientan su investigación a sistemas de gestión de contenido. Lo que es bastante curioso es que ninguno de los trabajos de terceros usa WordPress como parte de su investigación, a pesar de que es el CMS más popular de todo internet y por ende hace que sea la opción lógica si se desea tener un impacto más amplio. Todos los trabajos de investigación abarcan la evaluación de accesibilidad con diferentes herramientas, la presente investigación se inspira en las mejores herramientas usadas por investigaciones anteriores y también implementa nuevas herramientas considerando un valor total de seis herramientas, de las cuales se usan cuatro. Uno de los aspectos principales de la investigación actual es el tipo de usuario al que va dirigida. La mayor parte de investigaciones se centran en usuarios desarrolladores para los cuales ya existe amplio contenido online sobre la temática. Dos puntos que sirven como un claro diferenciador es el reporte de errores que ninguna otra investigación toma en consideración a pesar de ser una manera de contribuir a la mejora de herramientas de creación de contenido. El segundo punto es la publicación de la metodología para que esté disponible a todo el mundo de forma directa.

Tabla 3: Comparación de trabajos relacionados con la investigación actual

Investigación	(Gomez Codutti et al., 2016)	(Kuksenok et al., 2013)	(López et al., 2012)	(Koutsabasis et al., 2010)	(Greeff & Kotzé, 2009)	TFM
Accesibilidad como proceso	Sí	No	Sí	Sí	Sí	Sí
Uso de CMS	Drupal	No	OpenCMS	No	No	WordPress
Evaluación de accesibilidad	TAW	No	AChecker, TAW	Cynthia Says, HiSoftware, Imergo	Imergo, TAW, Torquemada, TotalValidator	SortSite, TotalValidator, TAW, AChecker, Wave, Site Improve
Tipo de usuario	Desarrollador	Productor de contenido	Desarrollador	Desarrollador	Desarrollador	Productor de contenido
Reporte de errores	No	No	No	No	No	Sí
Publicación web de metodología	No	No	No	No	No	Sí

Fuente: Elaboración propia

3 Objetivos y metodología de trabajo

Con el contexto de la investigación claro se presenta la contribución a realizar a través de los objetivos que persigue la presente investigación y que son evaluados en el capítulo 5. De igual forma se presenta la metodología de trabajo que comprende los pasos que se siguieron en el desarrollo del capítulo 4.

3.1 Objetivo general

El objetivo general del presente trabajo de investigación es desarrollar una metodología para usuarios productores de contenido que cuente con lineamientos que faciliten la creación y mantenimiento de contenido web accesible para personas con ceguera total a través de WordPress.

3.2 Objetivos específicos

Estos objetivos son evaluados individualmente y brindan una correlación con los resultados presentados en el capítulo 5:

- Definir los requerimientos para la aplicación de la metodología.
- Definir procesos que puedan ser aplicados de forma recurrente en cualquier etapa de creación del sitio web o del contenido.
- Identificar y analizar plugins de WordPress que ayuden a la creación de contenido accesible.
- Analizar el editor de bloques (Gutenberg) con el objetivo de definir la mejor forma de crear contenido accesible.
- Definir los tipos de páginas y entradas que se van a cubrir en la metodología.
- Comparar los beneficios y características que cada herramienta de evaluación automática de accesibilidad ofrece.

- Evaluar la accesibilidad que los temas, diseños de página y los bloques más usados en Gutenberg ofrecen en su configuración básica.
- Establecer una serie de pasos para selección de temas accesibles, creación de páginas accesibles, creación de entradas accesibles, gestión de archivos multimedia accesibles y gestión de enlaces accesibles.
- Evaluar la efectividad de la metodología realizando experimentos de tipo pretest-postest.
- Analizar los resultados de los experimentos y aplicar fórmulas que permitan medir la accesibilidad del sitio web de forma cuantitativa.
- Desarrollar un framework que facilite el acceso a la metodología propuesta.

3.3 Metodología de trabajo

El presente trabajo de investigación es de naturaleza cuantitativa pues obtiene información numérica proporcionada por herramientas de evaluación. Esta información fue procesada por una fórmula matemática que permitió determinar el nivel de precisión de la metodología. En la Tabla 4 se puede apreciar el conjunto de actividades desarrolladas durante el trabajo de investigación, las mismas que se detallan a continuación.

3.3.1 Planificación

Comprende la primera fase del trabajo de investigación donde se definió el plan de trabajo y se realizó una revisión preliminar del estado del arte en cuanto a investigaciones relacionadas con:

- Metodologías para accesibilidad web
- Metodologías para accesibilidad web que hacen uso de CMS
- Metodologías para accesibilidad web que hacen uso de WordPress
- Interrelación entre elementos de accesibilidad web
- Evaluación de herramientas de accesibilidad web

La revisión preliminar del estado del arte permitió definir el objetivo general y específicos que pasaron por varias iteraciones a medida que se obtuvo más información y contexto gracias a la lectura de trabajos relacionados.

Para el seguimiento y ejecución de la planificación se utilizó Asana que es una herramienta web y móvil que permite la organización, seguimiento y delimitación de tareas (Asana, s. f.). La aplicación permite organizar el trabajo en listas o tableros. Para el proyecto

actual se utilizó la opción de tableros de tal forma que se pueda usar un tablero Kanban que permite definir columnas que denotan el estado de cada una de las actividades en desarrollo como se puede observar en la Figura 5.

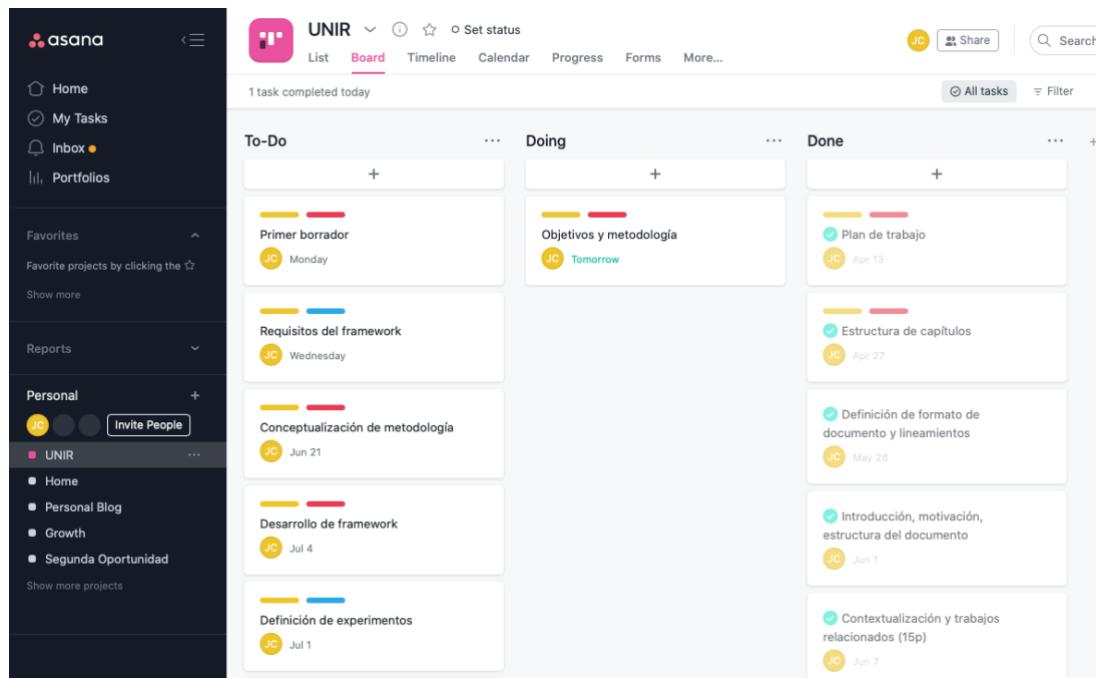


Figura 5: Aplicación Asana con tablero Kanban (Fuente: Elaboración propia)

3.3.2 Desarrollo

Para la investigación de trabajos relacionados y contextualización de la investigación se utilizó la aplicación Mendeley cuya interfaz se puede observar en la Figura 6. Esta herramienta a más de permitir la gestión de bibliografía permitió gestionar los documentos en los cuales se subrayaron textos relevantes y añadieron notas. Para dar un seguimiento más claro y fluido a ideas se hizo uso de mapas mentales con la aplicación MindNode como se ilustra en la Figura 7.

Para la conceptualización de la metodología se analizaron investigaciones y metodologías relacionadas. Esto permitió analizar prácticas comúnmente usadas por desarrolladores. Puesto que la metodología es centrada en productores de contenido—es decir—usuarios sin un fondo técnico se hizo un análisis de las prácticas más utilizadas para posteriormente aplicarlas de forma ampliamente entendible con el editor de bloques. De igual forma se usaron herramientas de evaluación automática de accesibilidad en contenido creado sin seguir lineamiento alguno para identificar las carencias más críticas de accesibilidad y remediarlas a través de la metodología.

Parte de la conceptualización de la metodología fue el análisis de plugins y herramientas de evaluación de accesibilidad. Para condensar la metodología y herramientas necesarias en un framework se decidió crear sitio web y un plugin de WordPress que permita un acceso directo a este sitio web y a la herramienta de evaluación seleccionada para ser usada con la metodología.

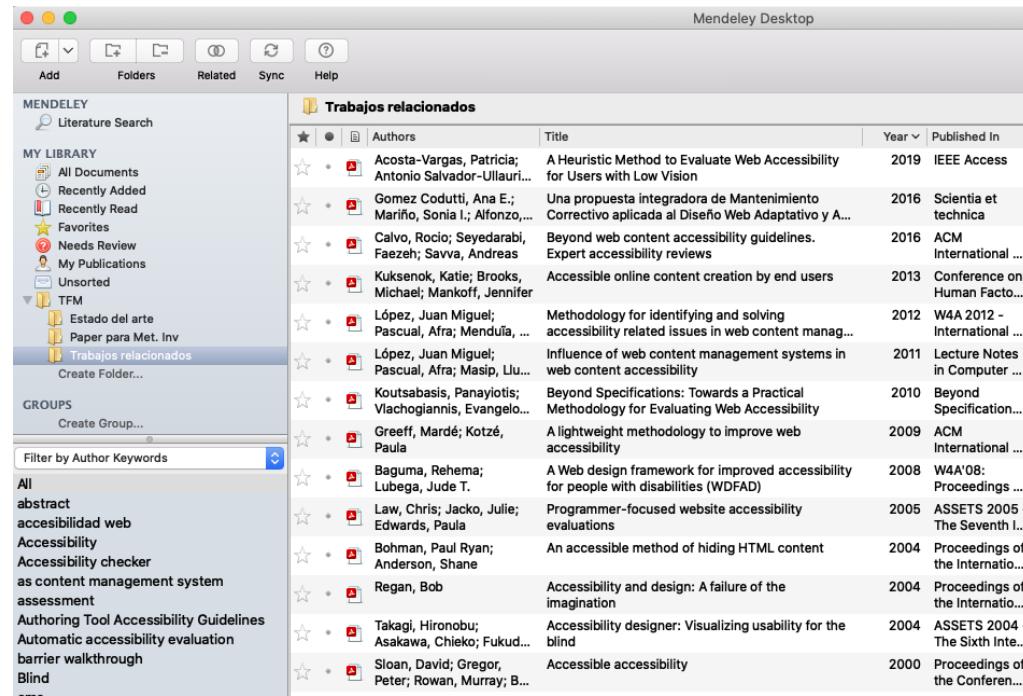


Figura 6: Mendeley - Aplicación para gestión de bibliografía (Fuente: Elaboración propia)

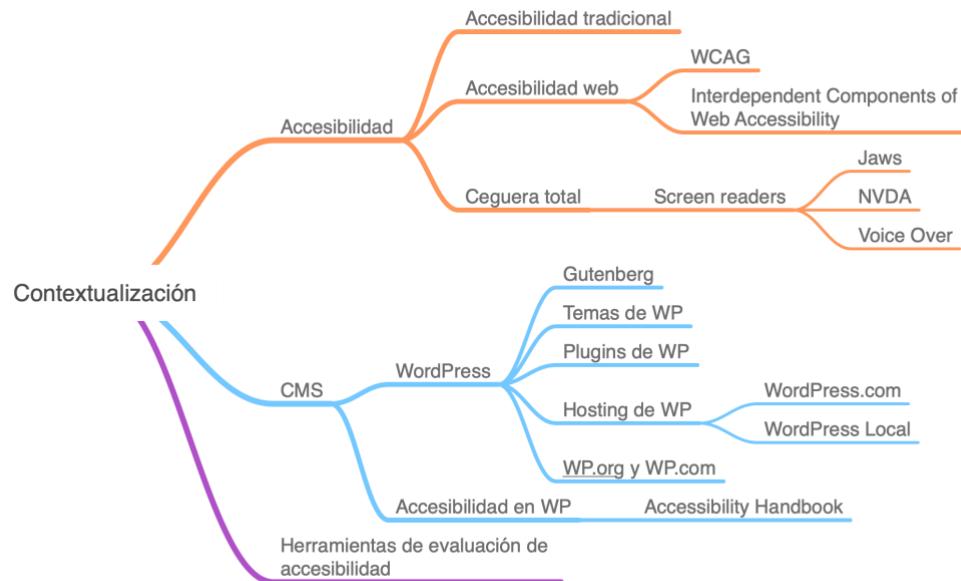


Figura 7: Ejemplo de MindNode - Herramienta usada para la creación de mapas mentales (Fuente: Elaboración propia)

3.3.3 Pruebas y experimentos

Se plantearon experimentos basados en investigaciones similares (López et al., 2012) que determinaron una muestra de páginas comúnmente disponibles en sitios web para someterlas a evaluación con herramientas automáticas de accesibilidad. Para el experimento se utilizaron dos grupos de sitios web creados con WordPress.com en los cuales se crearon páginas y entradas cuyo contenido se pobló usando diseños de página y patrones de bloques de WordPress.com; es decir herramientas de generación de contenido. El segundo grupo de sitios web contó con el mismo contenido que el primero, pero en su creación se aplicó la metodología desarrollada. El experimento aplicado fue de tipo pretest–postest. Es decir, se evaluó el primer grupo de sitios web inicialmente creados sin la metodología. Y luego se evaluó el segundo grupo de sitios web en los que se aplicó la metodología desarrollada y herramientas propuestas por el framework. La evaluación se realizó con cuatro herramientas de evaluación de accesibilidad seleccionadas posterior al análisis de seis herramientas que se pusieron a prueba.

3.3.4 Redacción de memoria

La redacción de la memoria o trabajo de investigación se llevó a cabo durante todo el proceso de investigación. La herramienta de Word permitió documentar de manera eficiente el trabajo realizado, mientras que Excel permitió el registro de resultados de evaluaciones. Se llevó un control de cambios en el documento de Word con el uso del servicio Microsoft 365.

3.3.5 Milestones y entregables

Durante el desarrollo del trabajo de investigación se contaron con fechas establecidas para borradores y de igual forma fechas estimadas para hitos como la finalización de la metodología y el framework.

Tabla 4: Cronograma de actividades

Tarea	Descripción Semanas	Meses				Abril			Mayo				Junio			Julio			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		
1 Planificación																			
1.1 Definir de plan de trabajo		1	2	3	4														
1.2 Revisar trabajos relacionados				1	2	3	4												
1.3 Definir objetivo general y específicos					1	2	3	4											
1.4 Definir metodología de trabajo						1	2	3	4										
1.5 Estructurar capítulos							1	2	3	4									
2 Desarrollo																			
2.1 Investigar trabajos relacionados						1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
2.2 Contextualizar investigación							1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
2.3 Conceptualizar metodología								1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
2.4 Desarrollar framework									1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
3 Pruebas y experimentos										1	2	3	4	5	6	7	8	9	
3.1 Plantear experimentos										1	2	3	4	5	6	7	8	9	
3.2 Aplicar metodología										1	2	3	4	5	6	7	8	9	
3.3 Evaluar resultados										1	2	3	4	5	6	7	8	9	
3.4 Analizar resultados										1	2	3	4	5	6	7	8	9	
3.5 Realizar correcciones o mejoras										1	2	3	4	5	6	7	8	9	
3.6 Definir conclusiones y trabajo futuro										1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Redacción de memoria																			
Hitos y entregables																			
Primer borrador															1	2	3	4	
Metodología desarrollada															1	2	3	4	
Framework desarrollado															1	2	3	4	
Borrador final															1	2	3	4	
Entrega de TFM																1	2	3	

Fuente: Elaboración propia

4 Desarrollo

En este capítulo se describe el trabajo realizado durante la elaboración de la metodología y del framework que nacen a partir de la investigación previamente realizada. Se describen y conceptualizan todos los procedimientos, análisis, experimentos y conclusiones alcanzadas.

4.1 Identificación de requisitos

La lectura y análisis del estado del arte en cuanto a investigaciones científicas reveló varias metodologías que cuentan con componentes en común. A su vez se notó una carencia común en cuanto a la democratización de conocimientos sobre accesibilidad para usuarios sin mayor fondo técnico como lo pueden ser los productores de contenido. En esta sección se realiza un análisis comprensivo de distintos requerimientos basados en trabajos relacionados y en publicaciones web un poco más informales por miembros activos de la comunidad de WordPress. Los requisitos que se identifican son:

- **Técnicos:** Comprenden requisitos comúnmente necesarios para la creación de un sitio web de WordPress.
- **Software:** Define el software recomendado a nivel de navegador (extensiones) y de sitio web (plugins).

4.1.1 Requisitos técnicos

Para crear y publicar un sitio web se considera una serie de requerimientos que van desde un servidor para alojar el sitio web como un nombre de dominio. Puesto que esta metodología es orientada a usuarios productores de contenido se recomiendan opciones que no requieran mayor fondo técnico. A su vez, se listan alternativas un poco más avanzadas con el objetivo de no limitar a los usuarios a un solo proveedor de alojamiento web.

Todo sitio web requiere la configuración de un servidor que permita alojar los contenidos del mismo para que éstos puedan ser accedidos desde todas partes del mundo. Gracias a la popularidad y naturaleza de WordPress existen proveedores de alojamiento que facilitan el procedimiento de creación de un nuevo sitio web con WordPress instalado. En el presente trabajo de investigación se dio un enfoque principal a WordPress.com y se menciona a WordPress.org como una alternativa para usuarios más avanzados:

- **WordPress.com:** Para el uso de esta opción recomendada es necesario contar con una dirección de correo electrónico y crear una cuenta en el portal. Ya se encuentra incluido el alojamiento en todos los sitios web y se cuenta con un servicio de registro de nombres de dominio. De igual forma el certificado de seguridad se provee para todos los dominios que apuntan a WordPress.com.
- **WordPress.org:** En esta opción es necesario contratar un servicio de alojamiento (ej. SiteGround). Si la empresa de alojamiento no ofrece nombres de dominio será necesario encontrar un proveedor de dominio (ej. Google Domains). Finalmente se recomienda que el proveedor de alojamiento ofrezca certificados de seguridad para el dominio.

4.1.2 Requisitos de software

El software fundamental es WordPress. Si la opción a usar es WordPress.com no serán necesarios pasos adicionales pues al crear un nuevo sitio web todo se encuentra integrado desde un inicio. En contraste, para la opción más avanzada (WordPress.org) es necesario instalar los siguientes plugins:

- **Jetpack:** Para acceso a temas recomendados
- **Gutenberg, Full Site Editing y Layout Grid:** Para acceso a funciones avanzadas del editor de bloques.

Es importante contar con un navegador que soporte las últimas tecnologías web y que cuente con un ciclo activo de actualizaciones. Ejemplos de navegadores recomendados son Chrome, Firefox y Edge.

Es importante mencionar que para el desarrollo de la metodología se consideró y evaluó cinco plugins de WordPress que se encuentran dentro de la categoría de accesibilidad y que se mencionan en la Tabla 5. De los cuales uno presentaba características ideales, pero tenía errores que afectaban su uso y los otros cuatro no facilitaban la creación de contenido accesible sino añadían herramientas que no están en línea con el propósito de la metodología.

También se puede observar que casi ningún plugin ofrecía soporte para el editor de bloques (Gutenberg) lo cual representa una oportunidad perdida al momento de crear contenido.

Tabla 5: Comparación entre plugins de WordPress dentro de la categoría de accesibilidad

Plugin	Accessible	WP	Site	Sogo	wA11y
	Content	Accessibility	Improve	Accessibility	
Ayuda a la creación de contenido accesible	Sí	No	No	No	No
Educa al usuario sobre accesibilidad	Sí	No	No	No	Sí
Ha sido actualizado en el último año	Sí	Sí	No	Sí	No
Brinda soporte para Gutenberg	Sí	No	No	No	No
Funciona sin errores	No	Sí	Sí	Sí	Sí

Fuente: Elaboración propia

4.2 Descripción de la metodología

La presente metodología para creación de contenido accesible (CCA) se concibió para ser usada de forma recursiva cada que sea necesario añadir nuevo contenido o modificar contenido existente. A continuación, se presenta la interacción que tendrá lugar entre roles, herramientas, fases y evaluación. Es importante mencionar que como parte del framework y de la divulgación de la presente investigación, se publicó este contenido en la web accesibilidades.wordpress.com como se menciona en el apartado 4.3.2.

4.2.1 Roles

Es importante definir los actores y sus cualidades para que la metodología tenga un mayor éxito de aceptación y que cumpla su objetivo final al democratizar el conocimiento y práctica de accesibilidad. En la Figura 2 del capítulo 2 se brinda una apreciación amplia de los implicados. En esta sección se profundiza en el lado de la creación de contenido y cómo los roles definidos interactúan dentro del contexto de la metodología como se observa en la Figura 8.

4.2.1.1 Productor de contenido (PC)

Abarca un espectro amplio considerando a una persona que no necesariamente cuenta con conocimientos técnicos y que tiene la necesidad de publicar sus ideas, productos o servicios en la web. El usuario PC puede representar a una empresa que está empezando y no cuenta con un departamento de tecnologías. O a un emprendedor que desea compartir con el mundo su producto o servicio. El rol también puede hacer referencia a un profesor o estudiante que necesita compartir su conocimiento con el mundo. Incluso, el usuario PC puede ser un individuo o grupo de individuos que desean tener un lugar donde publicar sobre sus gustos o pasatiempos. Dicho esto, un usuario PC será considerado como toda persona, grupo de personas o entidad que tenga el propósito de publicar contenido en la web con o sin propósitos de lucro.

4.2.1.2 Usuario final (UF)

Generalmente hablando, el usuario final puede ser cualquier persona que acceda al sitio web o al contenido creado por el usuario PC. Para esta metodología en particular, se considera al UF como un usuario que tiene una diversidad funcional visual (ceguera total) y que utiliza tecnologías de apoyo para poder consumir contenido en línea. Es muy probable que en la mayoría de los casos la tecnología de apoyo sea un lector de pantalla.



Figura 8: Interrelación entre roles de la metodología para CCA (Fuente: Elaboración propia)

4.2.2 Herramientas

A continuación, se describen las herramientas que se usarán para la estructuración y ejecución de la metodología.

4.2.2.1 WordPress

WordPress (WP) será la herramienta central de la metodología se recomienda contar con una cuenta de WordPress.com que garantiza administración centralizada y acceso a todas las herramientas mencionadas en la metodología para CCA. WordPress.com cuenta con un amplio rango de planes que pueden ir desde la opción gratuita hasta un pago anual de \$540 USD (WordPress.com, s. f.-b). Para el propósito de la metodología actual el plan gratuito es suficiente. WordPress.com permitirá al usuario PC construir un sitio web a través de:

- **Editor de bloques:** Provee una amplia variedad de bloques para construir contenido.
 - **Páginas:** Permiten mostrar contenido estático en el sitio web.
 - **Diseños de página:** Permiten seleccionar un conjunto predefinido de bloques para personalizar la página de forma más rápida. Al momento de crear una nueva página en WordPress.com se presentará la opción de seleccionar un diseño en blanco o para páginas con propósitos en específico como:
 - Acerca de

- Blog
 - Contacto
 - Menú (restaurante)
 - Portafolio
 - Equipo
 - Inicio
- **Entradas:** Son similares a las páginas y están denotadas por su fecha de publicación. Permiten categorización y uso de etiquetas. Su uso principal es en el blog del sitio web.
 - **Patrones de bloques:** Son conjuntos de bloques que pueden ser usados como parte de una página o entrada:
 - Texto
 - Galería
 - Blog
 - Llamada a la acción
 - Contacto
 - Imágenes
 - Lista
 - **Temas:** Definen el estilo general del sitio web, sobre todo su cabecera y el conjunto de colores que se usan por defecto. También pueden definir si el sitio web incluirá o no una barra lateral.

4.2.2.2 WAVE

Puesto que la presente metodología está orientada a usuarios PC se compararon seis herramientas de evaluación de accesibilidad web basándose en su complejidad de uso, facilidad de acceso (por ejemplo, si necesita descarga o inicio de sesión) y capacidad de evaluación local (que sea posible evaluar el contenido antes de que sea publicado). Como se muestra en la Tabla 6 la herramienta WAVE es la más idónea para ser usada en la

metodología para CCA pues no representa un alto nivel de complejidad de uso, no presenta barreras al momento de querer usarla por primera vez al requerir una creación de cuenta o descarga.

WAVE es una herramienta desarrollada por WebAIM que tiene por objetivo que cualquier persona pueda evaluar la accesibilidad de un sitio web. Cuenta con una versión online y también con una extensión de navegador para Chrome y Firefox (la extensión de Chrome también se puede instalar en Microsoft Edge). Para propósitos de la metodología de CCA será necesario instalar la extensión de WAVE pues la misma permite evaluar el contenido antes de que sea publicado.

Tabla 6: Herramientas de evaluación recomendadas en la metodología para CCA

Herramienta de evaluación	SortSite	TotalValidator	AChecker	TAW	SitelImprove	WAVE
Nivel de complejidad de uso	Alto	Alto	Alto	Intermedio	Intermedio	Bajo
Requiere inicio de sesión o descarga	Sí	Sí	No	No	Sí	No
Permite evaluación local	Sí	Sí	No	No	Sí*	Sí*

Fuente: Elaboración propia

*Requiere instalación de extensión de Chrome o Firefox

4.2.3 Fases

Uno de los principales objetivos de la presente investigación es la creación de procesos iterativos que puedan ser aplicados en los diferentes niveles de creación del sitio web o del contenido para el mismo. Se propone lograr esto a través de fases iterativas como se indica en la Figura 9 de tal manera que estas fases se conviertan en un hábito al momento de publicar contenido en la web.



Figura 9: Flujo resumido entre fases de CCA (Fuente: Elaboración propia)

4.2.3.1 Planificación

La planificación es una fase fundamental de la publicación de contenido web y en general del proceso creativo. Todo sitio web de WordPress cuenta con dos tipos fundamentales de contenido:

- **Páginas:** Hace referencia al contenido estático que se mostrará en un sitio web. Las páginas en un sitio web no cuentan con una fecha de publicación y generalmente se

muestran en el menú. “Contacto” y “Acerca de” son ejemplos de páginas comúnmente usadas en cualquier tipo de sitio web.

- **Entradas:** Se refiere a contenido que estará sujeto a una fecha de publicación y por defecto se mostrará en orden cronológico inverso. A diferencia de las páginas, las entradas pueden contar con categorías y etiquetas. Artículos y noticias son usos generales que se les da a las entradas.

Con los usos de páginas y entradas en mente es importante decidir qué tipo de contenido se desea añadir al sitio web. Mientras se trabaja en una página o entrada, ésta tendrá la opción de ser guardada como un borrador.

Al momento de pensar en el contenido que se va a mostrar en la página o entrada es importante tener una jerarquía de contenido en mente. Si el contenido es corto (alrededor de dos o tres párrafos) esto no será necesario. En contraste, si el contenido es extenso lo mejor es dividirlo en secciones y tal vez subsecciones como se muestra en la Figura 10. Al revisar el índice de un libro se puede tener una idea general de cómo estructurar el contenido de forma jerárquica. Para crear mencionada jerarquía dentro de una página o entrada es necesario usar bloques de encabezado, los mismos que pueden ir desde un nivel de jerarquía alto (H1) a un nivel de jerarquía bajo (H6). Por defecto, cada página o entrada cuenta con un solo encabezado de nivel H1 que corresponde al título.

Esquema del documento



Figura 10: Ejemplo de estructura jerárquica para una página o entrada (Fuente: Elaboración propia)

4.2.3.2 Edición

Esta fase se centra en el editor de bloques también conocido como Gutenberg y en la gestión de la biblioteca multimedios. El editor cuenta con más de 70 bloques que permiten crear diferentes diseños y añadir múltiples tipos de contenido. La metodología para CCA se centra en 10 bloques cuya naturaleza es principalmente de contenido. Es decir, permiten añadir contenido al sitio web.

La biblioteca multimedia será donde se gestiona todo tipo de contenido no textual, es decir imágenes, videos, audio e incluso archivos PDF. Para la creación de contenido accesible dentro de este contexto se proponen los siguientes lineamientos:

- **Biblioteca multimedia:** Permite almacenar distintos tipos de archivos como imágenes, video, audio, archivos PDF, DOCX y entre otros. Los lineamientos presentes se centran en el manejo de imágenes:
 - Al subir una nueva imagen a la biblioteca editar cada imagen y llenar el campo de texto alternativo.
 - El texto alternativo debe ser claro y descriptivo. Como si se estuviese describiendo la imagen a alguien más.
 - Si la imagen es decorativa, dejar el texto alternativo en blanco.
- **Párrafo:** Es el bloque más usado (WordPress.com, s. f.-a) dada su naturaleza básica para añadir contenido textual. Los lineamientos de accesibilidad para este bloque son:
 - Usar el bloque únicamente para contenido textual dentro de cada sección.
 - Al añadir enlaces asegurarse de que estos sean descriptivos y claros. Evitando descripciones simples como “clic aquí”.
 - Evitar usar la opción de “Abrir en una nueva pestaña” a menos que sea extremadamente necesario.
 - Si el enlace se abre en una nueva pestaña, indicarlo en el mismo enlace.
 - Evitar que múltiples enlaces con el mismo texto lleven a distintas ubicaciones.
 - Evitar párrafos de texto muy grandes. De ser necesario, dividir grandes cantidades de texto en secciones usando el bloque de encabezado.

- **Encabezado:** Este bloque se usa para nombrar secciones dentro de una misma página o entrada. Si en la fase de planificación se definió que el contenido es extenso se podrán usar múltiples bloques de encabezado de maneara jerárquica. Los lineamientos de accesibilidad para este bloque son:
 - En caso de añadir enlaces asegurarse de que estos sean descriptivos y claros.
 - Evitar usar la opción de “Abrir en una nueva pestaña” a menos que sea extremadamente necesario.
 - Si el enlace se abre en una nueva pestaña, indicarlo en el mismo enlace.
 - Evitar que múltiples enlaces con el mismo texto lleven a distintas ubicaciones.
 - Se usará el nivel de encabezado H2 para títulos de secciones y para cada subsección se irá bajando nivel a nivel sin saltos, como el índice de un libro.
 - Usar el botón de “Estructura de contenido” del editor para revisar que la estructura sea correcta.
- **Tabla:** Se recomienda el uso de este bloque exclusivamente para tabulación de información. Si se necesita organizar información con fines estéticos se deberá usar el bloque de “columnas”, de “medios y texto” o el bloque de “cuadrícula de diseño”. Los lineamientos de accesibilidad para este bloque son:
 - Para definir una cabecera y pie de página en la tabla usar los ajustes de tabla respectivos en el panel lateral derecho de ajustes.
 - Es altamente recomendado usar al menos la sección de cabecera
 - Usar el campo de leyenda al final de la tabla para hacer una descripción clara de la tabla y de ser posible de la naturaleza general de su contenido.
 - En caso de añadir enlaces dentro de la tabla, asegurarse de que estos sean descriptivos y claros.
 - Evitar usar la opción de “Abrir en una nueva pestaña” a menos que sea extremadamente necesario.

- Si el enlace se abre en una nueva pestaña, indicarlo en el mismo enlace.
- **Imagen:** El bloque de imagen es el segundo más usado en Gutenberg. A su vez, es el bloque que potencialmente puede presentar más problemas de accesibilidad pues en el último análisis de WebAIM de un millón de sitios web un 66% (WebAIM, s. f.) presentaba carencia de texto alternativo en imágenes. Los lineamientos de accesibilidad para este bloque son:
 - Si la imagen es decorativa, dejar el texto alternativo en blanco.
 - Si la imagen no es decorativa, en la barra lateral de ajustes llenar el campo de texto alternativo en los ajustes de imagen.
 - El texto alternativo debe ser claro y descriptivo. Como si se estuviese describiendo la imagen a alguien más.
 - Si la imagen lleva un enlace el texto alternativo deberá indicar el propósito de la imagen y el enlace. Por ejemplo, a dónde lleva el enlace.
 - Usar el campo de leyenda al final de la imagen para hacer una descripción clara de la imagen.
- **Medios y texto:** Este bloque permite crear un diseño de dos columnas. Una columna contiene la imagen y la otra el texto.
 - Para la imagen dentro del bloque seguir los lineamientos para accesibilidad del bloque de imagen.
 - Para el texto dentro del bloque seguir los lineamientos para accesibilidad del bloque de párrafo.
- **Galería:** El bloque de galería permite mostrar varias imágenes agrupadas múltiples columnas. Los lineamientos de accesibilidad para este bloque son:
 - Usar el campo de leyenda al final de la galería para hacer una descripción clara y de ser posible de la naturaleza general de la galería.
 - Para las imágenes dentro del bloque seguir los lineamientos para accesibilidad del bloque de imagen.
 - Se recomienda desactivar la opción “Activar carrusel” que se encuentra en “Mi sitio web > WP Admin > Ajustes > Multimedia”.

- **Fondo:** El bloque de fondo es un elemento que permite causar un mayor impacto visual en el sitio web. Generalmente se usa en el encabezado de páginas y entradas. El bloque funciona como un contenedor de bloques que brinda una imagen o video de fondo. El contenido multimedia usado en el bloque de fondo es decorativo por lo cual no es reconocido por lectores de pantalla. Los lineamientos de accesibilidad para este bloque son:
 - Si se desea usar el bloque de fondo como separador de sección o al inicio de una página o entrada se recomienda usar el bloque de encabezado y los lineamientos indicados para mencionado bloque.
 - Si se usa texto únicamente, seguir los lineamientos para accesibilidad del bloque de párrafo.
 - Evitar mostrar contenido informativo en la imagen o video de fondo. Hay que tener en cuenta que estos elementos deben ser netamente decorativos.
- **Presentación:** El bloque de presentación permite mostrar imágenes dentro de un slider o carrusel. Los lineamientos de accesibilidad para este bloque son:
 - Seguir los lineamientos establecidos para la gestión de imágenes en la biblioteca multimedia. Pues el bloque de presentación obtendrá el texto alternativo de las imágenes automáticamente.
 - Evitar usar la opción de reproducción automática en la barra lateral de opciones del bloque.
- **Botones:** El bloque de botones permite mostrar enlaces de forma más llamativa. Los lineamientos de accesibilidad para este bloque son:
 - El texto dentro del botón debe ser claro y descriptivo, indicando a dónde lleva el enlace.
 - En el enlace del botón, evitar usar la opción de “Abrir en una nueva pestaña” a menos que sea extremadamente necesario.
 - Si el enlace del botón se abre en una nueva pestaña, indicarlo en el mismo texto del botón.
 - Evitar que múltiples enlaces con el mismo texto lleven a distintas ubicaciones.

- Al añadir enlaces asegurarse de que estos sean descriptivos y claros. Evitando descripciones simples como “clic aquí”.
- **Formulario:** Permite recibir información de visitantes. Por defecto el bloque de formulario presenta 5 usos para contacto, confirmación, cita y valoración. Los lineamientos de accesibilidad para este bloque son:
 - Usar campos de formulario claros y descriptivos
 - El botón del formulario deberá describir la acción a realizarse. Evitar descripciones simples como “Enviar”.
- **Multimedia e incrustados:** Existen otros bloques que permiten añadir audio, video e incluso mostrar contenido de otras fuentes como por ejemplo YouTube. Los lineamientos de accesibilidad para este tipo de bloques son:
 - Usar el campo de leyenda al final del bloque para describir la función o el contenido del bloque.
 - Al añadir contenido incrustado estaremos añadiendo código de otros sitios web. Dependiendo del origen del código, es posible que aparezcan nuevos problemas de accesibilidad que lamentablemente no pueden ser corregidos localmente sino deberían ser reportados a la web de origen.

4.2.3.3 Evaluación

Hasta la fase de edición, el contenido será guardado en una página o entrada como borrador. Esto significa que únicamente el autor de la página o entrada puede acceder a una vista previa del contenido. Una vez que el contenido se ha añadido en su totalidad puede ser publicado haciéndolo visible para todo el mundo. Esto significa que el contenido también será visible para herramientas de evaluación de accesibilidad.

Una vez que el borrador de la página o entrada de WordPress esté listo es necesario dar clic en “Vista previa” y luego en “Visitar sitio”. Esto abrirá una vista previa del borrador en una nueva pestaña y en esta se podrá ejecutar la extensión de WAVE desde la barra superior del navegador.

WAVE presentará un resumen de la evaluación que cuenta con seis ítems acompañados de un número. De igual forma, cuenta con una pestaña “Details” donde se puede explorar a detalle cada error:

- **Errors:** Presenta errores graves de accesibilidad que necesitan ser resueltos. Es posible que algunos de estos errores sean falsos positivos. Errores (relevantes para usuarios con ceguera total) que se pueden presentar y que pueden ser solucionados desde el editor siguiendo los lineamientos de la metodología para CCA son:
 - **Missing alternative text:** No se ha añadido texto alternativo a la imagen.
 - **Linked image missing alternative text:** Una imagen que contiene un enlace no cuenta con texto alternativo.
 - **Empty link:** El enlace no cuenta con un texto.
 - **Empty table header:** La tabla cuenta con encabezados, pero estos están vacíos.
- **Contrast Errors:** Presenta errores de contraste que se recomienda revisar pero no se cubren en la presente metodología por lo cual se puede desmarcar esta sección.
- **Alerts:** Son potenciales problemas de accesibilidad que necesitan ser verificados por un humano. Alertas (relevantes para usuarios con ceguera total) que se pueden presentar y que pueden ser solucionados desde el editor siguiendo los lineamientos de la metodología para CCA son:
 - **A nearby image has the same alternative text:** Cuando el texto alternativo de una imagen es el mismo que el de una imagen cercana.
 - **Long alternative text:** El texto alternativo de la imagen es demasiado largo.
 - **Missing first level heading:** Esta alerta únicamente aparecerá si no se ha añadido un título a la página o entrada. Es importante siempre añadir un título.
 - **Possible heading:** Si el texto de un bloque de párrafo tiene atributos de un encabezado (por ejemplo, texto grande con negrita) aparecerá esta alerta. Es importante usar el bloque de encabezado en vez de un bloque párrafo con estilos modificados.
 - **Layout table:** Es posible que se esté usando una tabla con propósitos de apariencia o diseño. Por ejemplo, para mostrar texto o imágenes en dos columnas. Esto no es recomendado, en vez de una tabla se recomienda usar un bloque de columnas o de cuadrícula de diseño.

- **Redundant link:** Cuando enlaces que llevan al mismo destino se encuentran muy cerca. Esto es normal que aparezca cuando se cuenta con un elemento de menú que lleva a la página de inicio y el título del sitio web que también lleva a la página de inicio. En otros casos, esto se debe evitar.
- **Skipped heading level:** Hubo un salto innecesario de niveles en el bloque de encabezado. Es importante seguir la jerarquía de niveles desde H2 hasta H6.
- **Features:** Lista características de accesibilidad que se reportan implementadas en la página o entrada actual. Esta sección se puede desmarcar.
- **Structural Elements:** Identifica los elementos de estructura presentes en la página o entrada. Es principalmente de carácter informativo por lo cual se puede desmarcar.
- **ARIA:** Muestra etiquetas ARIA usadas en la página o entrada. Esto es de carácter informativo por lo cual se puede desmarcar.

Si el resumen de la herramienta WAVE presenta errores o alertas descritos en los puntos anteriores es necesario volver al editor de bloques y realizar las correcciones necesarias. Luego se volverá a visualizar la vista previa de la entrada o página y ejecutar WAVE. Si los errores y alertas fueron resueltos de forma exitosa se publicará la página o entrada. Se puede apreciar el proceso completo en la Figura 11.

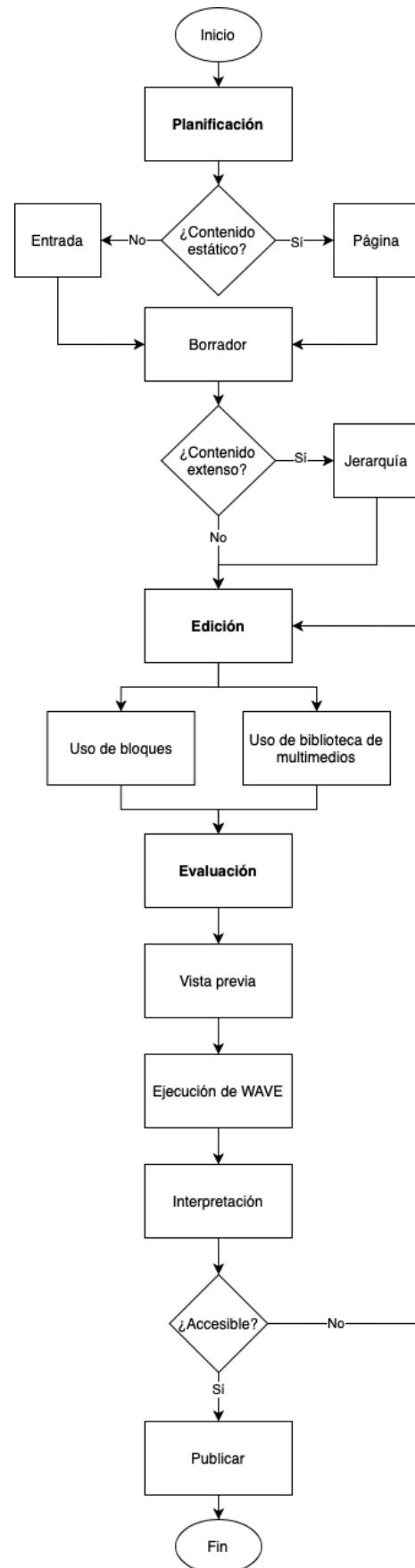


Figura 11: Flujo completo entre fases de la metodología para CCA (Fuente: Elaboración propia)

4.2.4 Niveles

La metodología para CCA cubre dos niveles generales que se pueden aplicar a nuevos sitios web o a un sitio web existente. En base a cada nivel se brindan lineamientos específicos para que el sitio web se pueda mantener accesible. Las fases de la metodología para CCA interactúan con ambos niveles como se ilustra en la Figura 12. Construcción es el nivel que engloba todo y dentro del mismo se encuentra el nivel de producción.

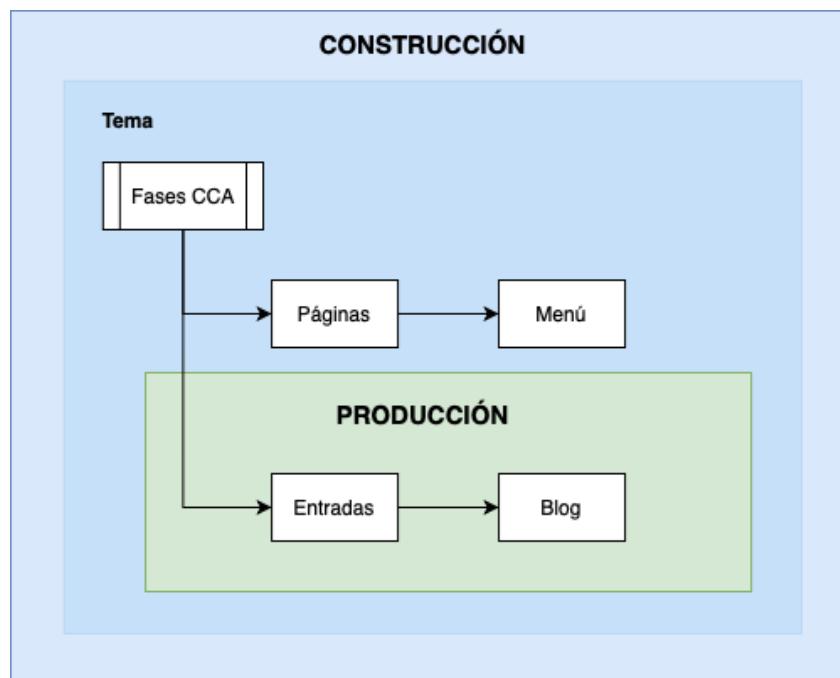


Figura 12: Relación entre fases para CCA y los niveles de construcción y producción
(Fuente: Elaboración propia)

4.2.4.1 Construcción

El nivel de construcción se puede aplicar en la creación de un nuevo sitio web o en la modificación o rediseño de un sitio web existente. En este nivel se estructura la información básica y estática del sitio web. De igual forma se definen los estilos generales que estarán presentes a través del tema de WordPress:

- **Selección de tema:** Con el nuevo editor de bloques, los temas brindan mayor libertad de creación (Gilbreath, 2020) pues definen más la estética que el diseño como tal. El diseño lo puede definir el usuario PC con la ayuda de bloques que heredan aspectos visuales del tema. Esto significa que con el estado actual del editor de bloques el tema definirá principalmente colores, estilos de encabezado, pie de página y de ciertos bloques. Es importante notar que el encabezado y el pie de página estará presente en todo el sitio web por lo cual un tema accesible afectará al sitio web en su totalidad. Por esta razón es importante elegir un tema que sea accesible. Tanto WordPress.com

como WordPress.org cuentan con repositorios de temas accesibles que se pueden visualizar en el Anexo 1 y Anexo 2 respectivamente.

- **Creación de páginas:** Los nuevos temas de WordPress.com definen una página de inicio por defecto al ser activados en el sitio web. La página de inicio posiblemente será la página más visitada del sitio web y la que brinde la primera impresión en todo sentido (incluyendo accesibilidad). De igual forma, es necesario crear otras páginas dependiendo de la información que desee presentar el sitio web (por ejemplo, la página de contacto). Gracias al editor de bloques es posible partir de un diseño inicial y/o añadir fragmentos de diseño (patrones). Los lineamientos que se recomiendan son:
 - **Título:** Es importante que toda página lleve un título. Si no se desea mostrar el título en el contenido, se puede usar código CSS para ocultarlo. El título de la página deberá ser descriptivo y claro.
 - **Imagen destacada:** Si se usa una imagen destacada es importante que ésta cuenta con un texto alternativo. Se puede añadir el texto alternativo al momento de seleccionar la imagen destacada dando clic en “Editar”.
- **Creación de menús:** Una vez que se cuenta con páginas publicadas es posible añadirles como ítems al menú del sitio web. Esto se puede hacer desde el Personalizador de WordPress.
 - **Etiqueta de navegación:** Este campo será llenado automáticamente con el título de la página. Puede ser cambiado sin necesidad de modificar el título de la página. No se recomienda cambiar a menos que sirva para hacer más claro el uso del ítem del menú.
 - **Destino del ítem:** Todos los ítems del menú cuentan con la opción de “Abrir enlace en una pestaña nueva”. Se recomienda evitar activar esta opción a menos que sea extremadamente necesario.
 - **Atributos de título:** Todos los ítems del menú cuentan con la opción de llenar este campo para brindar más contexto sobre a dónde lleva el menú. La W3C no recomienda (W3C, s. f.-a) el amplio uso de esta característica. Por lo cual lo mejor es dejar este campo en blanco y asegurarse de que la etiqueta de navegación sea clara.

4.2.4.2 Producción

En la metodología para CCA se considera a la producción como la práctica de publicar contenido dentro del sitio web. El nivel de producción se centra en entradas puesto que la publicación de páginas se cubre en el nivel de construcción y también considerando que un sitio web activo contará con más entradas que páginas. Al igual que las páginas, las entradas pueden hacer uso de patrones de bloques. Los lineamientos recomendados para la creación de entradas son:

- **Título:** Es importante que toda entrada lleve un título. Si no se desea mostrar el título en el contenido, se puede usar código CSS para ocultarlo. El título de la entrada deberá ser descriptivo y claro.
- **Imagen destacada:** Si se usa una imagen destacada es importante que ésta cuenta con un texto alternativo. Se puede añadir el texto alternativo al momento de seleccionar la imagen destacada dando clic en “Editar”.

4.2.5 Conclusión

La metodología propuesta para CCA hace uso de las funciones de accesibilidad de WordPress y de temas selectos. De igual forma se apoya en las nuevas características del editor de bloques juntamente con la herramienta de evaluación de accesibilidad web WAVE para crear un proceso recursivo de fases que se puedan aplicar a nivel de construcción y producción del sitio web. La Figura 13 demuestra un resumen de todos los componentes en juego.



Figura 13: Resumen de la metodología para CCA en un mapa mental (Fuente: Elaboración propia)

4.3 Descripción del framework

El framework se presenta como una herramienta complementaria que facilita la aplicación de la metodología para CCA y se ilustra la interacción de sus componentes en la Figura 14. Esta herramienta está dirigida a usuarios PC por lo cual representa la metodología de manera instructiva y fácil de entender. El framework está compuesto por dos partes:

- **Plugin de WordPress:** Es un programa o conjunto de funciones escritas en PHP que interactúan con el núcleo de WordPress. Dentro del alcance de la investigación actual el plugin se limita únicamente a brindar información y a servir de marcador para acceder al contenido de la metodología y evaluar el sitio web. En el capítulo 5 se plantean desarrollos futuros que podría tener el plugin.
- **Sitio web:** El sitio web se encuentra enlazado en el plugin y funciona a manera de manual para aplicación de la metodología. Con el objetivo de ser lo más didáctico posible el sitio web incluye capturas de pantalla, videos e incluso animaciones (.gif) donde se considera necesario.

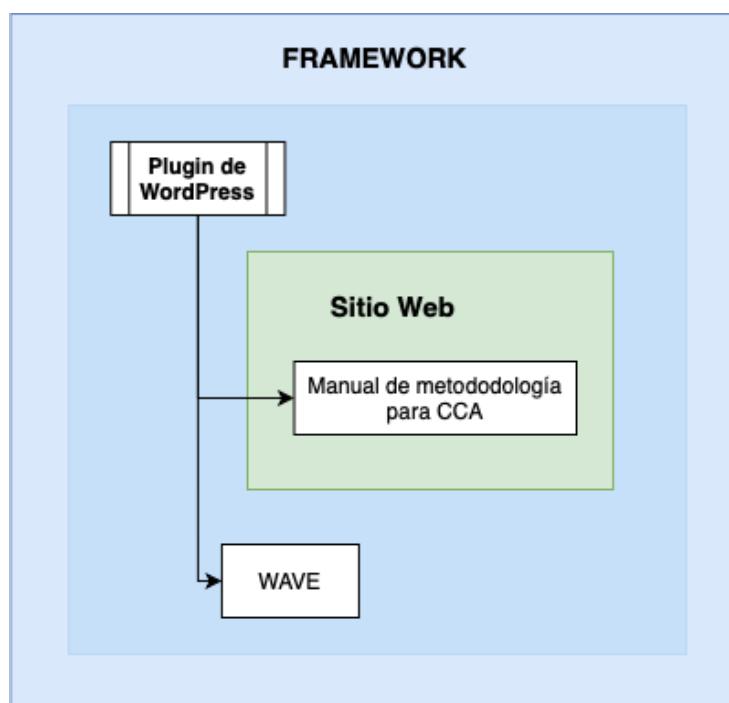


Figura 14: Diagrama del framework desarrollado para la implementación de la metodología para CCA (Fuente: Elaboración propia)

4.3.1 Desarrollo del plugin de WordPress

Para el desarrollo del plugin de WordPress se hizo referencia al manual para desarrolladores conocido como Codex (WordPress.org, s. f.-i) donde se indican un grupo de pasos generales para la creación de cualquier plugin:

- **Crear una instalación local de WordPress:** Para este propósito se usó un software conocido como “Local by Flywheel” que permite el despliegue de sitios web de WordPress localmente con un servidor Nginx y una base de datos MySQL configurados de forma transparente.
- **Activar el modo DEBUG en la instalación local:** El modo DEBUG permite visualizar errores y advertencias provenientes de plugins y temas de WordPress. Este modo se activa en el archivo wp-config.php añadiendo la siguiente línea de código:
 - `define('WP_DEBUG', true);`
- **Definir nombre para el plugin:** El Codex solicita realizar una búsqueda en el repositorio de plugins de WordPress para confirmar que no se use un nombre duplicado. Esto con el objetivo de evitar posibles conflictos con otros plugins. El nombre que se definió para el plugin fue: a11y-framework.
- **Creación de directorios y archivos:** Los plugins de WordPress son almacenados en el directorio /wp-content/plugins dentro del mismo se creó una carpeta con el nombre del plugin: a11y-framework. La carpeta será el contenedor de todos los archivos que el plugin necesite para ser ejecutado y se ilustra en la Figura 15. Los mismos se detallan a continuación:
 - **Archivo “index.php”:** A pesar de que este archivo no es necesario se lo añade por razones de seguridad en caso de que haya un acceso no autorizado al directorio del plugin. De ser este el caso directorio mostrará el contenido del archivo que viene a ser una página en blanco.
 - **Archivo “atrum-a11y-framework.php”:** Es el archivo principal del plugin y el que WordPress ejecuta al momento que se activa el plugin. El Codex sugiere contar con un prefijo para los archivos específicos del plugin con el propósito de evitar conflictos con archivos de otros plugins.
 - **Carpeta “includes”:** El propósito de esta carpeta es contener archivos y funciones que el plugin necesite para su ejecución. Puesto que el alcance de este plugin en la presente investigación es básico se cuenta con dos archivos únicamente:
 - **Archivo “atrum-functions.php”:** Contiene todas las funciones que ejecuta el plugin. Para el presente plugin contiene una

función que permite el despliegue del contenido del plugin en el panel WP Admin.

- **Archivo “atrum-a11y-methodology.php”:** Contiene el contenido en formato HTML que es llamado por el archivo “atrum-functions.php” y desplegado dentro del menú del plugin en el panel WP Admin.

Como se ilustra en la Figura 16 el plugin permite a los usuarios PC un acceso directo y rápido tanto al manual de la metodología como a la herramienta de evaluación WAVE.

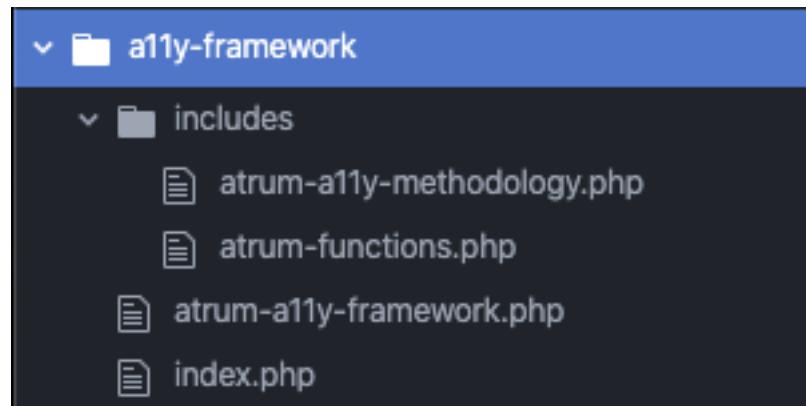


Figura 15: Estructura de carpetas y archivos del plugin que forma parte del framework para CCA (Fuente: Elaboración propia)

The screenshot shows the WordPress Admin interface. On the left, there's a sidebar with various menu items like Escritorio, Entradas, Medios, Páginas, Comentarios, Apariencia, Plugins, Usuarios, Herramientas, and Ajustes. Below these, a specific menu item 'Metodología CCA' is highlighted with a blue background. The main content area has a title 'Metodología para Creación de Contenido Accesible (CCA)'. Below the title, there's a paragraph of text: 'La presente metodología te ayudará a crear contenido accesible en tu sitio web de WordPress. Usa los siguientes botones para ver los detalles de la metodología y para realizar una evaluación de accesibilidad de tu sitio web.' Underneath the text are two blue buttons with white text: 'Ver metodología' and 'Evaluación de accesibilidad'.

Figura 16: Panel de administración (WP Admin) donde se observa el contenido del plugin desarrollado (Fuente: Elaboración propia)

4.3.2 Creación del sitio web

Como principal medio de divulgación y para facilitar el acceso, se utilizó un sitio web de WordPress.com usando la metodología creada. El sitio web se encuentra enlazado al plugin desarrollado y cuenta con videos, diagramas y capturas de pantalla que facilitan el entendimiento de la metodología. El sitio web cuenta con siete páginas principales que contienen la metodología desarrollada en el presente documento de investigación:

- **Inicio:** Presenta una explicación breve sobre la metodología y un acceso directo a las fases de planificación, edición y evaluación. Se puede observar la página en el Anexo 35.
- **Planifica, Edita y Evalúa:** Contienen el contenido respectivo para cada fase de y se puede apreciar en el Anexo 36, Anexo 37 y Anexo 38.
- **La metodología, Flujo de fases y Niveles:** Muestra una aproximación general a la metodología e indica como todas las partes de esta se relacionan. Se pueden ver en el Anexo 39, Anexo 40 y Anexo 41.

El sitio web se encuentra en línea y disponible para todo el mundo en la dirección accesibilidaden.wordpress.com.

4.4 Evaluación

En esta sección se presenta una descripción completa de los experimentos llevados a cabo para poner a prueba la efectividad de la metodología. Durante el desarrollo del experimento se crearon tres tipos de sitios web y el contenido de estos se generó a partir de las herramientas de edición provistas por WordPress.com: diseños de página y patrones de bloques. Estos experimentos permitieron demostrar el nivel de cumplimiento con los objetivos planteados al inicio de la investigación y generar conclusiones descritas en el capítulo 5.

4.4.1 Diseño del experimento

El experimento de naturaleza pretest/postest que se llevó a cabo fue diseñado con el objetivo de evaluar la accesibilidad en sitios web que cuentan con contenido tal y como es generado por el CMS. La accesibilidad es evaluada por herramientas automáticas y sus resultados son tabulados y procesados usando la fórmula de Web Accessibility Accuracy (WAA) (Alsaedi, 2020). Posteriormente se vuelve a crear los mismos sitios web aplicando la metodología para CCA. Y de igual forma se aplica la misma evaluación con herramientas automáticas. Siguiendo el proceso ya mencionado, se tabulan y procesan los resultados con

la fórmula de WAA. El nivel de éxito de la metodología se verá reflejado en la diferencia numérica que el índice de WAA refleje antes y después de aplicar la metodología.

El experimento se divide en dos partes, la primera es la creación de contenido y la segunda es la evaluación de accesibilidad. Ambas partes interactuarán en experimentos pretest y posttest como se puede apreciar en la Figura 17 y en la Figura 18, de igual forma ambos experimentos devuelven el índice de WAA que luego es comparado.

Para la ejecución del experimento se definió la necesidad de crear tres tipos de sitios web que son los que el CMS WordPress permite crear sin la adición de plugins que podrían contaminar la muestra:

- **Sitio web:** Consta de cuatro páginas estáticas. Se ignora por completo la funcionalidad de blog que ofrece WordPress.
- **Sitio web con blog:** Consta de cuatro páginas estáticas y de dos entradas en el blog. Hace uso de las características fundamentales para producción de contenido en WordPress.
- **Blog:** Consta de cuatro entradas en el blog. Hace uso de la funcionalidad básica de WordPress para producción de contenido. Incluye una página habitual en blogs: “acerca de”.

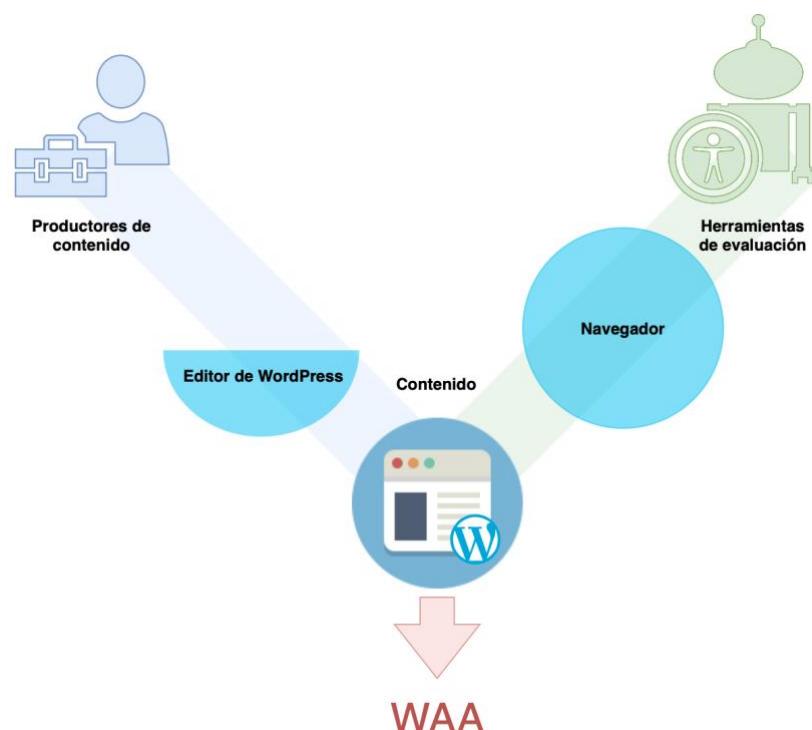


Figura 17: Proceso de experimentación pretest (Fuente: Elaboración propia)



Figura 18: Proceso de experimentación posttest (Fuente: Elaboración propia)

4.4.2 Realización del experimento

Para el desarrollo del experimento se creó una cuenta en WordPress.com en la cual se procedió a crear un total de seis sitios web gratuitos que fueron usados en las pruebas pretest y posttest.

4.4.2.1 Experimento Pretest

Se usaron tres sitios web gratuitos para representar la muestra de sitio web, sitio web con blog y blog. Cada sitio web se configuró acorde a estas nociones y se procedió a crear contenido en los mismos de forma rápida usando diseños de páginas y patrones. El objetivo general fue que el contenido sea creado con una orientación netamente estética usando principalmente diseños de páginas incluidos en WordPress.com.

- **pretest01unir.wordpress.com:** Sitio web
 - Se asignó un título y descripción.
 - Se asignó un logo y un ícono.
 - Se activó el tema Exford que tiene contenido de demostración para una agencia de viajes.
 - Se configuraron los ajustes de página de inicio.

- Para las imágenes se usó la biblioteca de fotos gratuitas de Pexels.
- Se procedió a crear las tres páginas estáticas faltantes a más de la página de inicio:
 - Acerca de
 - Contacto
 - Servicios
- **pretest02unir.wordpress.com:** Sitio web con blog
 - Se asignó un título y descripción.
 - Se asignó un logo y un ícono.
 - Se activó el tema Stratford que tiene contenido de demostración para una institución educativa.
 - Se configuraron los ajustes de página de inicio y blog.
 - Para las imágenes se usó la biblioteca de fotos gratuitas de Pexels.
 - Se procedió a crear las tres páginas estáticas faltantes a más de la página de inicio y de blog:
 - Acerca de
 - Contacto
 - Noticias
 - Se crearon cinco entradas cada una con una imagen destacada y contenido generado con patrones del editor de bloques.
- **pretest03unir.wordpress.com:** Blog
 - Se asignó un título y descripción.
 - Se asignó un logo y un ícono.
 - Se activó el tema Apostrophe 2 que tiene un diseño orientado a blogs.
 - Se configuraron los ajustes de página de inicio para que muestre las últimas entradas.

- Para las imágenes se usó la biblioteca de fotos gratuitas de Pexels.
- Se procedió a crear la página estática:
 - Acerca de
- Se crearon cuatro entradas cada una con una imagen destacada, contenido generado con patrones del editor de bloques, categorías y etiquetas.

4.4.2.2 Experimento Postest

Se usaron tres sitios web que tomaron como referencia el contenido de los tres sitios web creados en el experimento pretest y se aplicó la metodología de CCA durante la creación del contenido:

- **postest01unir.wordpress.com:** Sitio web
 - Se asignó un título y descripción.
 - Se asignó un logo y un ícono.
 - Se activó el mismo tema Exford pues se confirmó que se encuentra en la lista de temas accesibles que se visualizan en el anexo 1.
 - Se desactivó la opción “Activar carrusel” en “Mis sitios web > WP Admin > Ajustes > Multimedia”.
 - Se configuraron los ajustes de página de inicio.
 - Para las imágenes se usó la biblioteca de fotos gratuitas de Pexels y al momento de importarlas se les asignó un texto alternativo. En total se añadió texto alternativo para 26 imágenes.
 - Se procedió a crear las tres páginas estáticas faltantes a más de la página de inicio:
 - Acerca de
 - Contacto
 - Servicios
 - En todas las páginas se uso la opción de “Estructura de contenido” del editor de bloques para evaluar la jerarquía de encabezados y de igual forma se revisó manualmente otros lineamientos no cumplidos:

- **Inicio:** El editor detectó cuatro problemas en el contenido generado por el diseño de página de WordPress.
 - **Acerca de:** Se detectó dos problemas.
 - **Contacto:** Se detectó un problema con un bloque de párrafo estilizado para parecer encabezado. El botón del formulario de contacto no es suficientemente descriptivo.
 - **Servicios:** Se encontraron 4 problemas con encabezados.
- **postest02unir.wordpress.com:** Sitio web con blog
 - Se asignó un título y descripción.
 - Se asignó un logo y un ícono.
 - Se activó el mismo tema Stratford pues se confirmó que se encuentra en la lista de temas accesibles que se visualizan en el anexo 1.
 - Se desactivó la opción “Activar carrusel” en “Mis sitios web > WP Admin > Ajustes > Multimedia”.
 - Se configuraron los ajustes de página de inicio y blog.
 - Para las imágenes se usó la biblioteca de fotos gratuitas de Pexels y al momento de importarlas se les asignó un texto alternativo. En total se añadió texto alternativo para 16 imágenes.
 - Se procedió a crear las tres páginas estáticas faltantes a más de la página de inicio:
 - Acerca de
 - Contacto
 - Noticias
 - Se crearon dos entradas cada una con una imagen destacada y contenido generado con patrones del editor de bloques.
 - En todas las páginas y entradas se uso la opción de “Estructura de contenido” del editor de bloques para evaluar la jerarquía de encabezados y de igual forma se revisó manualmente otros lineamientos no cumplidos:

- **Inicio:** Se detectaron ocho problemas de encabezado.
- **Acerca de:** Se encontró un problema con encabezados.
- **Contacto:** El botón del formulario de contacto no es suficientemente descriptivo.
- **Noticias:** Se encontró un error de encabezado.
- **Entrada 01:** Se encontraron cuatro errores de encabezado.
- **Entrada 02:** Se encontraron cuatro errores de encabezado.
- **postest03unir.wordpress.com:** Blog
 - Se asignó un título y descripción.
 - Se asignó un logo y un ícono.
 - Se eligió un tema que sea accesible y esté orientado a una estética de blog.
 - Se desactivó la opción “Activar carrusel” en “Mis sitios web > WP Admin > Ajustes > Multimedia”.
 - Se configuraron los ajustes de página de inicio para que muestre las últimas entradas.
 - Para las imágenes se usó la biblioteca de fotos gratuitas de Pexels y al momento de importarlas se les asignó un texto alternativo. En total se añadió texto alternativo para 15 imágenes.
 - Se procedió a crear la página estática:
 - Acerca de
 - Se crearon cuatro entradas cada una con una imagen destacada, contenido generado con patrones del editor de bloques, categorías y etiquetas.
 - En todas las páginas y entradas se uso la opción de “Estructura de contenido” del editor de bloques para evaluar la jerarquía de encabezados y de igual forma se revisó manualmente otros lineamientos no cumplidos:
 - **Inicio:** La página de inicio que se genera automáticamente con las últimas entradas del blog muestra varios encabezados de nivel 1.

- **Acerca de:** No se encontraron problemas.
- **Entrada 01:** Se encontró bloque de párrafo con estilos de encabezado.
- **Entrada 02:** No se encontraron problemas.
- **Entrada 03:** Se encontró bloque de párrafo con estilos de encabezado.
- **Entrada 04:** No se encontraron problemas.

4.4.2.3 Evaluación de accesibilidad web

En el proceso de evaluación se consideraron las seis herramientas mencionadas en la Tabla 2 y se seleccionaron cuatro para las evaluaciones: SortSite, AChecker, TAW y WAVE. Estas herramientas se seleccionaron pues representan las características y capacidades de todas las herramientas analizadas. El objetivo es poner en contraste los resultados obtenidos de las páginas y entradas de los sitios web pretest y postest. Para estandarizar resultados se usará el índice de WAA mencionado en el diseño del experimento. Es importante mencionar que no se cuenta el número de ocurrencias de cada error, sino el error como tal. Para contabilización no se tendrán en cuenta falsos positivos que sean fácilmente identificables y tampoco errores referentes a ARIA. Es vital mencionar que únicamente se consideraron errores y advertencias de accesibilidad que puedan afectar a usuarios con diversidad funcional visual (ceguera total).

- **Evaluación de sitios web dentro del conjunto pretest:** Se evaluaron todas las páginas y entradas de todos los sitios web. Los resultados de las herramientas fueron filtrados y tabulados:
 - **pretest01unir.wordpress.com:** Se observan los resultados en la Tabla 7 mientras que en el Anexo 3, Anexo 4, Anexo 5 y Anexo 6 se pueden observar los resultados obtenidos por las cuatro herramientas de evaluación.
 - **pretest02unir.wordpress.com:** Se aprecian los resultados en la Tabla 8 de igual forma en el Anexo 7, Anexo 8, Anexo 9, Anexo 10, Anexo 11 y Anexo 12 se presentan los resultados obtenidos por las cuatro herramientas de evaluación.
 - **pretest03unir.wordpress.com:** Se muestran los resultados en la Tabla 9 de igual forma en el Anexo 13, Anexo 14, Anexo 15, Anexo 16, Anexo 17 y Anexo 18 se presentan los resultados obtenidos por las cuatro herramientas de evaluación.

Tabla 7: Errores de accesibilidad web encontrados en pretest01unir.wordpress.com

Página	Herramienta	Mensaje de error
Inicio	SortSite	The element main must not appear as a descendant of the section element. img elements must have an alt attribute.
		img element missing alt attribute. textarea element missing an associated label.
	AChecker	Header nesting - header following h2 is incorrect.
		Form controls without label Images without "alt" attribute
		Images with empty "alt" attribute Images that may require a long description
	TAW	Consecutive text and image links to the same resource Two headers of the same level with no content in between Header nesting Web page well-formedness Links with same link text but different destinations
		Missing alternative text Missing form label
		Skipped heading level Possible heading Redundant link
	WAVE	HTML form control has no label. The element main must not appear as a descendant of the section element. This form control has a blank label or title. img elements must have an alt attribute.
		img element missing alt attribute. textarea element missing an associated label.
		Header nesting - header following h1 is incorrect.
	TAW	Form controls without label
		Images without "alt" attribute
Acerca de	SortSite	
	AChecker	
	TAW	

Servicios	WAVE	Images with empty "alt" attribute
		Images that may require a long description
		Consecutive text and image links to the same resource
		Form controls without associated label
		Header nesting
		Empty links
		Links with same link text but different destinations
		Labeling of form controls
		Web page well-formedness
		Form controls without label
SortSite	WAVE	Missing alternative text
		Missing form label
		Skipped heading level
		Possible heading
		Redundant link
	AChecker	HTML form control has no label.
		The element main must not appear as a descendant of the section element.
		This form control has a blank label or title.
		img elements must have an alt attribute.
		img element missing alt attribute.
TAW	AChecker	textarea element missing an associated label.
		Header nesting - header following h1 is incorrect.
		Form controls without label
		Images without "alt" attribute
		Images with empty "alt" attribute
	TAW	Images that may require a long description
		Consecutive text and image links to the same resource
		Form controls without associated label
		Two headers of the same level with no content in between
		Header nesting

		Links with same link text but different destinations
		Web page well-formedness
Contacto	WAVE	Missing alternative text
		Missing form label
		Skipped heading level
		Possible heading
		Redundant link
		The element main must not appear as a descendant of the section element.
	TAW	AChecker
		No errors
		Images with empty "alt" attribute
		Images that may require a long description
		Consecutive text and image links to the same resource
		Empty links
	WAVE	Web page well-formedness
		Possible heading
		Redundant link

Fuente: Elaboración propia

Tabla 8: Errores de accesibilidad web encontrados en pretest02unir.wordpress.com

Página	Herramienta	Mensaje de error
Inicio	SortSite	HTML form control has no label
		The element main must not appear as a descendant of the section element.
		This form control has a blank label or title.
	AChecker	textarea element missing an associated label.
		Header nesting - header following h1 is incorrect.
	TAW	Form controls without label
		Images with empty "alt" attribute
		Images that may require a long description
		Consecutive text and image links to the same resource

		Two headers of the same level with no content in between
		Header nesting
		Web page well-formedness
	WAVE	Missing form label Skipped heading level Possible heading Redundant link
Acerca de	SortSite	The element main must not appear as a descendant of the section element.
	AChecker	Header nesting - header following h1 is incorrect.
	TAW	Images with empty "alt" attribute Images that may require a long description
		Consecutive text and image links to the same resource
		Header nesting
		Links with same link text but different destinations
		Web page well-formedness
	WAVE	Skipped heading leve
		Possible heading
		Redundant link
Noticias	SortSite	Duplicate id - the same ID is used on more than one element.
		Each a element must contain text or an img with an alt attribute.
		HTML form control has no label.
		The element main must not appear as a descendant of the section element.
	AChecker	Image used as anchor is missing valid Alt text.
		input element, type of "text", missing an associated label.
		input element, type of "text", has no text in label.

		textarea element missing an associated label. Label text is empty. id attribute is not unique.
	TAW	Form controls without label Images with empty "alt" attribute Images that may require a long description Consecutive text and image links to the same resource Form controls without associated label Empty links Links with same link text but different destinations Web page well-formedness
	WAVE	Linked image missing alternative text Missing form label Possible heading Redundant link
Contacto	SortSite	The element main must not appear as a descendant of the section element.
	AChecker	No errors
	TAW	Images with empty "alt" attribute Images that may require a long description Consecutive text and image links to the same resource Empty links Links with same link text but different destinations Web page well-formedness
	WAVE	Redundant link
	SortSite	Duplicate id - the same ID is used on more than one element.
		HTML form control has no label.
Entrada 01		

		The element main must not appear as a descendant of the section element.
		This form control has a blank label or title.
	AChecker	textarea element missing an associated label.
		Header nesting - header following h1 is incorrect.
		id attribute is not unique.
		Form controls without label
		Images with empty "alt" attribute
		Images that may require a long description
		Consecutive text and image links to the same resource
	TAW	Form controls without associated label
		Empty links
		Links with same link text but different destinations
		Labeling of form controls
		Web page well-formedness
		Missing form label
		Empty link
		Unlabeled form element with title
	WAVE	Skipped heading level
		Possible heading
		Broken same-page link
		Redundant link
		Duplicate id - the same ID is used on more than one element.
		HTML form control has no label.
		The element main must not appear as a descendant of the section element.
		This form control has a blank label or title.
Entrada 02	SortSite	textarea element missing an associated label.
	AChecker	textarea element missing an associated label.

		Header nesting - header following h1 is incorrect.
		id attribute is not unique.
TAW		Form controls without label
		Images that may require a long description
		Images with empty "alt" attribute
		Consecutive text and image links to the same resource
		Form controls without associated label
		Empty links
		Header nesting
		Links with same link text but different destinations
		Web page well-formedness
		Header nesting
WAVE		Missing form label
		Empty link
		Unlabeled form element with title
		Skipped heading level
		Possible heading
		Broken same-page link
		Redundant link

Fuente: Elaboración propia

Tabla 9: Errores de accesibilidad web encontrados en pretest03unir.wordpress.com

Página	Herramienta	Mensaje de error
Inicio	SortSite	Each a element must contain text or an img with an alt attribute.
		The element main must not appear as a descendant of the section element.
	AChecker	Image used as anchor is missing valid Alt text.
		Label text is empty.
	TAW	Form controls without label
		Images with empty "alt" attribute

Acerca de		WAVE	Images that may require a long description
			Consecutive text and image links to the same resource
			Form controls without associated label
			Two headers of the same level with no content in between
			Two headers of the same level with no content in between
			Empty links
			Links with same link text but different destinations
			Web page well-formedness
			Linked image missing alternative text
			Redundant alternative text
SortSite		AChecker	Redundant link
			HTML form control has no label.
			The element main must not appear as a descendant of the section element.
			This form control has a blank label or title.
			img elements must have an alt attribute
			img element missing alt attribute.
			textarea element missing an associated label.
			Label text is empty.
			Form controls without label
			Images without "alt" attribute
TAW		TAW	Images with empty "alt" attribute
			Images that may require a long description
			Consecutive text and image links to the same resource
			Form controls without associated label
			Empty links

Entrada 01	WAVE	Links with same link text but different destinations
		Web page well-formedness
		Missing alternative text
		Missing form label
		Redundant alternative text
	SortSite	Redundant link
		HTML form control has no label.
		The element main must not appear as a descendant of the section element.
		This form control has a blank label or title.
	AChecker	img elements must have an alt attribute.
		img element missing alt attribute.
		textarea element missing an associated label.
		Header nesting - header following h1 is incorrect.
	TAW	Label text is empty.
		Form controls without label
		Images without "alt" attribute
		Images that may require a long description
		Images with empty "alt" attribute
		Consecutive text and image links to the same resource
		Form controls without associated label
		Header nesting
		Links with same link text but different destinations
		Empty links
	WAVE	Labeling of form controls
		Web page well-formedness
		Missing alternative text
		Missing form label
		Empty link
		Redundant alternative text

Entrada 02	SortSite	Unlabeled form element with title
		Skipped heading level
		Possible heading
		Broken same-page link
		Redundant link
	AChecker	HTML form control has no label.
		The element main must not appear as a descendant of the section element.
		This form control has a blank label or title.
		img elements must have an alt attribute.
	TAW	img element missing alt attribute.
		textarea element missing an associated label.
		Header nesting - header following h1 is incorrect.
		Label text is empty.
	WAVE	Form controls without label
		Images without "alt" attribute
		Images that may require a long description
		Images with empty "alt" attribute
		Consecutive text and image links to the same resource
		Form controls without associated label
		Header nesting
		Empty links
		Links with same link text but different destinations
		Labeling of form controls
		Web page well-formedness
		Missing alternative text
		Missing form label
		Empty link
		Redundant alternative text
		Unlabeled form element with title

		Skipped heading level Possible heading Broken same-page link Redundant link
		HTML form control has no label. The element main must not appear as a descendant of the section element
	SortSite	This form control has a blank label or title.
	AChecker	textarea element missing an associated label.
		Header nesting - header following h1 is incorrect.
		Label text is empty.
Entrada 03	TAW	Form controls without label
		Images that may require a long description
		Images with empty "alt" attribute
		Consecutive text and image links to the same resource
		Form controls without associated label
		Empty links
		Header nesting
		Links with same link text but different destinations
		Labeling of form controls
		Web page well-formedness
	WAVE	Missing form label
		Empty link
		Redundant alternative text
		Unlabeled form element with title
		Skipped heading leve
		Possible heading
		Broken same-page link
		Redundant link
Entrada 04	SortSite	HTML form control has no label

		The element main must not appear as a descendant of the section element.
		This form control has a blank label or title.
		iframe and frame elements must have a title attribute.
	AChecker	textarea element missing an associated label.
		Header nesting - header following h1 is incorrect.
		Label text is empty.
	TAW	Form controls without label
		Images that may require a long description
		Images with empty "alt" attribute
		Consecutive text and image links to the same resource
		Form controls without associated label
		Header nesting
		Empty links
		Links with same link text but different destinations
		Labeling of form controls
		Web page well-formedness
	WAVE	Missing form label
		Empty link
		Redundant alternative text
		Unlabeled form element with title
		Skipped heading level
		Broken same-page link
		Redundant link

Fuente: Elaboración propia

- **Evaluación de sitios web dentro del conjunto postest:** Se evaluaron todas las páginas y entradas de todos los sitios web. Los resultados de las herramientas fueron filtrados y tabulados:
 - **postest01unir.wordpress.com:** Se observan los resultados en la Tabla 10 mientras que en el Anexo 19, Anexo 20, Anexo 21 y Anexo 22 se pueden

observar los resultados obtenidos por las cuatro herramientas de evaluación.

- **postest02unir.wordpress.com:** Se aprecian los resultados en la Tabla 11 de igual forma en el Anexo 24, Anexo 25, Anexo 26, Anexo 27 y Anexo 28 se presentan los resultados obtenidos por las cuatro herramientas de evaluación.
- **postest03unir.wordpress.com:** Se muestran los resultados en la Tabla 12 de igual forma en el Anexo 29, Anexo 30, Anexo 31, Anexo 32, Anexo 33 y Anexo 34 se presentan los resultados obtenidos por las cuatro herramientas de evaluación.

Tabla 10: Errores de accesibilidad web encontrados en postest01unir.wordpress.com

Página	Herramienta	Mensaje de error	
Inicio	SortSite	The element main must not appear as a descendant of the section element	
	AChecker	Sin errores	
	TAW	Images that may require a long description	
		Consecutive text and image links to the same resource	
		Links with same link text but different destinations	
	WAVE	Web page well-formedness	
		Possible heading	
Acerca de	SortSite	Redundant link	
		The element main must not appear as a descendant of the section element	
	AChecker	Sin errores	
		TAW	Images that may require a long description
			Consecutive text and image links to the same resource
			Empty links
			Links with same link text but different destinations
			Web page well-formedness
	WAVE	Possible heading	
		Redundant link	

Servicios	SortSite	The element main must not appear as a descendant of the section element.
	AChecker	Sin errores
	TAW	Images that may require a long description
		Consecutive text and image links to the same resource
		Links with same link text but different destinations
		Web page well-formedness
		Possible heading
		Redundant link
	WAVE	
Contacto	SortSite	The element main must not appear as a descendant of the section element.
	AChecker	Sin errores
	TAW	Images that may require a long description
		Consecutive text and image links to the same resource
		Empty links
		Links with same link text but different destinations
		Web page well-formedness
	WAVE	Possible heading
		Redundant link

Fuente: Elaboración propia

Tabla 11: Errores de accesibilidad web encontrados en postest02unir.wordpress.com

Página	Herramienta	Mensaje de error
Inicio	SortSite	The element main must not appear as a descendant of the section element.
		Sin errores
	TAW	Images that may require a long description
		Consecutive text and image links to the same resource
		Web page well-formedness
		Possible heading
		Redundant link
	WAVE	

Acerca de	SortSite	The element main must not appear as a descendant of the section element.
		Sin errores
	TAW	Images that may require a long description
		Consecutive text and image links to the same resource
		Web page well-formedness
	WAVE	Possible heading
		Redundant link
Noticias	SortSite	HTML form control has no label
		The element main must not appear as a descendant of the section element.
		This form control has a blank label or title.
	AChecker	input element, type of "text", missing an associated label.
		input element, type of "text", has no text in label.
		Label text is empty.
	TAW	Form controls without label
		Images that may require a long description
		Consecutive text and image links to the same resource
		Form controls without associated label
		Links with same link text but different destinations
		Form with no standard submission method
		Web page well-formedness
Contacto	SortSite	Missing form label
		A nearby image has the same alternative text
	WAVE	Possible heading
		Redundant link
	AChecker	The element main must not appear as a descendant of the section element.
		Sin errores
	TAW	Images that may require a long description

		Empty links
		Web page well-formedness
	WAVE	Possible heading
		Redundant link
Entrada 01	SortSite	Duplicate id - the same ID is used on more than one element.
		The element main must not appear as a descendant of the section element.
	AChecker	id attribute is not unique.
	TAW	Form controls without label
		Images that may require a long description
		Consecutive text and image links to the same resource
		Form controls without associated label
		Empty links
	WAVE	Links with same link text but different destinations
		Labeling of form controls
		Web page well-formedness
		Missing form label
		Empty link
Entrada 02	SortSite	Unlabeled form element with title
		Possible heading
		Redundant link
	AChecker	Duplicate id - the same ID is used on more than one element.
		The element main must not appear as a descendant of the section element.
	SortSite	id attribute is not unique.
	TAW	Form controls without label
		Images that may require a long description
		Consecutive text and image links to the same resource
		Form controls without associated label
		Empty links

		Links with same link text but different destinations
		Labeling of form controls
		Web page well-formedness
WAVE		Missing form label
		Empty link
		Unlabeled form element with title
		Possible heading
		Broken same-page link
		Redundant link

Fuente: Elaboración propia

Tabla 12: Errores de accesibilidad web encontrados en postest03unir.wordpress.com

Página	Herramienta	Mensaje de error
Inicio	SortSite	Sin errores
		Sin errores
	TAW	Images that may require a long description
		Consecutive text and image links to the same resource
		Links with same link text but different destinations
		Web page well-formedness
	WAVE	Redundant alternative text
		Possible heading
		Redundant link
Acerca de	SortSite	Sin errores
		Sin errores
	TAW	Consecutive text and image links to the same resource
		Empty links
		Links with same link text but different destinations
		Web page well-formedness
	WAVE	Redundant alternative text
		Possible heading
		Redundant link
Entrada 01	SortSite	Use HTML headings instead of applying CSS heading styles to non-headings.

		AChecker	Sin errores
Entrada 02		TAW	Form controls without label
			Images that may require a long description
			Consecutive text and image links to the same resource
			Form controls without associated label
			Empty links
			Links with same link text but different destinations
			Labeling of form controls
			Web page well-formedness
			Missing form label
			Empty link
		WAVE	Redundant alternative text
			Unlabeled form element with title
			Possible heading
			Redundant link
			Use HTML headings instead of applying CSS heading styles to non-headings.
			Header nesting - header following h1 is incorrect.
			Form controls without label
			Images that may require a long description
			Consecutive text and image links to the same resource
			Form controls without associated label
		TAW	Header nesting
			Empty links
			Links with same link text but different destinations
			Web page well-formedness
			Missing form label
			Empty link
			Redundant alternative text

		Unlabeled form element with title
		Skipped heading leve
		Possible heading
		Broken same-page link
		Redundant link
Entrada 03	SortSite	Use HTML headings instead of applying CSS heading styles to non-headings.
		AChecker
	TAW	Form controls without label
		Consecutive text and image links to the same resource
		Form controls without associated label
		Empty links
		Links with same link text but different destinations
	WAVE	Labeling of form controls
		Web page well-formedness
		Missing form label
		Empty link
		Redundant alternative text
		Unlabeled form element with title
		Possible heading
Entrada 04	SortSite	Broken same-page link
		Redundant link
	AChecker	Use HTML headings instead of applying CSS heading styles to non-headings.
		Header nesting - header following h1 is incorrect.
	TAW	Form controls without label
		Images that may require a long description
		Consecutive text and image links to the same resource
		Form controls without associated label
		Header nesting

		Empty links
		Web page well-formedness
		Missing form label
		Empty link
		Redundant alternative text
		Unlabeled form element with title
		Skipped heading level
		Possible heading
		Broken same-page link
		Redundant link

Fuente: Elaboración propia

4.4.3 Análisis de resultados

Con los resultados de las evaluaciones tabulados se procedió a unificar errores y a descartar errores cuya naturaleza no proviene del contenido sino de la forma en que funciona actualmente el CMS WordPress.com. Todo esto con el objetivo de poder calcular el índice WAA referente al contenido que es añadido al sitio web. El índice WAA permite determinar la página más accesible de entre un número de páginas (Alsaedi, 2020) analizadas con distintas herramientas como se presenta en la siguiente fórmula:

$$WAA = 1 - \frac{\text{Número de errores unificados de la página específica}}{\text{Suma de número de errores unificados para todas las páginas analizadas}}$$

Puesto que se han creado dos grupos de sitios web (pretest y postest) se sumó el número de errores de todas las páginas y entradas de ambos grupos. Con el objetivo de tener un valor general para todo el sitio web, se promediaron los valores WAA de las páginas y entradas que comprenden cada sitio web.

Mientras más alto sea el índice WAA, mayor será la accesibilidad de la página. Puesto que un sitio web se compone de varias páginas se procedió a promediar el índice WAA de todas las páginas que componen el mismo sitio web. De esa forma se obtuvo una medida general y cuantificable que permitió determinar el nivel de efectividad de la metodología planteada.

En el análisis de datos realizado con muestra de un sitio web que no cuentan con blog se muestra en la Tabla 13; a nivel de páginas individuales se puede observar que al aplicar la metodología para CCA se puede obtener hasta una mejora del 30% como es el caso de la página de inicio y servicios que son las páginas que en el sitio web de prueba cuentan con más información. A nivel del sitio web se puede observar una mejora del 15% en el índice

WAA que es la mejora más alta que se pudo notar entre los tres grupos de sitios web evaluados.

Para el grupo de sitios web que también tienen un blog en la Tabla 14 de igual forma se encontró una mejora de hasta el 30% en páginas individuales. Mientras que para el sitio web completo se notó un promedio de mejora de un 9%. En la Tabla 15 se observó una mejora a nivel de sitio web en el grupo de blogs alcanzando el 10% de mejora en el promedio de WAA. A nivel de páginas y entradas en el blog se observa que antes de aplicar la metodología para CCA el índice de WAA no baja del 80%. Esto demuestra una mejora a nivel individual de un 12%.

Se notaron dos errores de accesibilidad que se mantuvieron presentes incluso luego de aplicar la metodología para CCA en la mayor parte de páginas y entradas:

- **Enlaces de texto e imagen consecutivos llevan al mismo destino:** Se considera que la naturaleza de este error es subjetiva pues en un blog esto es inevitable. Por lo general las entradas de blog de WordPress incluyen un título y una imagen destacada. Al mostrarse la lista de entradas, tanto el título como la imagen destacada de una entrada en específico llevarán al mismo destino.
- **Enlaces con mismo texto pero distinto destino:** Este problema se generó pues las imágenes usadas de la librería gratuita de Pexels añaden automáticamente una leyenda editable a cada imagen. En esta leyenda se menciona la palabra Pexels que lleva a distintos destinos (fuente de la imagen) dependiendo de la imagen. Para evitar este problema en futuras iteraciones se añadió este punto a los lineamientos de enlaces de la metodología.

Sin duda se puede apreciar que la aplicación de la metodología para CCA presenta una mejora de hasta un 15% en sitios web con un uso alto de imágenes y elementos de diseño. Se ha considerado importante señalar que el índice de WAA permite una apreciación general de accesibilidad entre varias herramientas. El índice considera la existencia de un error de accesibilidad, sin embargo, no mide el impacto que cada error puede tener en un sitio web. Teniendo esto en cuenta y con el propósito de tener una apreciación del impacto de la metodología para CCA se seleccionó el primer grupo de sitios web teniendo en cuenta que éstos poseen alrededor del 60% más imágenes que los otros grupos de sitios web. En este grupo de sitios web se tabuló el total de errores reportados por las cuatro herramientas de evaluación. Estos errores no fueron filtrados sino obtenidos del total neto que mostró cada herramienta. Al realizar este ejercicio que se aprecia en la Tabla 16 se observó una disminución de errores que dependiendo de la herramienta de evaluación partió de una

mínima del 38% (TAW) hasta una máxima del 100% (WAVE) observándose un promedio del 71%.

Tabla 13: Cálculo de índice de WAA en muestras de sitio web

Página	Pretest			Posttest		
	Errores unificados	Total de errores unificados	WAA	Errores unificados	Total de errores unificados	WAA
Inicio	6		70%	2		90%
Acerca de	5	20	75%	2	20	90%
Servicios	6		70%	2		90%
Contacto	3		85%	2		90%
Promedio WAA		75%	Promedio WAA		90%	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 14: Cálculo de índice de WAA en muestras de sitio web con blog

Página	Pretest			Posttest		
	Errores unificados	Total de errores unificados	WAA	Errores unificados	Total de errores unificados	WAA
Inicio	4		83%	2		92%
Acerca de	5		79%	2		92%
Noticias	4		83%	2		92%
Contacto	3	24	88%	2	24	92%
Entrada 01	4		83%	2		92%
Entrada 02	4		83%	2		92%
Promedio WAA		83%	Promedio WAA		92%	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 15: Cálculo de índice de WAA en muestras de blog

Página	Pretest		Postest			
	Errores unificados	Total de errores unificados	WAA	Errores unificados	Total de errores unificados	WAA
Inicio	5		81%	2		93%
Acerca de	4		85%	2		93%
Entrada 01	5	27	81%	2	27	93%
Entrada 02	5		81%	2		93%
Entrada 03	4		85%	2		93%
Entrada 04	4		85%	2		93%
Promedio WAA		83%	Promedio WAA		93%	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 16: Comparación de errores entre pretest y postest en muestra de sitio web

Página	Pretest	Postest
<i>SortSite</i>		
Inicio	2	1
Acerca de	4	1
Servicios	4	1
Contacto	1	1
Total	11	4
<i>AChecker</i>		
Inicio	10	3
Acerca de	3	0
Servicios	3	0
Contacto	0	0
Total	16	3
<i>TAW</i>		
Inicio	16	5
Acerca de	19	14
Servicios	14	6
Contacto	14	14
Total	63	39
<i>WAVE</i>		
Inicio	5	0
Acerca de	2	0
Servicios	4	0
Contacto	0	0
Total	11	0

Fuente: Elaboración propia

4.4.4 Reporte de errores

Durante el procesamiento de los datos obtenidos de las herramientas de evaluación se descartaron errores y advertencias que no estaban relacionados con el contenido creado sino con la configuración preexistente del CMS. Se decidió separar este grupo de errores pues a más de ser recurrentes antes y después de la aplicación de la metodología. Algunos de estos errores o advertencias no necesitan ser reportados pues son falsos positivos que las herramientas de evaluación brindan sin tener en cuenta la estructura o funcionamiento del CMS. Por otro lado, existen ciertos errores y advertencias que fueron reportados a WordPress.com. A continuación, se presenta una lista de todos los errores y advertencias descartados durante el análisis de datos:

- **Enlaces vacíos y enlaces rotos que llevan a la misma página:** Estos errores hacen referencia a enlaces que no contienen texto. Este error se presentó principalmente en entradas del blog donde la sección de comentarios permite el inicio de sesión con redes sociales. Se revisaron estos enlaces y se verificó que están vacíos pues cuentan con una etiqueta SVG dentro para mostrar los íconos respectivos. Sin embargo, se identificó un riesgo de accesibilidad en los íconos de inicio de sesión con redes sociales pues cuentan con una etiqueta título que no todos los programas lectores de pantalla reconocen de la misma manera. Este problema se reportó juntamente con el problema de formularios sin etiqueta asociada que se menciona a continuación.
- **Formularios sin etiqueta asociada:** Este error se percibió en diferentes partes de sitios web:
 - **Páginas:** Se observó que en ciertos sitios web como en pretest02unir.wordpress.com este error fue identificado en un elemento oculto que no sería reconocido por el lector de pantalla. Por lo cual no es necesario reportarlo.
 - **Formulario de comentarios en entradas:** Se notó que el campo de comentario en las entradas no cuenta con una etiqueta. Esto es un problema pues el lector de pantalla no puede decir con claridad cual es el propósito del campo del formulario de comentarios por lo cual se procedió a reportar el problema. Se puede apreciar el reporte de GitHub en el Anexo 42.
- **Imágenes tal vez necesiten una descripción larga:** Esta fue una advertencia recurrente en todas las páginas con imágenes por parte de TAW. La advertencia aparece incluso cuando una imagen ya cuenta con su respectivo texto alternativo. De igual forma es pertinente mencionar que WordPress por defecto no cuenta con un campo para insertar una descripción larga.
- **Página bien formada:** Este error lo presentó TAW en todas las páginas y entradas. El error hace referencia a la validación de estándares para lenguaje de marcado. Los sitios web creados con CMS representan una estructura compleja que no puede ser evaluada acertadamente a nivel de marcado por una herramienta de fines generales.
- **Possible encabezado:** Esta advertencia lo identificó WAVE en todos los sitios web evaluados. El algoritmo de TAW recomienda que un elemento del sitio web puede ser un encabezado si un texto contiene menos de 50 caracteres y posee un tamaño mayor

a 16 pixeles o si tiene un estilo negrita o itálica. Teniendo esto en cuenta, WAVE identificaba al título del sitio web como un candidato a encabezado. Se consultó con el equipo de accesibilidad de WordPress.com y se confirmó que el título del sitio web es parte de la sección de “site branding” que se compone por el título, descripción del sitio web y logo. Y que no necesita una etiqueta H1.

- **El elemento main no desciende del elemento section:** Este error estuvo presente en la mayoría de sitios web evaluados con SortSite. Se descartó este error pues esta estructura depende principalmente del tema de WordPress que está en uso y porque mientras el elemento main sea uno solo en la página no existe un conflicto si éste está dentro de un elemento section.
- **El mismo ID es usado en más de un elemento:** El error fue reportado por SortSite y AChecker. Al revisar el código fuente de las páginas y entradas donde se reporta el error se confirmó que el error en su mayoría hace referencia a elementos ocultos y a elementos path usados de forma estética para dibujar trayectos en conjunto con elementos SVG. Al no presentar un problema de uso o accesibilidad el error fue identificado como un falso positivo.
- **Jerarquía de encabezados incorrecta (en comentarios):** Se confirmó que este error existe en las etiquetas de encabezado generadas por el tema en la sección de comentarios. Por defecto el título de la sección de comentarios usa el tercer nivel de encabezado (H3). Se confirmó que el nivel de encabezado que se debería usar es de segundo nivel (H2) y que este problema sucede en todos los temas hijos del tema Varia y el respectivo reporte se puede observar en el Anexo 43.
- **Usar encabezados HTML en vez de estilos CSS (en comentarios):** Se observó que este error es disparado por la herramienta SortSite en elementos del formulario de comentarios que usan el estilo “heading”. Esto se considera como un falso positivo pues es claro que estos elementos no son encabezados como tal sino elementos que hacen uso de un estilo negrita a través de una clase.
- **Jerarquía de encabezados incorrecta en diseños de página y patrones de bloques:** Este problema fue detectado manualmente al momento de implementar la metodología para CCA. Por defecto, las herramientas de creación de contenido de WordPress.com están creando contenido con niveles incorrectos de encabezado. En el caso de Diseños de Página, se reportó que aproximadamente el 62% no respeta niveles de encabezado. En cuanto a los patrones de bloques se reportó que

aproximadamente el 30% no seguía los lineamientos para encabezados accesibles. Ambos reportes de GitHub se pueden visualizar en el Anexo 44.

5 Conclusiones

Este es el capítulo final en el cual se presentan los resultados obtenidos a través de la investigación, el desarrollo y los experimentos realizados. Se analiza de forma puntual hasta qué nivel se cumplió con cada objetivo y de igual forma se plantea trabajo futuro que permitirá generar mayores beneficios en la accesibilidad web.

La investigación y experimentos generales permitieron apreciar que WordPress es un sistema de gestión de contenido ideal para la creación de un sitio web accesible. Sin embargo, las funciones y características incluidas por defecto pueden perder su beneficio inicial al sumar otros elementos como temas y plugins que no están optimizados para la generación de contenido accesible. De igual forma, a través de los experimentos y evaluaciones realizadas se observó que mientras WordPress es una excelente herramienta para contenido accesible, el CMS no lo puede lograr todo por sí solo. Es necesario que el usuario productor de contenido sepa cómo usar la herramienta en beneficio de la accesibilidad. Se concluyó también que la creación de contenido accesible no requeriría una experticia o conocimiento técnico previo sino más bien el conocimiento de qué pasos seguir y convertir esos pasos en un hábito. En este punto final se ve un alto potencial en la metodología creada y por esa misma razón parte del trabajo realizado fue publicar la metodología en la web para que esté al alcance de todo el mundo.

Lamentablemente, la accesibilidad no es un tema ampliamente conocido y se confía en que esfuerzos como esta metodología ayuden a acortar la brecha. Como regla general, cuando algo es accesible es mejor para todo el mundo. En el caso de sitios web, la accesibilidad también representa una alta ventaja en SEO. Dicha ventaja no se la examina dentro de esta investigación pues se encuentra fuera del alcance establecido.

Como complemento de la metodología desarrollada se programó un plugin de WordPress que en su versión actual provee un acceso rápido y constante tanto a la metodología como a la herramienta de evaluación recomendada. La funcionalidad del plugin es la esperada dentro del alcance planteado pues el eje fundamental de la investigación siempre fue la metodología como tal y se discutirá cuál es la visión a futuro que se tiene para el mismo en el subcapítulo de trabajo futuro.

5.1 Objetivos alcanzados

El objetivo general de la investigación fue alcanzado en su totalidad. La investigación partió del análisis de trabajos relacionados orientados a programadores y usuarios con fondo técnico. Luego sintetizó el conocimiento y lo adaptó a la realidad del sistema de gestión de contenidos WordPress. Se aprovechó la facilidad que WordPress.com brinda para usuarios productores de contenido al momento de construir un sitio web para plasmar la metodología con los fines esperados. La metodología se centró en personas con ceguera total y los experimentos realizados demostraron una mejora en la exactitud de accesibilidad de sitios web de hasta un 30% en páginas individuales, mientras que en sitios web completos de hasta un 15% en promedio. En un nivel más específico se confirmó que se la metodología puede evitar hasta el 100% de errores causados por la creación de contenido.

En cuanto a objetivos específicos, se empezó por determinar exitosamente los requisitos para la aplicación de la metodología. Esto significó elegir un proveedor de hosting (WordPress.com) que sea lo más amigable posible para usuarios productores de contenido y aplicar el mismo criterio al momento de comparar seis herramientas para evaluación automática de accesibilidad de las cuales WAVE fue la más adecuada.

Se definieron procesos agrupados en fases. Las fases se concibieron con naturaleza cíclica y aplicabilidad orientada tanto a sitios web nuevos como preexistentes. Las tres fases creadas a su vez encajan dentro de niveles que cubren tanto la construcción como la producción/mantenimiento del sitio web.

Se analizaron cinco plugins de WordPress que se encuentran dentro de la categoría de accesibilidad. Como resultado del análisis se decidió no depender de ninguno de los plugins para el desarrollo de la metodología. Se llegó a esta conclusión pues los plugins analizados estaban mayormente orientados principalmente a usuario con fondo técnico. Mientras que el único plugin que ofrecía un nivel amigable a usuarios productores de contenido presentaba errores al momento de ejecutarlo. Se considera que la decisión de no usar plugins facilita la implementación de la metodología para usuarios de todo nivel.

Se hizo un análisis profundo al editor de bloques en su estado actual. WordPress.com permitió un acercamiento a las últimas características de las cuales se beneficia el editor. Como resultado del análisis se logró implementar técnicas de accesibilidad en bloques centrados en contenido. Los frutos del análisis e integración se reflejaron en la fase de edición desarrollada en la metodología.

La definición de tipos de páginas y entradas cubiertas en la metodología fue definida por Diseños de Página y Patrones de bloques que son características brindadas por el editor

de bloques. Es decir, se dio prioridad al tipo de páginas y entradas que el usuario puede crear haciendo uso de las características del editor de bloques.

Se compararon seis herramientas de evaluación automática de accesibilidad. Se cubrieron tanto herramientas de pago como gratuitas, así como herramientas de escritorio y web. Se concluyó que las herramientas de pago brindan facilidad para analizar más páginas a la vez y para evaluar otros aspectos a más de accesibilidad como SEO. Sin embargo, las herramientas de pago no presentaron ninguna ventaja competitiva al momento de identificar errores de accesibilidad. En un contraste similar, se determinó que las herramientas de escritorio no tienen ventaja sobre las herramientas web. E incluso se notó que herramientas como WAVE permiten más posibilidades como el análisis de contenido no publicado, algo que las herramientas de escritorio no cubrían. Para la implementación de la metodología se eligió WAVE por su facilidad de uso e identificación de errores que en su mayoría pueden ser resueltos por el mismo usuario. Para la evaluación de los experimentos se seleccionó cuatro herramientas que representaban la ejecución en escritorio y en web; así como la modalidad gratuita y de pago.

Se evaluó la accesibilidad de temas, diseños de página, patrones y bloques de Gutenberg. La evaluación de temas, diseños de página y patrones de bloques resultó en reporte de errores de accesibilidad que fueron dirigidos a WordPress.com a través de GitHub. En cuanto a bloques individuales, a pesar de que se contó con la información de bloques más usados (WordPress.com, s. f.-a) en la práctica se decidió usar esta información como referencia y orientar la metodología a bloques que son usados principalmente para la creación de contenido. Esto se decidió pues algunos de los bloques más usados no añadían contenido sino cambiaban la apariencia del contenido.

Las tres fases creadas en la metodología (planificación, edición y evaluación) brindan pasos para seleccionar temas accesibles usando los filtros brindados por WordPress.com y WordPress.org. También cubren la creación de páginas y entradas accesibles que cuenten con enlaces apropiadamente configurados. De igual forma se brindan pasos para la gestión de una biblioteca de imágenes que puedan ser usadas de tal forma que sean accesibles en el sitio web.

Se realizaron experimentos de tipo pretest-posttest con el propósito de validar la efectividad de la metodología. Para esto se calculó el índice de accesibilidad WAA (Web Accessibility Accuracy) que inicialmente está concebido para análisis de páginas individuales y que se decidió promediar para tener una idea general del índice WAA de un sitio web completo. Mientras el índice WAA permitió una apreciación general y positiva de la metodología se concluyó que el índice no considera el impacto de la metodología en la

cantidad de errores resueltos o evitados. Por lo cual también se hizo una comparación cuantitativa entre la cantidad de errores de accesibilidad antes y después de aplicar la metodología. Para la ejecución de todas las evaluaciones se crearon seis sitios web que se encuentran en línea en caso de que se quisiera validar los resultados obtenidos.

El framework desarrollado está compuesto por dos partes un sitio web público con toda la metodología y además ilustraciones para facilitar su aplicación. La segunda parte es un plugin de WordPress que facilita el acceso a la metodología (sitio web desarrollado) y a la herramienta de evaluación (WAVE). Para cumplir con los objetivos y el alcance de la presente investigación se dio mayor prioridad al sitio web de la metodología. En la sección de trabajo futuro se plantea el potencial que puede tener el plugin al extender sus funcionalidades al editor de bloques con un proceso centrado en desarrollo PHP y JavaScript.

5.2 Trabajo futuro

Se propone que el trabajo futuro se centre en el mantenimiento y mejora de la metodología. Así como también en expandir las funcionalidades del plugin desarrollado para que pase de un rol informativo a un rol interactivo.

El mantenimiento de la metodología es vital pues el editor de bloques cambia e incorpora nuevas funcionalidades cada año. Por lo cual lo óptimo sería un mantenimiento trimestral o al menos anual. También se propone ampliar el contenido del sitio web de la metodología. Actualmente el sitio web cubre únicamente la metodología, pero se notó el potencial de incluir más material educativo sobre accesibilidad e incluso un blog centrado en accesibilidad para WordPress.

El plugin de WordPress tiene el potencial de integrarse con el editor de bloques de forma similar en la que lo hacen otros plugins administrados por equipos de desarrollo como es el caso del plugin Yoast SEO. Se toma como referencia al plugin Yoast SEO pues este plugin brinda una evaluación SEO en tiempo real dentro del editor sobre el contenido que se añade a una página o entrada. Se considera que un plugin que tenga un concepto similar, orientado a accesibilidad y que siga los lineamientos de la metodología propuesta podría llegar a tener miles de instalaciones activas.

Bibliografía

- Alsaeedi, A. (2020). Comparing web accessibility evaluation tools and evaluating the accessibility of webpages: Proposed frameworks. *Information (Switzerland)*, 11(1). <https://doi.org/10.3390/info11010040>
- Apple. (s. f.). *Vision Accessibility - Mac - Apple*. Recuperado 6 de junio de 2020, de <https://www.apple.com/accessibility/mac/vision/>
- Asana. (s. f.). *Manage your team's work, projects, & tasks online* · Asana. Recuperado 12 de junio de 2020, de <https://asana.com/>
- Bigham, J. P., Lin, I., & Savage, S. (2017). The effects of «not knowing what you don't know» on web accessibility for blind web users. *ASSETS 2017 - Proceedings of the 19th International ACM SIGACCESS Conference on Computers and Accessibility*, 101-109. <https://doi.org/10.1145/3132525.3132533>
- Chacon, S., & Straub, B. (2014). Pro Git. *Pro Git*. <https://doi.org/10.1007/978-1-4842-0076-6>
- Chisholm, W. A., & Henry, S. L. (2005). Interdependent components of web accessibility. *Proceedings of the International Cross-Disciplinary Workshop on Web Accessibility, 2005 W4A at the World Wide Web Conference, WWW2005, May*, 31-37. <https://doi.org/10.1145/1061811.1061818>
- Cooper, M., Sloan, D., Kelly, B., & Lewthwaite, S. (2012). A challenge to web accessibility metrics and guidelines: Putting people and processes first. *W4A 2012 - International Cross-Disciplinary Conference on Web Accessibility, April*. <https://doi.org/10.1145/2207016.2207028>
- de Valk, J. (2019, marzo 15). *News – One-third of the web! – WordPress.org*. <https://wordpress.org/news/2019/03/one-third-of-the-web/>
- Eduardo, H. T., & Heloisa, V. da R. (2011). Evaluation of Web Accessibility Tools. *Proceedings of the 10th Brazilian Symposium on Human Factors in Computing Systems and the 5th Latin American Conference on Human-Computer Interaction*, 272-279. <https://dl.acm.org/citation.cfm?id=2254483>
- Freedom Scientific. (s. f.). *JAWS® – Freedom Scientific*. Recuperado 6 de junio de 2020, de <https://www.freedomscientific.com/products/software/jaws/>
- Fundación Sidar. (2009, diciembre 15). *Pautas de Accesibilidad para el Contenido Web (WCAG) 2.0*. <http://www.sidar.org/traducciones/wcag20/es/>
- Gilbreath, A. (2020, mayo 4). *The Block Editor and the Future of WordPress Themes – WordPress.com*. <https://wordpress.com/go/themes/the-block-editor-and-the-future-of-wordpress-themes/>
- GNU. (s. f.). *¿Qué es el software libre? - Proyecto GNU - Free Software Foundation*. Recuperado 7 de junio de 2020, de <https://www.gnu.org/philosophy/free-sw.es.html>
- Gomez Codutti, A. E., Mariño, S. I., & Alfonzo, P. L. (2016). Una propuesta integradora de Mantenimiento Correctivo aplicada al Diseño Web Adaptativo y Accesibilidad Web. *Scientia et technica*, 21(1), 51. <https://doi.org/10.22517/23447214.10481>
- Greeff, M., & Kotzé, P. (2009). A lightweight methodology to improve web accessibility. *ACM International Conference Proceeding Series*, 30-39. <https://doi.org/10.1145/1632149.1632155>
- Koutsabasis, P., Vlachogiannis, E., Lecturer, A., Darzentas, J. S., & Lecturer, A. (2010). Beyond Specifications: Towards a Practical Methodology for Evaluating Web Accessibility. *Beyond Specifications: Towards a Practical Methodology for Evaluating Web Accessibility*, 5(4), 157-171.
- Kuksenok, K., Brooks, M., & Mankoff, J. (2013). Accessible online content creation by end users. *Conference on Human Factors in Computing Systems - Proceedings*, 59-68. <https://doi.org/10.1145/2470654.2470664>
- López, J. M., Pascual, A., Mendoza, C., & Granollers, T. (2012). Methodology for identifying and solving accessibility related issues in web content management system

- environments. *W4A 2012 - International Cross-Disciplinary Conference on Web Accessibility.* <https://doi.org/10.1145/2207016.2207043>
- Mozilla. (s. f.). *What is JavaScript? - Learn web development | MDN.* Recuperado 4 de julio de 2020, de https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Learn/JavaScript/First_steps/What_is_JavaScript
- MySQL. (s. f.). *MySQL :: MySQL 8.0 Reference Manual :: 1.3.1 What is MySQL?* Recuperado 4 de julio de 2020, de <https://dev.mysql.com/doc/refman/8.0/en/what-is-mysql.html>
- Naciones Unidas. (2006, diciembre 6). *Convención sobre los derechos de las personas con discapacidad.* <https://www.un.org/esa/socdev/enable/rights/convtexts.htm>
- Ng, C. (2017). A Practical Guide to Improving Web Accessibility. *Weave: Journal of Library User Experience*, 1(7). <https://doi.org/10.3998/weave.12535642.0001.701>
- NV Access. (s. f.). *NV Access | About NVDA.* Recuperado 6 de junio de 2020, de <https://www.nvaccess.org/about-nvda/>
- PHP. (s. f.). *PHP: What is PHP? - Manual.* Recuperado 4 de julio de 2020, de <https://www.php.net/manual/en/intro-whatis.php>
- United Nations. (2019). World population prospects 2019. En *Department of Economic and Social Affairs. World Population Prospects 2019.* (Número 141). <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12283219>
- Vigo, M., Brown, J., & Conway, V. (2013). *Benchmarking web accessibility evaluation tools.* 1. <https://doi.org/10.1145/2461121.2461124>
- W3C. (s. f.-a). *H33: Supplementing link text with the title attribute | Techniques for WCAG 2.0.* Recuperado 21 de junio de 2020, de <https://www.w3.org/TR/WCAG20-TECHS/H33.html>
- W3C. (s. f.-b). *HTML & CSS - W3C.* Recuperado 4 de julio de 2020, de https://www.w3.org/standards/webdesign/htmlcss#w3c_content_body
- W3C. (s. f.-c). *Why : The Case for Web Accessibility What : Examples of Web Accessibility.* <https://www.w3.org/standards/webdesign/accessibility>
- W3C. (2014). *Accessible Rich Internet Applications (WAI-ARIA) 1.0.* World Wide Web Consortium. <http://www.w3.org/TR/wai-aria/http://www.w3.org/TR/2014/REC-wai-aria-20140320/Latestversion:http://www.w3.org/TR/wai-aria/>
- W3Techs. (s. f.). *Historical yearly trends in the usage statistics of content management systems, May 2020.* Recuperado 17 de mayo de 2020, de https://w3techs.com/technologies/history_overview/content_management/all/y
- WebAIM. (s. f.). *WebAIM: The WebAIM Million - An annual accessibility analysis of the top 1,000,000 home pages.* Recuperado 5 de mayo de 2020, de <https://webaim.org/projects/million/>
- WebAIM. (2019, septiembre 27). *WebAIM: Screen Reader User Survey #8 Results.* <https://webaim.org/projects/screenreadersurvey8/#used>
- WordPress.com. (s. f.-a). *Gutenberg in Numbers – The Gutenberg block editor for WordPress is used by millions of sites — here's what they're using it for.* Recuperado 17 de mayo de 2020, de <https://gutenstats.blog/>
- WordPress.com. (s. f.-b). *WordPress.com Pricing – Compare WordPress Plans.* Recuperado 16 de junio de 2020, de <https://wordpress.com/pricing/>
- WordPress.org. (s. f.-a). *About Us: Our Mission | WordPress.org.* Recuperado 7 de junio de 2020, de <https://wordpress.org/about/>
- WordPress.org. (s. f.-b). *Accessibility | WordPress.org.* Recuperado 7 de junio de 2020, de <https://wordpress.org/about/accessibility/>
- WordPress.org. (s. f.-c). *Administration Screens | WordPress.org.* Recuperado 7 de junio de 2020, de <https://wordpress.org/support/article/administration-screens/>
- WordPress.org. (s. f.-d). *Block Editor Handbook | WordPress Developer Resources.* Recuperado 7 de junio de 2020, de <https://developer.wordpress.org/block-editor/>
- WordPress.org. (s. f.-e). *Blocks | WordPress.org.* Recuperado 9 de junio de 2020, de <https://wordpress.org/support/article/blocks/>
- WordPress.org. (s. f.-f). *Handbook – Make WordPress Accessible.* Recuperado 7 de junio de

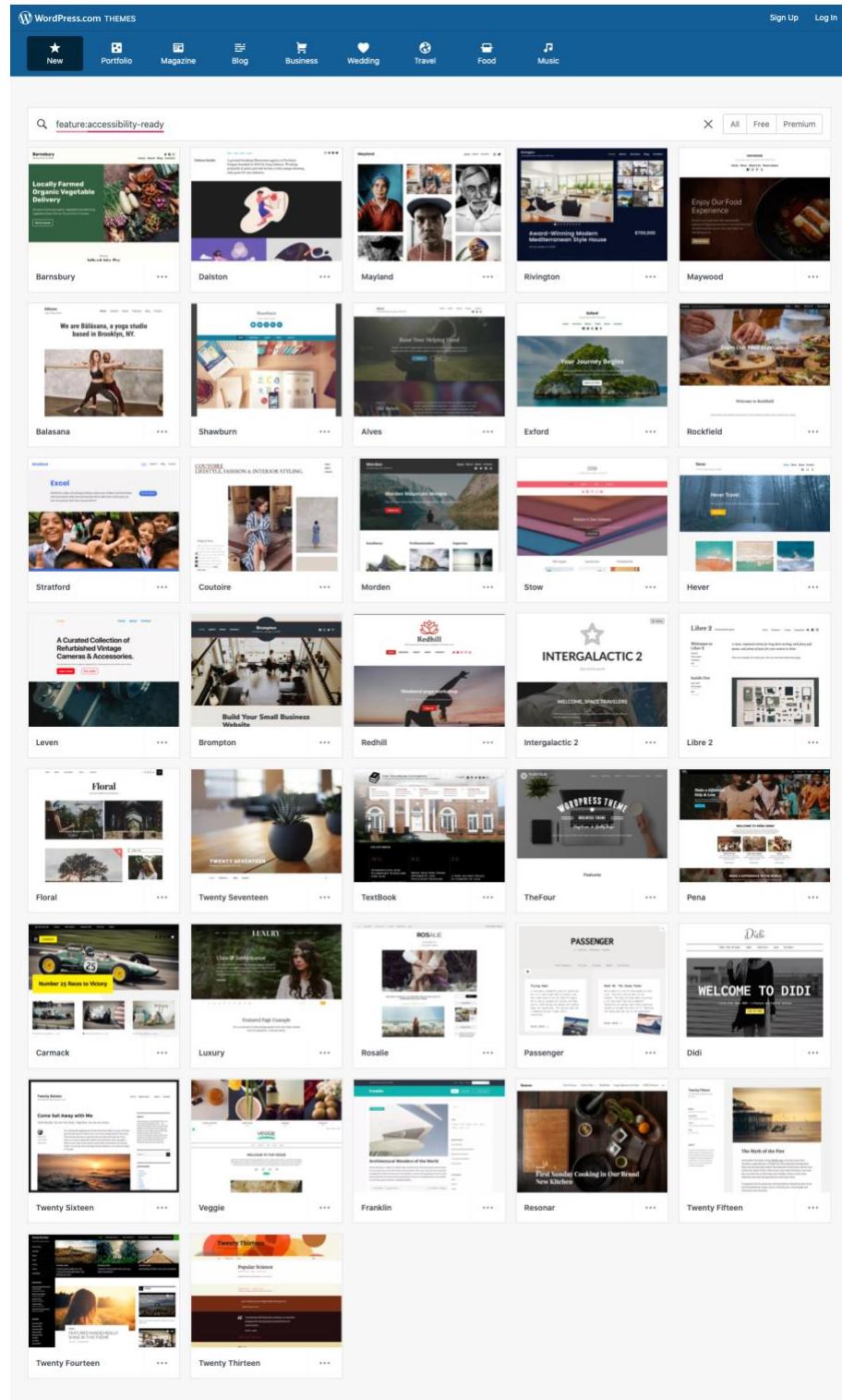
2020, de <https://make.wordpress.org/accessibility/handbook/>
WordPress.org. (s. f.-g). *Managing Plugins* | WordPress.org. Recuperado 7 de junio de 2020, de <https://wordpress.org/support/article/managing-plugins/>
WordPress.org. (s. f.-h). *What is a Theme?* | *Theme Developer Handbook* | WordPress
Developer Resources. Recuperado 7 de junio de 2020, de <https://developer.wordpress.org/themes/getting-started/what-is-a-theme/>
WordPress.org. (s. f.-i). *Writing a Plugin* « *WordPress Codex*. Recuperado 29 de junio de
2020, de https://codex.wordpress.org/Writing_a_Plugin
World Health Organization. (2019, octubre 8). *Blindness and vision impairment*.
<https://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/blindness-and-visual-impairment>
Zhang, M., Wang, C., Yu, Z., Shen, C., & Bu, J. (2017). Active learning for web accessibility
evaluation. *Proceedings of the 14th Web for All Conference, W4A 2017*.
<https://doi.org/10.1145/3058555.3058559>

Anexos

Anexo 1

Temas accesibles que se encuentran en WordPress.com:

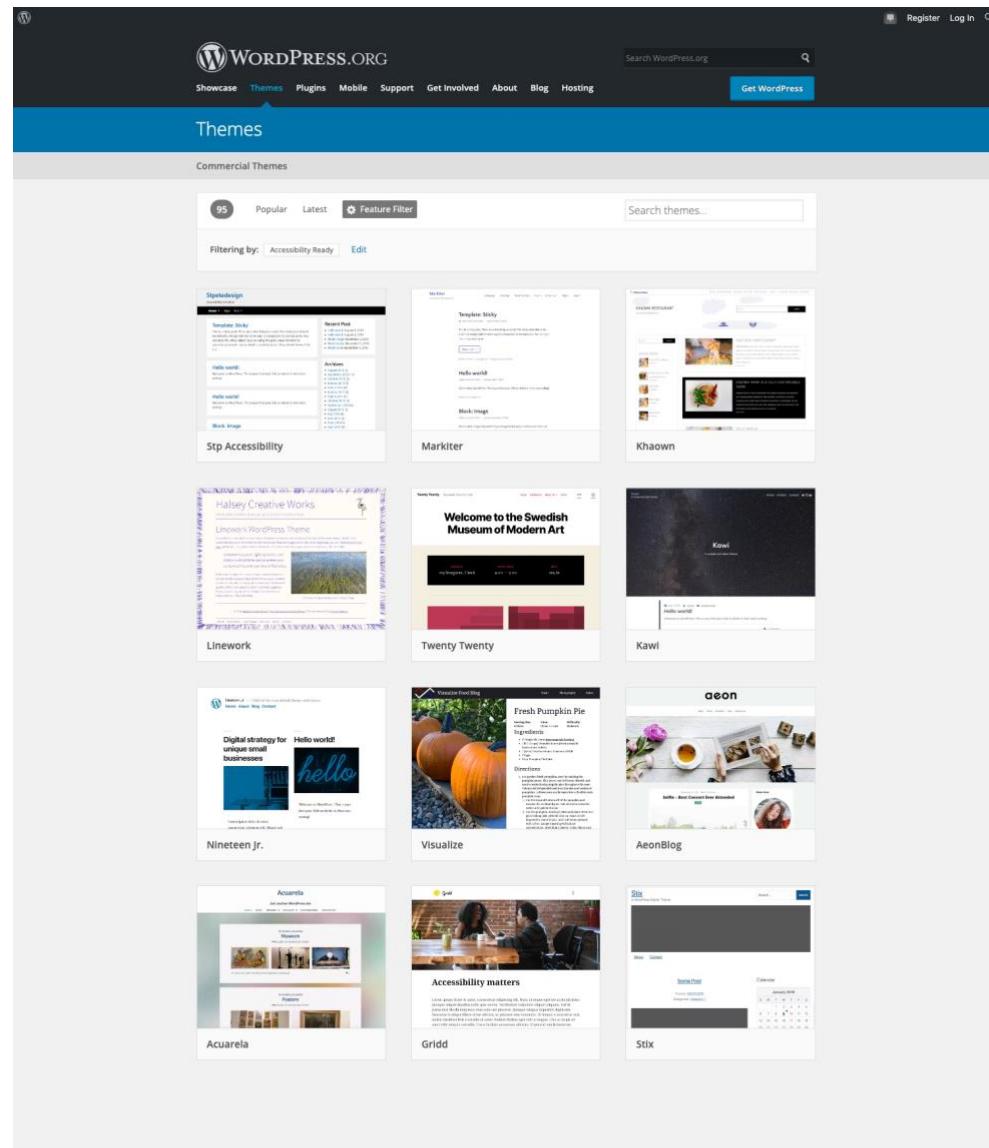
<https://wordpress.com/themes/filter/accessibility-ready>



Anexo 2

Temas accesibles que se encuentran en WordPress.org:

<https://wordpress.org/themes/tags/accessibility-ready/>



Add Your Theme

The WordPress theme directory is used by millions of WordPress users all over the world. Submit your theme to the official WordPress.org theme repository.

Create a Theme

Want to learn how to build a great theme? Read the Theme Developer Handbook to learn everything about WordPress theme development.

Stay Up-to-Date

Trying to ensure a great experience for the theme authors and users, means that theme requirements change from time to time. Keep up with the latest changes by following the Theme Review Team's blog.

About
Blog
Hosting
Donate

Support
Developers
Get Involved

Showcase
Plugins
Themes

WordCamp
WordPress.TV
BuddyPress
bbPress

WordPress.com
Matt
Privacy
Public Code

@WordPress
WordPress

CODE IS POETRY

Anexo 3

Resultados de evaluaciones en <https://pretest01unir.wordpress.com/>

The screenshot shows the SortSite Accessibility validation report for the URL <https://pretest01unir.wordpress.com/>. The report is titled "Accessibility validation report for https://pretest01unir.wordpress.com/ - SortSite".

Start Check: Entire Site, Current Folder, Current Page, Page and Links.

Key:

Level	WCAG 2.1	Key
A	●	Pages with level A issues are unusable for some people
AA	○	Pages with level AA issues are very difficult to use
AAA	○	Pages with level AAA issues can be difficult to use

Level A: 2 issues on 1 pages

- ▶ ● The element `main` must not appear as a descendant of the `section` element. ([WCAG 2.1 A 4.1.1](#)) 1 pages)
- ▶ ● `img` elements must have an `alt` attribute. ([WCAG 2.1 A F65](#)) 1 pages)

Level AA: 1 issues on 1 pages

- ▶ ○ If you set any of the colors on the `body` or `a` elements you must set all of them. ([WCAG 2.1 AA F24](#)) 1 pages)

[Login](#) [Register](#)

Web Accessibility Checker

ACHECKER®

Powered by  Web Accessibility Checker



Check Accessibility By:

[Web Page URL](#) [HTML File Upload](#) [Paste HTML Markup](#)

Address:

[» Options](#)

Accessibility Review

Accessibility Review (Guidelines: WCAG 2.0 (Level AA))

Known Problems (10) | Likely Problems (0) | Potential Problems (207) | [HTML Validation](#) | [CSS Validation](#)

1.1 Text Alternatives: Provide text alternatives for any non-text content

Success Criteria 1.1.1 Non-text Content (A)

Check 1: [img element missing alt attribute.](#)

Repair: Add an alt attribute to your img element.

Line 264, Column 225:
`<img data-attachment-id="42" data-permalink="https://pretest01unir.wordpress.com/pexels-photo-414171 ..."`


Line 264, Column 2002:
`<img data-attachment-id="43" data-permalink="https://pretest01unir.wordpress.com/pexels-photo-132037 ..."`


Line 264, Column 3787:
`<img data-attachment-id="44" data-permalink="https://pretest01unir.wordpress.com/pexels-photo-814499 ..."`


Line 264, Column 5578:
`<img data-attachment-id="45" data-permalink="https://pretest01unir.wordpress.com/pexels-photo-747964 ..."`


1.3 Adaptable: Create content that can be presented in different ways (for example simpler layout) without losing information or structure.

Success Criteria 1.3.1 Info and Relationships (A)

Check 95: [textarea element missing an associated label.](#)

Repair: Add a label element immediately before or after the textarea element. Set the for attribute value of the label element to the same value as the id attribute value of the textarea element. Add label text to the label element. Or, set the title attribute value to the textarea element to the label text. Or, add a label element that surrounds the textarea element and add label text.

Line 413, Column 4:
`<textarea id="carousel-reblog-content" name="carousel-reblog-content" placeholder="Añade tus pensam ..."`

1.4 Distinguishable: Make it easier for users to see and hear content including separating foreground from background.

Success Criteria 1.4.3 Contrast (Minimum) (AA)

Check 301: [The contrast between the colour of text and its background for the element is not sufficient to meet WCAG2.0 Level AA.](#)

Repair: Use a colour contrast evaluator to determine if text and background colours provide a contrast ratio of 4.5:1 for standard text, or 3:1 for larger text. Change colour codes to produce sufficient contrast. <http://www.w3.org/TR/UNDERSTANDING-WCAG20/visual-audio-contrast-contrast.html#visual-audio-contrast-contrast-resources-head>

Line 348, Column 1:
`<h6 class="has-text-align-center">Oferta exclusiva</h6>`

Line 352, Column 1:
`<h2 class="has-text-align-center">Obtén un descuento del 20% en tu primer viaje</h2>`

Line 356, Column 1:
`<p class="has-text-align-center">A quién no le gustan los descuentos? Reserva con nosotros tu pri ...</p>`

2.4 Navigable: Provide ways to help users navigate, find content, and determine where they are.

Success Criteria 2.4.6 Headings and Labels (AA)

Check 38: [Header nesting - header following h2 is incorrect.](#)

Repair: Modify the header levels so only an h3 or any header less than h3 follows h2.

Line 290, Column 1:
`<h2 class="has-text-align-center">Promociones especiales ofertas de último minuto</h2>`

Check 40: [Header nesting - header following h4 is incorrect.](#)

Repair: Modify the header levels so the header following an h4 is h1, h2, h3, h4 or h5.

Line 332, Column 1:
`<h4 class="has-text-align-center">Explora Tailandia</h4>`

[Translate to English](#) | [German](#) | [Italiano](#)

Web site engine's code is copyright © 2011



The image displays two screenshots of web accessibility evaluation tools. The top screenshot is from the Tawo tool, showing a summary of 16 problems, 82 warnings, and 17 not-reviewed items across various success criteria. The bottom screenshot is from the WAVE tool, showing a more detailed summary with categories like Errors, Contrast Errors, Alerts, Features, Structural Elements, and ARIA.

Tawo Summary:

- Problems:** 16 (in 5 success criteria)
Corrections are needed:
 - Perceivable 9
 - Operable 0
 - Understandable 2
 - Robust 5
- Warnings:** 82 (in 10 success criteria)
A human review is necessary:
 - Perceivable 11
 - Operable 29
 - Understandable 12
 - Robust 30
- Not reviewed:** 17 (in 17 success criteria)
Fully manual review:
 - Perceivable 4
 - Operable 8
 - Understandable 5
 - Robust 0

Resource: https://pretest01unir.wordpress.com/ | **Date:** 26/06/2020 02:52 | **Guidelines:** W/CAG 2.0 | **Analysis level:** AA | **Technologies:** HTML, CSS

WAVE Summary:

Category	Count
Errors	5
Contrast Errors	1
Alerts	5
Features	11
Structural Elements	23
ARIA	19

View details >

Anexo 4

Resultados de evaluaciones en <https://pretest01unir.wordpress.com/acerca-de/>

The screenshot shows the SortSite Accessibility validation report interface. The URL is https://pretest01unir.wordpress.com/acerca-de/. The Issues tab is selected. The report indicates 4 issues on 1 page, all categorized as Level A (WCAG 2.1). The key defines three levels: A (red dot), AA (orange dot), and AAA (yellow dot). The issues listed are:

Priority	Description and URL	Guideline and Line#	Count
A	▶ ● HTML form control has no label.	WCAG 2.1 A F68	1 pages
A	▶ ● The element [main] must not appear as a descendant of the [section] element.	WCAG 2.1 A 4.1.1	1 pages
A	▶ ● This form control has a blank label or title.	WCAG 2.1 A F68	1 pages
A	▶ ● [img] elements must have an [alt] attribute.	WCAG 2.1 A F65	1 pages
	▶ Expand all 4 issues		

Accessibility Review

Guidelines: WCAG 2.0 (Level AA)

Known Problems (3) | Likely Problems (0) | Potential Problems (159) | HTML Validation | CSS Validation

1.1 Text Alternatives: Provide text alternatives for any non-text content

Success Criteria 1.1.1 Non-text Content (A)

Check 1: `img element missing alt attribute.`

Repair: Add an alt attribute to your img element.

Line 193, Column 177:
`<img data-attachment-id="54" data-permalink="https://pretest01unir.wordpress.com/pixels-photo-65438/ ...`



1.3 Adaptable: Create content that can be presented in different ways (for example simpler layout) without losing information or structure.

Success Criteria 1.3.1 Info and Relationships (A)

Check 95: `textarea element missing an associated label.`

Repair: Add a label element immediately before or after the textarea element. Set the for attribute value of the label element to the same value as the id attribute value of the textarea element. Add label text to the label element. Or, set the title attribute value to the textarea element to the label text. Or, add a label element that surrounds the textarea element and add label text.

Line 375, Column 4:
`<textarea id="carousel-reblog-content" name="carousel-reblog-content" placeholder="Añade tus pensam ...`

2.4 Navigable: Provide ways to help users navigate, find content, and determine where they are.

Success Criteria 2.4.6 Headings and Labels (AA)

Check 37: `Header nesting - header following h1 is incorrect.`

Repair: Modify the header levels so only an h1 or h2 follows h1.

Line 184, Column 1:
`<h1 class="entry-title">Acerca de</h1>`

Translate to [English](#) | [German](#) | [Italiano](#)

Web site engine's code is copyright © 2011



Tawo

| [ES] | [EN] | [PT]

Summary



19 Problems
in 6 success criteria
Corrections are needed

- ! Perceivable 4
- ! Operable 4
- ! Understandable 2
- ! Robust 9



59 Warnings
in 11 success criteria
A human review is necessary

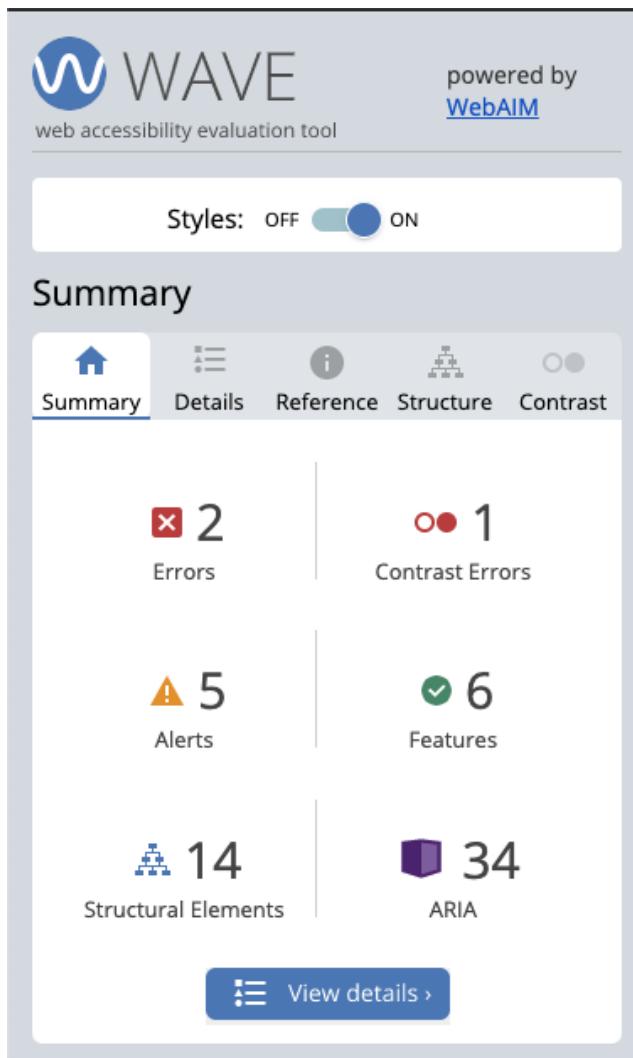
- ! Perceivable 8
- ! Operable 9
- ! Understandable 12
- ! Robust 30



17 Not reviewed
in 17 success criteria
Fully manual review

- ! Perceivable 4
- ! Operable 8
- ! Understandable 5
- ! Robust 0

Resource: <https://pretest01unir.wordpress.com/acerca-de/> | Date: 26/06/2020 04:03 | Guidelines: WCAG 2.0 | Analysis level: AA | Technologies: HTML, CSS



Anexo 5

Resultados de evaluaciones en <https://pretest01unir.wordpress.com/servicios/>

The screenshot shows the PowerMapper Accessibility validation report for the URL <https://pretest01unir.wordpress.com/servicios/>. The report interface includes a sidebar with options like 'Start Check', 'Scan Options', 'Save Report', and 'Export Report'. The main content area has tabs for 'Summary', 'Issues' (which is selected), and 'Pages'. The 'Issues' tab displays accessibility issues categorized by priority:

Priority	Description and URL	Guideline and Line#	Count
Level A			
4 issues on 1 pages			
▶ ● HTML form control has no label.	WCAG 2.1 A F68	1 pages	
▶ ● The element <code>main</code> must not appear as a descendant of the <code>section</code> element.	WCAG 2.1 A 4.1.1	1 pages	
▶ ● This form control has a blank label or title.	WCAG 2.1 A F68	1 pages	
▶ ● <code>img</code> elements must have an <code>alt</code> attribute.	WCAG 2.1 A F65	1 pages	
Level AA			
1 issues on 1 pages			
▶ ○ If you set any of the colors on the <code>body</code> or <code>a</code> elements you must set all of them.	WCAG 2.1 AA F24	1 pages	

The screenshot shows the ACHECKER® interface. At the top, there are buttons for 'Login' and 'Register', and a 'Web Accessibility Checker' logo. Below this is a form titled 'Check Accessibility By:' with three options: 'Web Page URL', 'HTML File Upload', and 'Paste HTML Markup'. The 'Web Page URL' field contains the address: <https://pretest01unir.wordpress.com/acerca-de/>. A 'Check It' button is below the form. To the right, there is an advertisement for the 'axe extension' with the text 'Unlock new axe extension features' and a link to 'Upgrade to the axe beta'.

Accessibility Review

Guidelines: WCAG 2.0 (Level AA)

Known Problems (3) | Likely Problems (0) | Potential Problems (159) | HTML Validation | CSS Validation

1.1 Text Alternatives: Provide text alternatives for any non-text content

Success Criteria 1.1.1 Non-text Content (A)

Check 1: [img element missing alt attribute.](#)

Repair: Add an alt attribute to your img element.

Line 193, Column 177:
<img data-attachment-id="54" data-permalink="<https://pretest01unir.wordpress.com/pixels-photo-65438/> ...>



1.3 Adaptable: Create content that can be presented in different ways (for example simpler layout) without losing information or structure.

Success Criteria 1.3.1 Info and Relationships (A)

Check 95: [textarea element missing an associated label.](#)

Repair: Add a label element immediately before or after the textarea element. Set the for attribute value of the label element to the same value as the id attribute value of the textarea element. Add label text to the label element. Or, set the title attribute value to the textarea element to the label text. Or, add a label element that surrounds the textarea element and add label text.

Line 375, Column 4:
<textarea id="carousel-reblog-content" name="carousel-reblog-content" placeholder="Añade tus pensam ...>

2.4 Navigable: Provide ways to help users navigate, find content, and determine where they are.

Success Criteria 2.4.6 Headings and Labels (AA)

Check 37: [Header nesting - header following h1 is incorrect.](#)

Repair: Modify the header levels so only an h1 or h2 follows h1.

Line 184, Column 1:
<h1 class="entry-title">Acerca de</h1>

Translate to [English](#) | [German](#) | [Italiano](#)

Web site engine's code is copyright © 2011

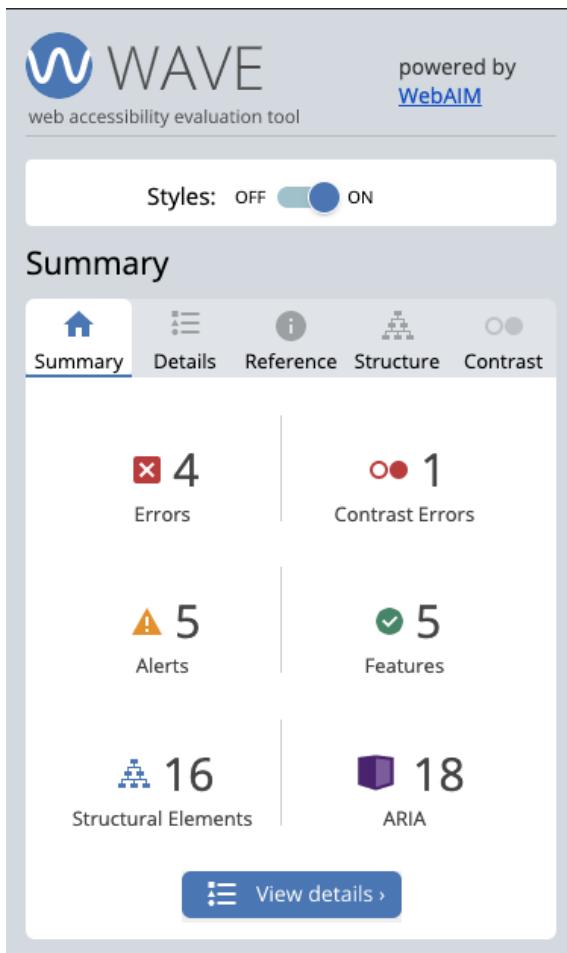


Taw | [ES] | [EN] | [PT]

Summary

|  14 Problems
in 5 success criteria
Corrections are needed |  66 Warnings
in 11 success criteria
A human review is necessary |  17 Not reviewed
in 17 success criteria
Fully manual review |
|---|--|---|
| <ul style="list-style-type: none">  Perceivable 7  Operable 0  Understandable 2  Robust 5 | <ul style="list-style-type: none">  Perceivable 8  Operable 16  Understandable 12  Robust 30 | <ul style="list-style-type: none">  Perceivable 4  Operable 8  Understandable 5  Robust 0 |

Resource: <https://pretest01unir.wordpress.com/servicios/> | Date: 26/06/2020 04:16 | Guidelines: WCAG 2.0 | Analysis level: AA | Technologies: HTML, CSS



Anexo 6

Resultados de evaluaciones en <https://pretest01unir.wordpress.com/contacto/>

The screenshot shows the SortSite Accessibility validation report for the URL <https://pretest01unir.wordpress.com/contacto/>. The report interface includes a sidebar with options like 'Start Check', 'Scan Options', 'Save Report', and 'Export Report'. The main content area has tabs for 'Summary', 'Issues', 'Pages', and the current page URL. The 'Accessibility' tab is selected, displaying a summary of issues. It notes that automated testing cannot detect all accessibility issues and should be used alongside human testing. A legend defines three levels of issues based on WCAG 2.1: A (red dot), AA (orange dot), and AAA (yellow dot). The report lists two issues under 'Level A': 'The element `main` must not appear as a descendant of the `section` element.' (WCAG 2.1 A4.1.1) and one issue under 'Level AA': 'If you set any of the colors on the `body` or `a` elements you must set all of them.' (WCAG 2.1 AA F24).

The screenshot shows the ACHECKER Web Accessibility Checker interface. It features a top navigation bar with 'Login', 'Register', and the 'Web Accessibility Checker' logo. Below the navigation is a search bar with the placeholder 'Check Accessibility By:' and three buttons: 'Web Page URL', 'HTML File Upload', and 'Paste HTML Markup'. A text input field for 'Address' contains the URL <https://pretest01unir.wordpress.com/contacto/>. A 'Check It' button is below the address field. To the right, there's a green box with the text 'Mantente conectado con tus clientes desde casa.' and links for 'Google Ads' and 'Más información'. The main content area is titled 'Accessibility Review' and displays the message 'Congratulations! No known problems.' Below this, it shows the 'Known Problems(0)', 'Likely Problems (1)', 'Potential Problems (132)', 'HTML Validation', and 'CSS Validation' sections. At the bottom, there are links to translate the page to English, German, or Italiano, and a note about the web site engine's code copyright.

The screenshot shows the Tawo accessibility analysis tool interface. At the top, it displays a summary with three main categories: 'Problems' (14), 'Warnings' (56), and 'Not reviewed' (19). Below each category is a list of success criteria (Perceivable, Operable, Understandable, Robust) with their respective counts. The 'Warnings' section includes a note that a human review is necessary. At the bottom, there is a resource URL, date, and analysis level information.

Resource: <https://pretest01unir.wordpress.com/contacto/> Date: 26/06/2020 20:53 Guidelines: WCAG 2.0 Analysis Level: AA Technologies: HTML, CSS

The screenshot shows the WAVE web accessibility evaluation tool interface. It has a 'Summary' tab selected. The summary section displays various metrics: 0 Errors, 1 Contrast Errors, 5 Alerts, 7 Features, 12 Structural Elements, and 27 ARIA elements. There is also a 'View details' button at the bottom.

Anexo 7

Resultados de evaluaciones en <https://pretest02unir.wordpress.com/>

The screenshot shows the PowerMapper Accessibility validation report for the URL <https://pretest02unir.wordpress.com/>. The Issues tab is active, showing the following results:

| Level | Key | Description and URL | Guideline and Line# | Count |
|-------|--|--|---------------------------------|---------|
| A | Pages with level A issues are unusable for some people | ▶ ● HTML form control has no label. | WCAG 2.1 A F68 | 1 pages |
| AA | Pages with level AA issues are very difficult to use | ▶ ● The element <code>main</code> must not appear as a descendant of the <code>section</code> element. | WCAG 2.1 A4.1.1 | 1 pages |
| AAA | Pages with level AAA issues can be difficult to use | ▶ ● This form control has a blank label or title. | WCAG 2.1 A F68 | 1 pages |

Level A
3 issues on 1 pages

Level AA
1 issues on 1 pages

ACHECKER®

[Login](#) [Register](#)

Web Accessibility Checker

Check Accessibility By:

Web Page URL **HTML File Upload** **Paste HTML Markup**

Address:

Check It

Options

La gente está buscando empresas como la tuya

Google Ads [Más información](#)

Accessibility Review

Accessibility Review (Guidelines: WCAG 2.0 (Level AA))

Export Format: **PDF** Report to Export: **All** [Get File](#)

Known Problems(2) **Likely Problems (2)** **Potential Problems (173)** **HTML Validation** **CSS Validation**

1.3 Adaptable: Create content that can be presented in different ways (for example simpler layout) without losing information or structure.

Success Criteria 1.3.1 Info and Relationships (A)

Check 95: textarea element missing an associated label.

Repair: Add a label element immediately before or after the textarea element. Set the for attribute value of the label element to the same value as the id attribute value of the textarea element. Add label text to the label element. Or, set the title attribute value to the textarea element to the label text. Or, add a label element that surrounds the textarea element and add label text.

Line 528, Column 4:

```
<textarea id="carousel-reblog-content" name="carousel-reblog-content" placeholder="Añade tus pensam ..."
```

2.4 Navigable: Provide ways to help users navigate, find content, and determine where they are.

Success Criteria 2.4.6 Headings and Labels (AA)

Check 37: Header nesting - header following h1 is incorrect.

Repair: Modify the header levels so only an h1 or h2 follows h1.

Line 372, Column 1:

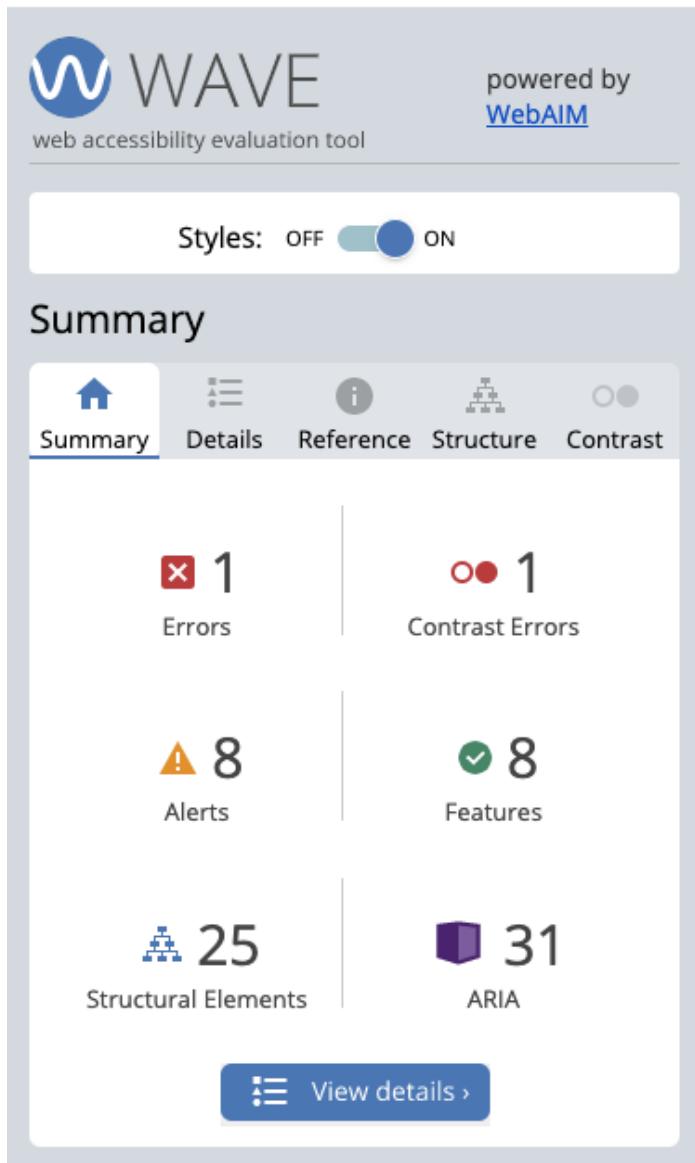
```
<h1>5</h1>
```

Tawo | [ES] | [EN] | [PT]

Summary

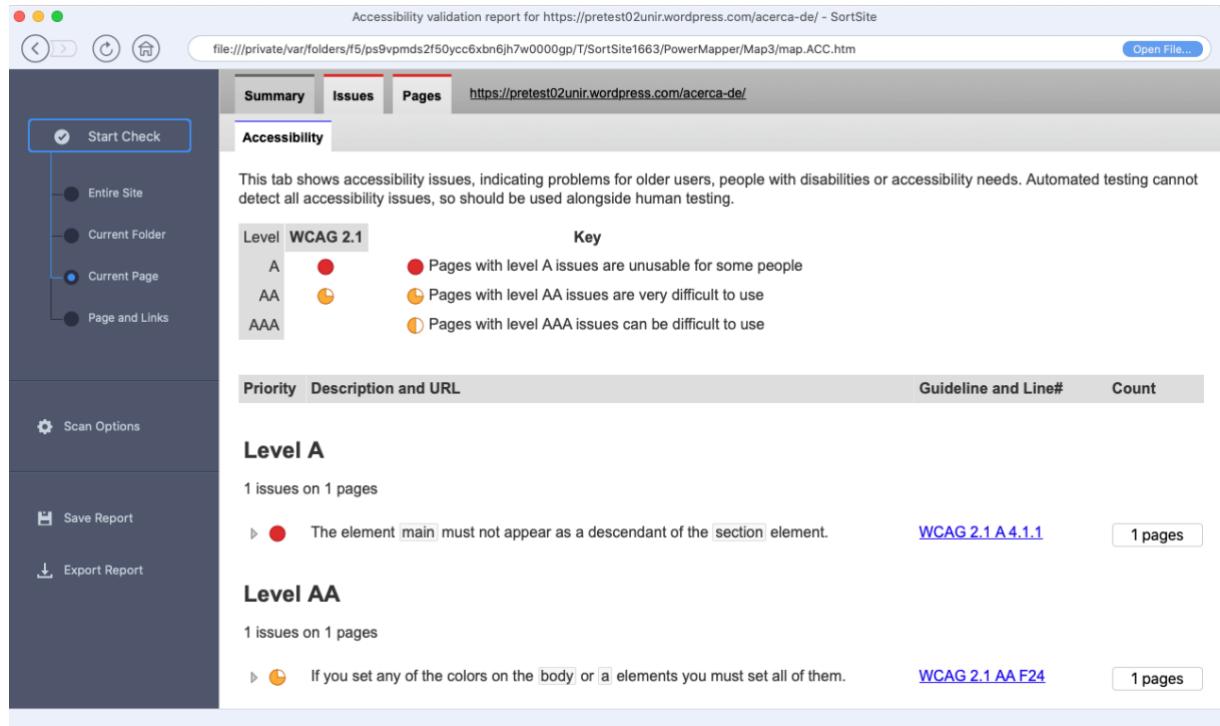
| 14 Problems
In 6 success criteria
Corrections are needed | 75 Warnings
In 11 success criteria
A human review is necessary | 17 Not reviewed
In 17 success criteria
Fully manual review |
|---|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> Perceivable 5 Operable 0 Understandable 3 Robust 6 | <ul style="list-style-type: none"> Perceivable 9 Operable 23 Understandable 12 Robust 31 | <ul style="list-style-type: none"> Perceivable 4 Operable 8 Understandable 5 Robust 0 |

Resource: <https://pretest02unir.wordpress.com/> Date: 26/06/2020 21:02 Guidelines: WCAG 2.0 Analysis level: AA Technologies: HTML, CSS



Anexo 8

Resultados de evaluaciones en <https://pretest02unir.wordpress.com/acerca-de/>



The screenshot shows the SortSite Accessibility validation report for the URL <https://pretest02unir.wordpress.com/acerca-de/>. The report interface includes a sidebar with options like 'Start Check', 'Scan Options', 'Save Report', and 'Export Report'. The main area has tabs for 'Summary', 'Issues' (which is selected), and 'Pages'. The 'Issues' tab displays accessibility issues categorized by level: Level A, WCAG 2.1 AA, and AAA. The 'Key' section defines the colors used for each level: red for Level A, orange for Level AA, and yellow for AAA.

| Priority | Description and URL | Guideline and Line# | Count |
|-----------------|--|---------------------------------|---------|
| Level A | 1 issues on 1 pages | | |
| | ► ● The element <code>main</code> must not appear as a descendant of the <code>section</code> element. | WCAG 2.1 A4.1.1 | 1 pages |
| Level AA | 1 issues on 1 pages | | |
| | ► ○ If you set any of the colors on the <code>body</code> or <code>a</code> elements you must set all of them. | WCAG 2.1 AA F24 | 1 pages |

Check Accessibility By:

- [Web Page URL](#) [HTML File Upload](#) [Paste HTML Markup](#)

Address:

[Options](#)

Accessibility Review

Accessibility Review (Guidelines: [WCAG 2.0 \(Level AA\)](#))

Export Format: [PDF](#) Report to Export: [All](#) [Get File](#)

Known Problems(1) | Likely Problems (0) | Potential Problems (114) | HTML Validation | CSS Validation

2.4 Navigable: Provide ways to help users navigate, find content, and determine where they are.

Success Criteria 2.4.6 Headings and Labels (AA)

Check 37: [Header nesting - header following h1 is incorrect.](#)

Repair: Modify the header levels so only an h1 or h2 follows h1.

Line 185, Column 1:

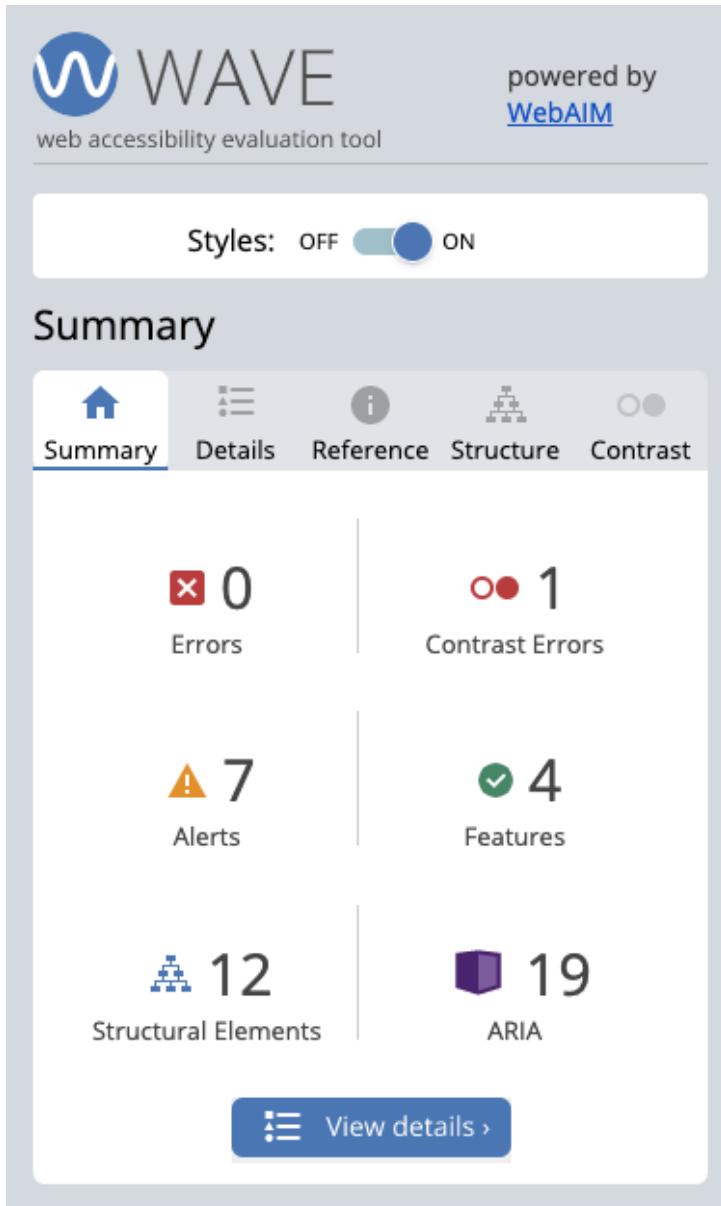
```
<h1 class="entry-title">Acerca de</h1>
```

Taw Summary

| [\[ES\]](#) | [\[EN\]](#) | [\[PT\]](#)

| 7 Problems
in 3 success criteria
Corrections are needed | 53 Warnings
in 12 success criteria
A human review is necessary | 18 Not reviewed
in 18 success criteria
Fully manual review |
|---|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> Perceivable 1 Operable 0 Understandable 1 Robust 5 | <ul style="list-style-type: none"> Perceivable 8 Operable 8 Understandable 6 Robust 31 | <ul style="list-style-type: none"> Perceivable 4 Operable 8 Understandable 5 Robust 1 |

Resource: <https://pretest02unir.wordpress.com/acerca-de/> Date: 26/06/2020 21:10 Guidelines: WCAG 2.0 Analysis level: AA Technologies: HTML, CSS



Anexo 9

Resultados de evaluaciones en <https://pretest02unir.wordpress.com/noticias/>

Accessibility validation report for https://pretest02unir.wordpress.com/noticias/ - SortSite
file:///private/var/folders/f5/ps9vpmgs2f50ycc6xbn6jh7w0000gp/T/SortSite1663/PowerMapper/Map4/map.ACC.htm
Open File...

Summary Issues Pages https://pretest02unir.wordpress.com/noticias/

Accessibility

This tab shows accessibility issues, indicating problems for older users, people with disabilities or accessibility needs. Automated testing cannot detect all accessibility issues, so should be used alongside human testing.

| Level | WCAG 2.1 | Key |
|-------|----------|--|
| A | ● | Pages with level A issues are unusable for some people |
| AA | ○ | Pages with level AA issues are very difficult to use |
| AAA | ○ | Pages with level AAA issues can be difficult to use |

| Priority | Description and URL | Guideline and Line# | Count |
|--|----------------------------------|---------------------|-------|
| Level A | | | |
| 5 issues on 1 pages | | | |
| ▶ ● Duplicate id - the same ID is used on more than one element. | WCAG 2.1 A 4.1.1 | 1 pages | |
| ▶ ● Each a element must contain text or an img with an alt attribute. | WCAG 2.1 A F89 | 1 pages | |
| ▶ ● HTML form control has no label. | WCAG 2.1 A F68 | 1 pages | |
| ▶ ● The element main must not appear as a descendant of the section element. | WCAG 2.1 A 4.1.1 | 1 pages | |
| ▶ ● This form control has a blank label or title. | WCAG 2.1 A F68 | 1 pages | |
| Level AA | | | |
| 1 issues on 1 pages | | | |
| ▶ ○ If you set any of the colors on the body or a elements you must set all of them. | WCAG 2.1 AA F24 | 1 pages | |

The screenshot shows the ACHECKER® Web Accessibility Checker interface. At the top, there are tabs for 'Login' and 'Register', and a 'Web Accessibility Checker' section. Below this is a form for 'Check Accessibility By:' with three options: 'Web Page URL', 'HTML File Upload', and 'Paste HTML Markup'. The 'Web Page URL' tab is selected, and the address input field contains 'https://pretest02unir.wordpress.com/noticias/'. A 'Check It' button is below the input field. To the right of the form is a green advertisement for 'Start a Radio Station' with a microphone icon.

The main content area is titled 'Accessibility Review' and includes a 'Known Problems (3)', 'Likely Problems (0)', 'Potential Problems (190)', 'HTML Validation', and 'CSS Validation' buttons. The 'Known Problems' section lists:

- Check 7: Image used as anchor is missing valid Alt text.** Repair: Add Alt text that identifies the purpose or function of the image.
 - Line 191, Column 80:**
 - Line 231, Column 6:**

The 'Likely Problems' section lists:

- Check 57: input_element, type of "text", missing an associated label.** Repair: Add a label element that surrounds the control's label. Set the for attribute on the label element to the same value as the id attribute of the control. And/or add a title attribute to the input element. And/or create a label element that contains the input element.
 - Line 311, Column 7:** <input type="text" name="email" style="font-size: 16px; padding: 15 ...>
 - Line 311, Column 7:** <input type="text" name="email" style="font-size: 16px; padding: 15 ...>

The 'Potential Problems' section lists:

- Check 95: textarea element missing an associated label.** Repair: Add a label element immediately before or after the textarea element. Set the for attribute value of the label element to the same value as the id attribute value of the textarea element. Add label text to the label element. Or, set the title attribute value to the textarea element to the label text. Or, add a label element that surrounds the textarea element and add label text.
 - Line 403, Column 4:** <textarea id="carousel-reblog-content" name="carousel-reblog-content" placeholder="Añade tus pensam ...>

The 'HTML Validation' and 'CSS Validation' sections are listed but contain no visible errors.

At the bottom of the review, there is a note: '3.3 Input Assistance: Help users avoid and correct mistakes.' and a note: '4.1 Compatible: Maximize compatibility with current and future user agents, including assistive technologies.'

At the very bottom, there are links to 'Translate to English | German | Italiano' and 'Web site engine's code is copyright © 2011'.

The image displays two screenshots of web accessibility evaluation tools: Tawo and WAVE.

Tawo Summary:

- Problems:** 22 Problems in 7 success criteria. Corrections are needed:
 - Perceivable 5
 - Operable 3
 - Understandable 5
 - Robust 9
- Warnings:** 79 Warnings in 11 success criteria. A human review is necessary:
 - Perceivable 12
 - Operable 12
 - Understandable 24
 - Robust 31
- Not reviewed:** 17 Not reviewed in 17 success criteria. Fully manual review:
 - Perceivable 4
 - Operable 9
 - Understandable 4
 - Robust 0

Resource: <https://pretest02unir.wordpress.com/noticias/> Date: 26/06/2020 21:15 Guidelines WCAG 2.0 Analysis level: AA Technologies: HTML, CSS

WAVE Summary:

- Styles:** OFF ON
- Summary:** [View details >](#)
- Errors:** 5
- Contrast Errors:** 1
- Alerts:** 6
- Features:** 6
- Structural Elements:** 14
- ARIA:** 18

Anexo 10

Resultados de evaluaciones en <https://pretest02unir.wordpress.com/contacto/>

The screenshot displays the SortSite Accessibility validation report for the URL <https://pretest02unir.wordpress.com/contacto/>. The interface includes a sidebar with options like 'Start Check' and 'Scan Options'. The main area shows the 'Accessibility' tab selected, with a summary of issues. It highlights 1 issue at Level A (WCAG 2.1 A 4.1.1) and 1 issue at Level AA (WCAG 2.1 AA F24). The report details the specific errors found on the page.

The screenshot shows the ACHECKER® interface. In the 'Check Accessibility By:' section, the 'Web Page URL' input field contains the address <https://pretest02unir.wordpress.com/contacto/>. The 'Known Problems(0)' section is displayed in green, indicating no known accessibility issues. The interface also features a sidebar with advertisements for XM and IC.

The image displays two screenshots of web accessibility evaluation tools. The top screenshot is from Tawo, showing a summary of findings for a contact page. It includes three main sections: 'Problems' (20 items), 'Warnings' (70 items), and 'Not reviewed' (19 items). The bottom screenshot is from WAVE, also showing a summary of findings for the same contact page. WAVE provides a more detailed breakdown of errors, alerts, features, structural elements, and ARIA issues.

Tawo Summary:

- Problems:** 20 items (in 4 success criteria). Corrections are needed:
 - Perceivable 4
 - Operable 5
 - Understandable 1
 - Robust 10
- Warnings:** 70 items (in 10 success criteria). A human review is necessary:
 - Perceivable 13
 - Operable 8
 - Understandable 12
 - Robust 37
- Not reviewed:** 19 items (in 19 success criteria). Fully manual review:
 - Perceivable 4
 - Operable 9
 - Understandable 5
 - Robust 1

Resource: https://pretest02unir.wordpress.com/contacto/ **Date:** 26/06/2020 21:34 **Guidelines:** WCAG 2.0 **Analysis level:** AA **Technologies:** HTML, CSS

WAVE Summary:

| Category | Count |
|---------------------|-------|
| Errors | 0 |
| Contrast Errors | 5 |
| Alerts | 3 |
| Features | 7 |
| Structural Elements | 11 |
| ARIA | 48 |

powered by [WebAIM](#)

Styles: OFF ON

Anexo 11

Resultados de evaluaciones en <https://pretest02unir.wordpress.com/2020/06/23/entrada-01/>

The screenshot shows the PowerMapper Accessibility validation report interface. The URL is https://pretest02unir.wordpress.com/2020/06/23/entrada-01/. The Issues tab is selected. The Accessibility section indicates that the report shows accessibility issues for older users, people with disabilities, or accessibility needs. It notes that automated testing cannot detect all issues, so it should be used alongside human testing.

Key:

- A** ● Pages with level A issues are unusable for some people
- AA** ○ Pages with level AA issues are very difficult to use
- AAA** □ Pages with level AAA issues can be difficult to use

Level A

| Priority | Description and URL | Guideline and Line# | Count |
|----------|--|----------------------------------|---------|
| ● | Duplicate id - the same ID is used on more than one element. | WCAG 2.1 A 4.1.1 | 1 pages |
| ● | HTML form control has no label. | WCAG 2.1 A F68 | 1 pages |
| ● | The element <code>main</code> must not appear as a descendant of the <code>section</code> element. | WCAG 2.1 A 4.1.1 | 1 pages |
| ● | This form control has a blank label or title. | WCAG 2.1 A F68 | 1 pages |

Level AA

| Priority | Description and URL | Guideline and Line# | Count |
|----------|--|---------------------------------|---------|
| ○ | If you set any of the colors on the <code>body</code> or <code>a</code> elements you must set all of them. | WCAG 2.1 AA F24 | 1 pages |
| ○ | The CSS outline or border style on this element makes it difficult or impossible to see the dotted link focus outline. | WCAG 2.1 AA F78 | 1 pages |

The screenshot shows the ACHECKER® Web Accessibility Checker interface. At the top, there are tabs for 'Login' and 'Register', and a main title 'Web Accessibility Checker'. On the right side, there's a sidebar with a dark background containing text in Spanish: 'Invierta con ejecución rápida y directa', 'Broker multipremiado, multirregulado', and a green button 'Abrir una cuenta'. Below this is a small logo for 'XM'.

The main content area is titled 'Check Accessibility By:' with three options: 'Web Page URL', 'HTML File Upload', and 'Paste HTML Markup'. The 'Web Page URL' field contains the address: <https://pretest02unir.wordpress.com/2020/06/23/entrada-01/>. A 'Check It' button is below the input field.

Below this is a section titled 'Accessibility Review' with the sub-section 'Accessibility Review (Guidelines: WCAG 2.0 (Level AA))'. It includes buttons for 'Known Problems(3)', 'Likely Problems (7)', 'Potential Problems (280)', 'HTML Validation', and 'CSS Validation'. A note says '1.3 Adaptable: Create content that can be presented in different ways (for example simpler layout) without losing information or structure.'

Under 'Success Criteria 1.3.1 Info and Relationships (A)', it lists 'Check 95: textarea element missing an associated label.' It provides a 'Repair' tip: 'Add a label element immediately before or after the textarea element. Set the for attribute value of the label element to the same value as the id attribute value of the textarea element. Add label text to the label element. Or, set the title attribute value to the textarea element to the label text. Or, add a label element that surrounds the textarea element and add label text.'

Under 'Success Criteria 2.4.6 Headings and Labels (AA)', it lists 'Check 37: Header nesting - header following h1 is incorrect.' It provides a 'Repair' tip: 'Modify the header levels so only an h1 or h2 follows h1.'

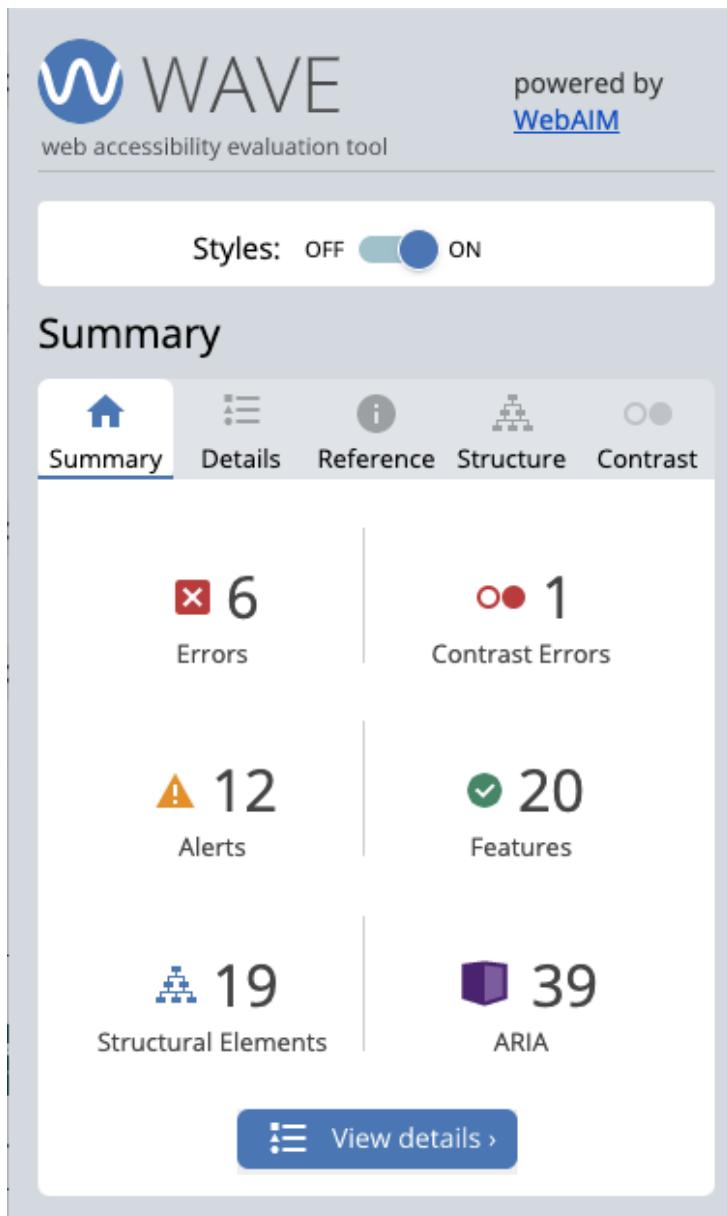
Under 'Success Criteria 4.1.1 Parsing (A)', it lists 'Check 185: id attribute is not unique.' It provides a 'Repair' tip: 'Modify the id attribute value so it is unique.'

At the bottom of the main content area, there are links to 'Translate to English | German | Italiano' and a note 'Web site engine's code is copyright © 2011'. There's also a 'Web Service API' link with a blue icon.

The bottom part of the screenshot shows the Tawo interface with a dark teal background. It has a logo 'Tawo' with three colored dots (red, green, blue). To the right, it says 'Summary'. Below this are three boxes:

- 28 Problems** in 7 success criteria. Corrections are needed.
 - Perceivable 5
 - Operable 4
 - Understandable 4
 - Robust 15
- 97 Warnings** in 12 success criteria. A human review is necessary.
 - Perceivable 24
 - Operable 24
 - Understandable 18
 - Robust 31
- 17 Not reviewed** in 17 success criteria. Fully manual review.
 - Perceivable 4
 - Operable 8
 - Understandable 5
 - Robust 0

At the very bottom, it says 'Resource: https://pretest02unir.wordpress.com/2020/06/23/entrada-01/ Date: 26/06/2020 21:39 Guidelines: WCAG 2.0 Analysis level: AA Technologies: HTML, CSS'.



Anexo 12

Resultados de evaluaciones en <https://pretest02unir.wordpress.com/2020/06/23/entrada-02/>

The screenshot shows the PowerMapper Accessibility validation report interface. The URL is https://pretest02unir.wordpress.com/2020/06/23/entrada-02/. The report highlights 4 issues on 1 page under Level A and 3 issues on 1 page under Level AA.

Level A Issues:

- Duplicate id - the same ID is used on more than one element. (WCAG 2.1 A 4.1.1) 1 pages
- HTML form control has no label. (WCAG 2.1 A F68) 1 pages
- The element main must not appear as a descendant of the section element. (WCAG 2.1 A 4.1.1) 1 pages
- This form control has a blank label or title. (WCAG 2.1 A F68) 1 pages

Level AA Issues:

- Ensure that text and background colors have enough contrast. (WCAG 2.1 AA 1.4.3) 1 pages
- If you set any of the colors on the body or a elements you must set all of them. (WCAG 2.1 AA F24) 1 pages
- The CSS outline or border style on this element makes it difficult or impossible to see the dotted link focus outline. (WCAG 2.1 AA F78) 1 pages

The screenshot shows the ACHECKER® Web Accessibility Checker interface. At the top, there are buttons for 'Login' and 'Register', and a 'Web Accessibility Checker' button. On the right, there's a sidebar with a microphone icon and the text 'Start a Radio Station'.

Check Accessibility By:

- Web Page URL: <https://pretest02unir.wordpress.com/2020/06/23/entrada-02/>
- HTML File Upload
- Paste HTML Markup

Options:

Accessibility Review

Accessibility Review (Guidelines: WCAG 2.0 (Level AA))

Known Problems(7) | Likely Problems (4) | Potential Problems (257) | HTML Validation | CSS Validation

1.3 Adaptable: Create content that can be presented in different ways (for example simpler layout) without losing information or structure.

Success Criteria 1.3.1 Info and Relationships (A)

Check 95: textarea element missing an associated label.

Repair: Add a label element immediately before or after the textarea element. Set the for attribute value of the label element to the same value as the id attribute value of the textarea element. Add label text to the label element. Or, set the title attribute value to the textarea element to the label text. Or, add a label element that surrounds the textarea element and add label text.

Line 588, Column 4:
`<textarea id="carousel-reblog-content" name="carousel-reblog-content" placeholder="Añade tus pensam ..."`

1.4 Distinguishable: Make it easier for users to see and hear content including separating foreground from background.

Success Criteria 1.4.3 Contrast (Minimum) (AA)

Check 301: The contrast between the colour of text and its background for the element is not sufficient to meet WCAG2.0 Level AA.

Repair: Use a colour contrast evaluator to determine if text and background colours provide a contrast ratio of 4.5:1 for standard text, or 3:1 for larger text. Change colour codes to produce sufficient contrast. <http://www.w3.org/TR/UNDERSTANDING-WCAG20/visual-audio-contrast-contrast.html#visual-audio-contrast-contrast-resources-head>

Line 240, Column 98:
`01`

Line 258, Column 98:
`02`

Line 276, Column 98:
`03`

Line 294, Column 98:
`04`

2.4 Navigable: Provide ways to help users navigate, find content, and determine where they are.

Success Criteria 2.4.6 Headings and Labels (AA)

Check 37: Header nesting - header following h1 is incorrect.

Repair: Modify the header levels so only an h1 or h2 follows h1.

Line 189, Column 3:
`<h1 class="entry-title">Entrada 02</h1>`

4.1 Compatible: Maximize compatibility with current and future user agents, including assistive technologies.

Success Criteria 4.1.1 Parsing (A)

Check 185: id attribute is not unique.

Repair: Modify the id attribute value so it is unique.

Line 316, Column 1:
`<body class="post-template-default single single-post postid-67 single-format-standard wp-custom-log ...>(a)`

Translate to English | German | Italiano

Web site engine's code is copyright © 2011

Web Service API

The image displays two screenshots of web accessibility evaluation tools. The top screenshot is from Tawo, showing a summary of 28 problems, 102 warnings, and 17 not-reviewed items. The bottom screenshot is from WAVE, showing a summary of 6 errors, 5 contrast errors, 12 alerts, 17 features, 19 structural elements, and 39 ARIA elements.

Tawo Summary:

- 28 Problems** in 7 success criteria
Corrections are needed
 - Perceivable 5
 - Operable 4
 - Understandable 4
 - Robust 15
- 102 Warnings** in 12 success criteria
A human review is necessary
 - Perceivable 33
 - Operable 20
 - Understandable 18
 - Robust 31
- 17 Not reviewed** in 17 success criteria
Fully manual review
 - Perceivable 4
 - Operable 8
 - Understandable 5
 - Robust 0

Resource: <https://pretest02unir.wordpress.com/2020/06/23/entrada-02/> Date: 26/06/2020 21:51 Guidelines: WCAG 2.0 Analysis level: AA Technologies: HTML, CSS

WAVE Summary:

- Errors:** 6
- Contrast Errors:** 5
- Alerts:** 12
- Features:** 17
- Structural Elements:** 19
- ARIA:** 39

powered by [WebAIM](#)

Anexo 13

Resultados de evaluaciones en <https://pretest03unir.wordpress.com/>

Accessibility validation report for https://pretest03unir.wordpress.com/ - SortSite
file:///private/var/folders/f5/ps9vpmds2f50ycc6xbn6jh7w0000gp/T/SortSite1663/PowerMapper/Map8/map.ACC.htm
Open File...

Summary Issues Pages https://pretest03unir.wordpress.com/

Accessibility

This tab shows accessibility issues, indicating problems for older users, people with disabilities or accessibility needs. Automated testing cannot detect all accessibility issues, so should be used alongside human testing.

Level WCAG 2.1 Key

- A ● Pages with level A issues are unusable for some people
- AA ○ Pages with level AA issues are very difficult to use
- AAA ○ Pages with level AAA issues can be difficult to use

| Priority | Description and URL | Guideline and Line# | Count |
|--|---------------------|---------------------|-------|
| Level A | | | |
| 2 issues on 1 pages | | | |
| ▶ ● Each <code>a</code> element must contain text or an <code>img</code> with an <code>alt</code> attribute. | WCAG 2.1 A F89 | 1 pages | |
| ▶ ● The element <code>main</code> must not appear as a descendant of the <code>section</code> element. | WCAG 2.1 A 4.1.1 | 1 pages | |
| Level AA | | | |
| 1 issues on 1 pages | | | |
| ▶ ○ The CSS outline or border style on this element makes it difficult or impossible to see the dotted link focus outline. | WCAG 2.1 AA F78 | 1 pages | |

The screenshot shows the ACHECKER® interface. At the top, there are 'Login' and 'Register' buttons, followed by a 'Web Accessibility Checker' button. On the right, there's a logo for 'ACHECKER®' and a link to 'Web Accessibility Checker'. Below the header, there's a form to 'Check Accessibility By:' with options for 'Web Page URL', 'HTML File Upload', and 'Paste HTML Markup'. A text input field contains the URL 'https://pretest03unir.wordpress.com/'. A 'Check It' button is below the input field. To the right of the form, there's a sidebar with a dark background and white text, advertising 'Inverta con ejecución rápida y directa' (Invert with quick and direct execution), 'Broker multipremiado, multirregulado' (Multi-awarded broker, multi-regulated), and a green button 'Abrir una cuenta' (Open an account). Below the sidebar, there's a small note in Spanish: 'Nuestros servicios implican un riesgo significativo y pueden producir la pérdida de su capital invertido.' and logos for XM and IG.

Accessibility Review

Accessibility Review (Guidelines: [WCAG 2.0 \(Level AA\)](#))

Export Format: [PDF](#) Report to Export: [All](#) [Get File](#)

[Known Problems\(5\)](#) [Likely Problems\(0\)](#) [Potential Problems\(195\)](#) [HTML Validation](#) [CSS Validation](#)

1.1 Text Alternatives: Provide text alternatives for any non-text content

Success Criteria 1.1.1 Non-text Content (A)

Check 7: [Image used as anchor is missing valid Alt text.](#)

Repair: Add Alt text that identifies the purpose or function of the image.

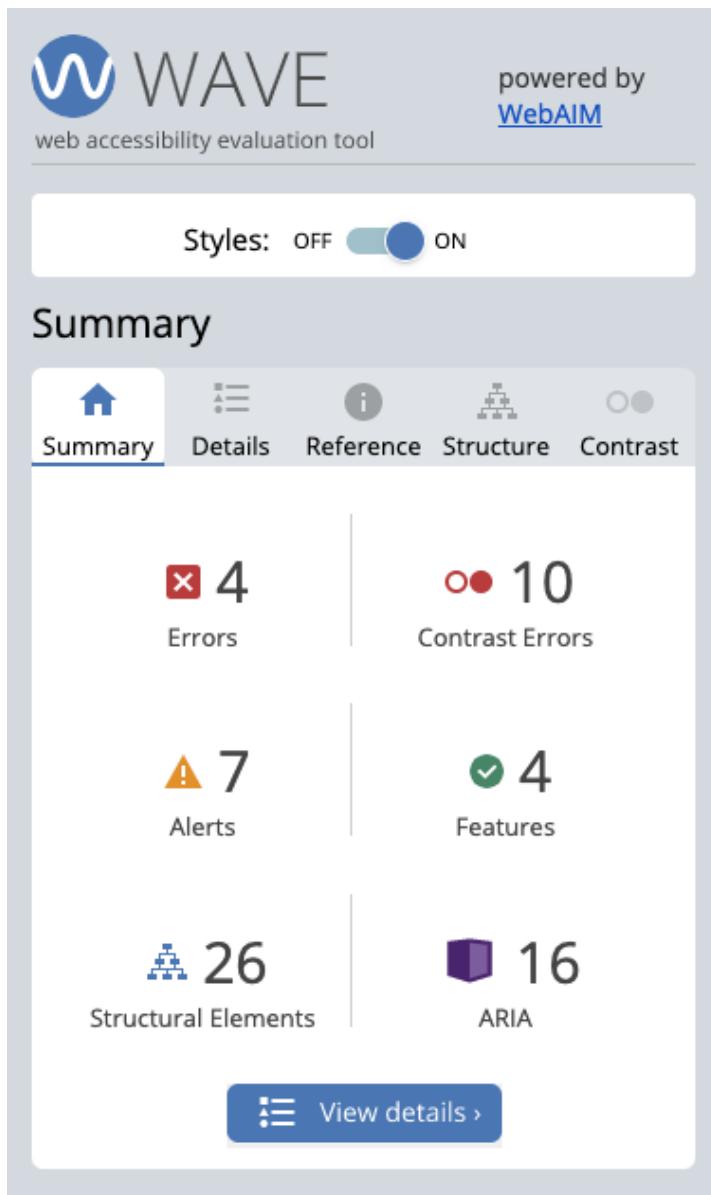
Line 173, Column 3:
``

At the bottom of the main report area, there are links to 'Translate to English | German | Italiano' and 'Web site engine's code is copyright © 2011'.

The screenshot shows the Tawo interface. At the top, there's a logo with the word 'Tawo' and three colored dots (red, green, blue). On the right, there are links to '[ESI] | [EN] | [PT]'. Below the logo, the word 'Summary' is centered. The main content area is divided into three sections:

- 19 Problems** in 6 success criteria
Corrections are needed
- 79 Warnings** in 11 success criteria
A human review is necessary
- 17 Not reviewed** in 17 success criteria
Fully manual review

Each section includes a list of success criteria: Perceivable, Operable, Understandable, and Robust. At the bottom, there's a footer with the text 'Resource: https://pretest03unir.wordpress.com/ | Date: 26/06/2020 21:58 Guidelines: WCAG 2.0 Analysis level: AA Technologies: HTML, CSS'.



Anexo 14

Resultados de evaluaciones en <https://pretest03unir.wordpress.com/acerca-de/>

The screenshot shows the SortSite Accessibility validation report for the URL <https://pretest03unir.wordpress.com/acerca-de/>. The report highlights 5 issues on 1 page under the Level A category. The issues listed are:

- HTML form control has no label.
- The element `main` must not appear as a descendant of the `section` element.
- This form control has a blank label or title.
- `iframe` and `frame` elements must have a `title` attribute.
- `img` elements must have an `alt` attribute.

Each issue is linked to its corresponding WCAG 2.1 guideline and line number:

| Guideline and Line# | Count |
|----------------------------------|---------|
| WCAG 2.1 A F68 | 1 pages |
| WCAG 2.1 A 4.1.1 | 1 pages |
| WCAG 2.1 A F68 | 1 pages |
| WCAG 2.1 A 2.4.1 | 1 pages |
| WCAG 2.1 A F65 | 1 pages |

The screenshot shows the ACHECKER® interface. At the top, there are 'Login' and 'Register' buttons, followed by a 'Web Accessibility Checker' header. On the right, there's a sidebar with a banner for 'Broker multipremiado, multirregulado' and a button to 'Abrir una cuenta'. Below the header, there's a 'Check Accessibility By:' section with three options: 'Web Page URL', 'HTML File Upload', and 'Paste HTML Markup'. A text input field shows the URL: 'https://pretest03unir.wordpress.com/acerca-de/'. A 'Check It' button is below it. To the left, there's a 'Options' link.

Accessibility Review:

- Accessibility Review (Guidelines: WCAG 2.0 (Level AA))
- Known Problems(3) | Likely Problems (4) | Potential Problems (198) | HTML Validation | CSS Validation

1.1 Text Alternatives: Provide text alternatives for any non-text content

Success Criteria 1.1.1 Non-text Content (A)

Check 1: **img element missing alt attribute.**
Repair: Add an alt attribute to your img element.
Line 183, Column 64:

1.3 Adaptable: Create content that can be presented in different ways (for example simpler layout) without losing information or structure.

Success Criteria 1.3.1 Info and Relationships (A)

Check 95: **textarea element missing an associated label.**
Repair: Add a label element immediately before or after the textarea element. Set the for attribute value of the label element to the same value as the id attribute value of the textarea element. Add label text to the label element. Or, set the title attribute value to the textarea element to the label text. Or, add a label element that surrounds the textarea element and add label text.
Line 370, Column 4:
<textarea id="carousel-reblog-content" name="carousel-reblog-content" placeholder="Añade tus pensam ..."/>

3.3 Input Assistance: Help users avoid and correct mistakes.

Success Criteria 3.3.2 Labels or Instructions (A)

Check 188: **Label text is empty.**
Repair: Add text to the label element.
Line 291, Column 6:
<input type="search" class="search-field" placeholder="Buscar …" value="" name="s" />

At the bottom, there are links to 'Translate to English | German | Italiano' and 'Web site engine's code is copyright © 2011'.

The screenshot shows the Tawo interface. At the top, there's a logo with the word 'Tawo' and three colored dots. On the right, there are links to '[ES] | [EN] | [PT]'. The main area has a dark blue background with a blurred image of a person working at a computer.

Summary

30 Problems
in 6 success criteria
Corrections are needed

- Perceivable 9
- Operable 4
- Understandable 3
- Robust 14

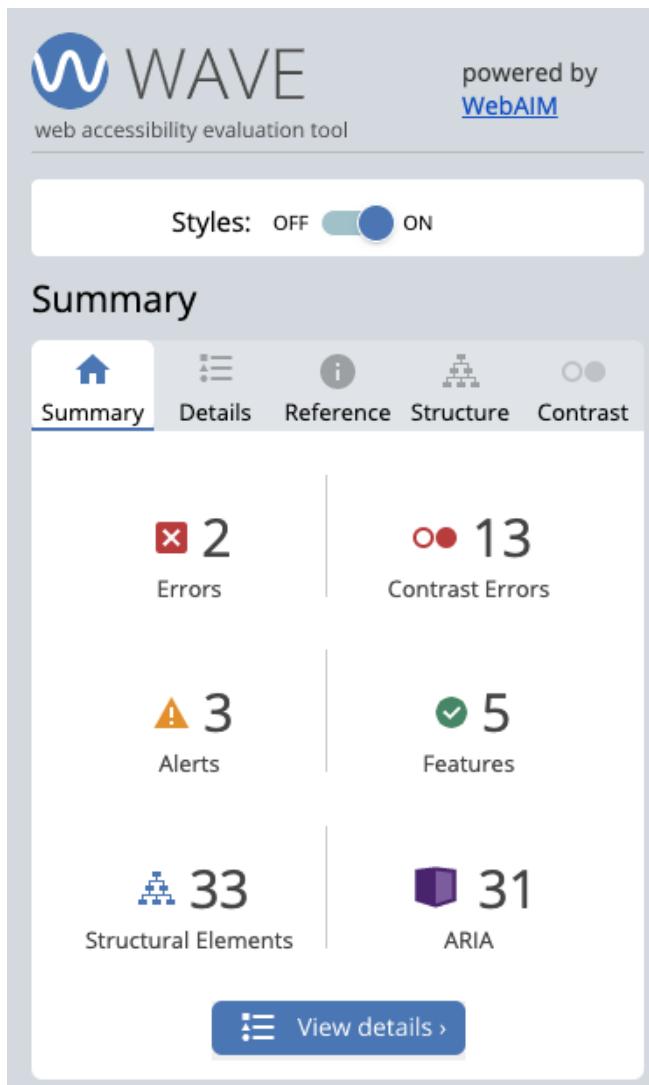
75 Warnings
in 10 success criteria
A human review is necessary

- Perceivable 11
- Operable 16
- Understandable 18
- Robust 30

18 Not reviewed
in 18 success criteria
Fully manual review

- Perceivable 4
- Operable 9
- Understandable 5
- Robust 0

Resource: <https://pretest03unir.wordpress.com/acerca-de/> Date: 26/06/2020 22:16 Guidelines: WCAG 2.0 Analysis level: AA Technologies: HTML, CSS



Anexo 15

Resultados de evaluaciones en <https://pretest03unir.wordpress.com/2020/06/23/entrada-01/>

The screenshot shows the PowerMapper Accessibility validation report interface. The URL is https://pretest03unir.wordpress.com/2020/06/23/entrada-01/. The Issues tab is selected. The report details 5 issues on 1 page under Level A and 1 issue on 1 page under Level AA.

Level A

| Priority | Description and URL | Guideline and Line# | Count |
|------------------|--|----------------------------------|---------|
| WCAG 2.1 A | HTML form control has no label. | WCAG 2.1 A F68 | 1 pages |
| WCAG 2.1 A 4.1.1 | The element <code>main</code> must not appear as a descendant of the <code>section</code> element. | WCAG 2.1 A 4.1.1 | 1 pages |
| WCAG 2.1 A F68 | This form control has a blank label or title. | WCAG 2.1 A F68 | 1 pages |
| WCAG 2.1 A 2.4.1 | <code>iframe</code> and <code>frame</code> elements must have a <code>title</code> attribute. | WCAG 2.1 A 2.4.1 | 1 pages |
| WCAG 2.1 A F65 | <code>img</code> elements must have an <code>alt</code> attribute. | WCAG 2.1 A F65 | 1 pages |

Level AA

| Priority | Description and URL | Guideline and Line# | Count |
|-----------------|--|---------------------------------|---------|
| WCAG 2.1 AA F78 | The CSS outline or border style on this element makes it difficult or impossible to see the dotted link focus outline. | WCAG 2.1 AA F78 | 1 pages |

The screenshot shows the ACHECKER® Web Accessibility Checker interface. At the top, there are links for 'Login' and 'Register', and a logo for 'ACHECKER® Web Accessibility Checker'. Below the header, there's a form titled 'Check Accessibility By:' with three options: 'Web Page URL', 'HTML File Upload', and 'Paste HTML Markup'. A text input field shows the URL: 'https://pretest03unir.wordpress.com/2020/06/23/entrada-01/'. A 'Check It' button is below the input field. To the right of the form, there's a small image of two people making a heart shape with their hands, with the text 'Damos una mano para que tu sitio web sea accesible' and 'Ayúdanos a ayudar'. Below the form, there's a section titled 'Accessibility Review' with a sub-section for 'WCAG 2.0 (Level AA)'. It lists 'Known Problems(6)', 'Likely Problems(1)', 'Potential Problems(310)', 'HTML Validation', and 'CSS Validation'. The main content area contains several sections of the review report, each with a title, a 'Repair' link, and a code snippet with a red circle icon indicating a problem. The sections include:

- 1.1 Text Alternatives:** Provide text alternatives for any non-text content
- 1.3 Adaptable:** Create content that can be presented in different ways (for example simpler layout) without losing information or structure.
- 2.4 Navigable:** Provide ways to help users navigate, find content, and determine where they are.
- 3.3 Input Assistance:** Help users avoid and correct mistakes.

At the bottom of the report, there are links to 'Translate to English | German | Italiano' and 'Web site engine's code is copyright © 2011'. There's also a logo for 'Web Service API'.

Tawo

Summary

34 Problems in 7 success criteria Corrections are needed

- Perceivable 13
- Operable 4
- Understandable 5
- Robust 12

103 Warnings in 12 success criteria A human review is necessary

- Perceivable 22
- Operable 27
- Understandable 24
- Robust 30

17 Not reviewed in 17 success criteria Fully manual review

- Perceivable 4
- Operable 8
- Understandable 5
- Robust 0

Resource: <https://pretesto3unir.wordpress.com/2020/06/23/entrada-01/> Date: 26/06/2020 22:22 Guidelines WCAG 2.0 Analysis level: AA Technologies: HTML, CSS

WAVE
web accessibility evaluation tool

powered by [WebAIM](#)

Styles: OFF ON

Summary

Summary Details Reference Structure Contrast

| | |
|------------------------------------|---------------------------------|
| ✖ 9
Errors | ○○ 17
Contrast Errors |
| ⚠ 9
Alerts | ✓ 16
Features |
| ⤒ 37
Structural Elements | 📦 26
ARIA |

[View details >](#)

Anexo 16

Resultados de evaluaciones en <https://pretest03unir.wordpress.com/2020/06/23/entrada-02/>

The screenshot displays the PowerMapper Accessibility validation report for the URL <https://pretest03unir.wordpress.com/2020/06/23/entrada-02/>. The interface includes a sidebar with options like 'Start Check', 'Scan Options', 'Save Report', and 'Export Report'. The main area has tabs for 'Summary', 'Issues' (selected), and 'Pages'. The 'Issues' tab shows the following results:

| Priority | Description and URL | Guideline and Line# | Count |
|---------------------|--|----------------------------------|---------|
| Level A | | | |
| 5 issues on 1 pages | | | |
| ▶ ● | HTML form control has no label. | WCAG 2.1 A F68 | 1 pages |
| ▶ ● | The element <code>main</code> must not appear as a descendant of the <code>section</code> element. | WCAG 2.1 A 4.1.1 | 1 pages |
| ▶ ● | This form control has a blank label or title. | WCAG 2.1 A F68 | 1 pages |
| ▶ ● | <code>iframe</code> and <code>frame</code> elements must have a <code>title</code> attribute. | WCAG 2.1 A 2.4.1 | 1 pages |
| ▶ ● | <code>img</code> elements must have an <code>alt</code> attribute. | WCAG 2.1 A F65 | 1 pages |
| Level AA | | | |
| 1 issues on 1 pages | | | |
| ▶ ○ | The CSS outline or border style on this element makes it difficult or impossible to see the dotted link focus outline. | WCAG 2.1 AA F78 | 1 pages |

[Login](#) [Register](#)

Web Accessibility Checker

Check Accessibility By:

[Web Page URL](#) [HTML File Upload](#) [Paste HTML Markup](#)

Address:

[Options](#)

[Edit](#)

Start a Radio Station

Unlimited services starting at just \$6.95/mo [Get Started](#)

Accessibility Review

Accessibility Review (Guidelines: [WCAG 2.0 \(Level AA\)](#))

[Known Problems\(5\)](#) [Likely Problems \(6\)](#) [Potential Problems \(308\)](#) [HTML Validation](#) [CSS Validation](#)

1.1 Text Alternatives: Provide text alternatives for any non-text content

Success Criteria 1.1.1 Non-text Content (A)

Check 1: [img element missing alt attribute.](#)

Repair: Add an alt attribute to your img element.

Line 220, Column 43:
<img data-attachment-id="53" data-permalink="https://pretest03unir.wordpress.com/pexels-photo-788200 ...

Line 226, Column 43:
<img data-attachment-id="54" data-permalink="https://pretest03unir.wordpress.com/pexels-photo-839462 ...

1.3 Adaptable: Create content that can be presented in different ways (for example simpler layout) without losing information or structure.

Success Criteria 1.3.1 Info and Relationships (A)

Check 95: [textarea element missing an associated label.](#)

Repair: Add a label element immediately before or after the textarea element. Set the for attribute value of the label element to the same value as the id attribute value of the textarea element. Add label text to the label element. Or, set the title attribute value to the textarea element to the label text. Or, add a label element that surrounds the textarea element and add label text.

Line 559, Column 4:
<textarea id="carousel-reblog-content" name="carousel-reblog-content" placeholder="Añade tus pensam ...</textarea>

2.4 Navigable: Provide ways to help users navigate, find content, and determine where they are.

Success Criteria 2.4.6 Headings and Labels (AA)

Check 37: [Header nesting - header following h1 is incorrect.](#)

Repair: Modify the header levels so only an h1 or h2 follows h1.

Line 177, Column 3:
<h1 class="entry-title">
Entrada 02 </h1>

3.3 Input Assistance: Help users avoid and correct mistakes.

Success Criteria 3.3.2 Labels or Instructions (A)

Check 188: [Label text is empty.](#)

Repair: Add text to the label element.

Line 474, Column 6:
<input type="search" class="search-field" placeholder="Buscar …" value="" name="s" />

Translate to [English](#) | [German](#) | [Italiano](#)

Web site engine's code is copyright © 2011

[Taw](#)

[Web Service API](#)

| [\[ES\]](#) | [\[EN\]](#) | [\[PT\]](#)

Summary

32 Problems
in 6 success criteria
Corrections are needed

- Perceivable 12
- Operable 4
- Understandable 4
- Robust 12

104 Warnings
in 12 success criteria
A human review is necessary

- Perceivable 24
- Operable 26
- Understandable 24
- Robust 30

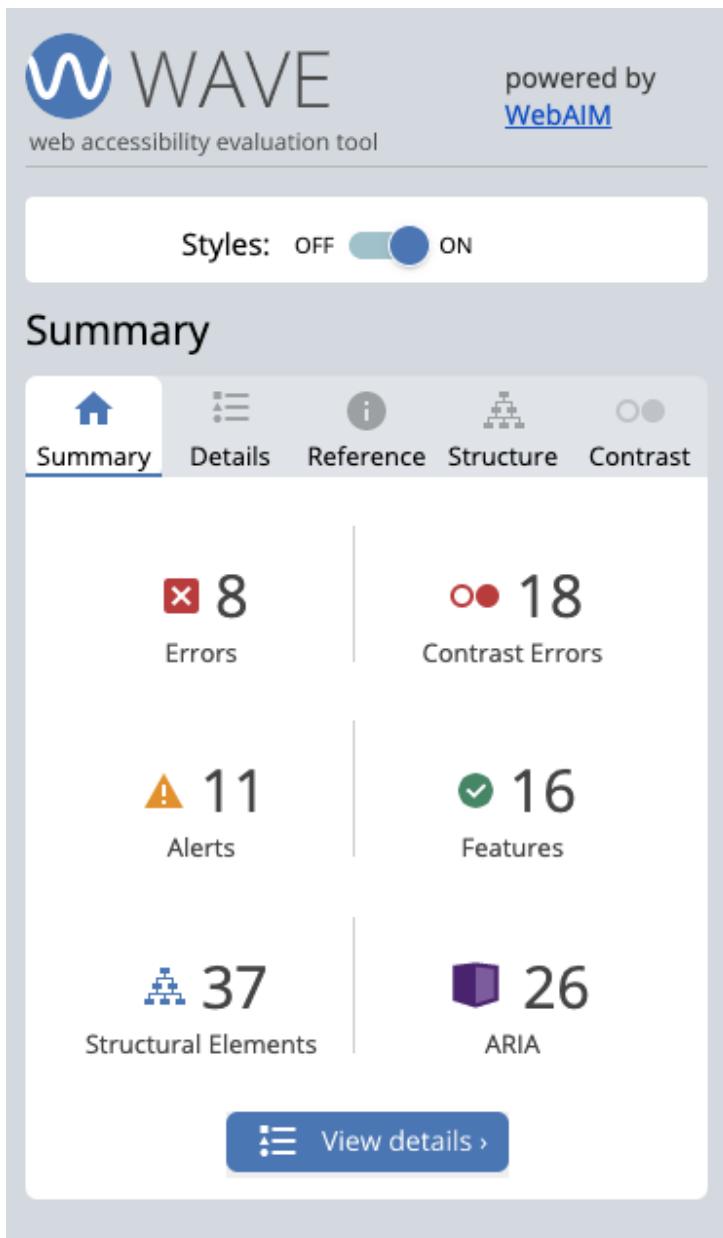
17 Not reviewed
in 17 success criteria
Fully manual review

- Perceivable 4
- Operable 8
- Understandable 5
- Robust 0

Resource: <https://pretest03unir.wordpress.com/2020/06/23/entrada-02/> | Date: 26/06/2020 22:29 Guidelines WCAG 2.0 Analysis level: AA Technologies: HTML, CSS

Metodología para creación de contenido accesible en WordPress para productores de contenido

137



Anexo 17

Resultados de evaluaciones en <https://pretest03unir.wordpress.com/2020/06/23/entrada-03/>

The screenshot displays the PowerMapper Accessibility validation report for the URL <https://pretest03unir.wordpress.com/2020/06/23/entrada-03/>. The interface includes a sidebar with options like 'Start Check', 'Scan Options', 'Save Report', and 'Export Report'. The main content area has tabs for 'Summary', 'Issues' (selected), and 'Pages'. The 'Issues' tab is titled 'Accessibility' and contains a key for WCAG 2.1 levels A, AA, and AAA. It lists 4 issues under 'Level A' and 1 issue under 'Level AA'.

Priority	Description and URL	Guideline and Line#	Count
Level A			
4 issues on 1 pages			
▶ ●	HTML form control has no label.	WCAG 2.1 A F68	1 pages
▶ ●	The element <code>main</code> must not appear as a descendant of the <code>section</code> element.	WCAG 2.1 A 4.1.1	1 pages
▶ ●	This form control has a blank label or title.	WCAG 2.1 A F68	1 pages
▶ ●	<code>iframe</code> and <code>frame</code> elements must have a <code>title</code> attribute.	WCAG 2.1 A 2.4.1	1 pages
Level AA			
1 issues on 1 pages			
▶ ○	The CSS outline or border style on this element makes it difficult or impossible to see the dotted link focus outline.	WCAG 2.1 AA F78	1 pages
▶	Expand all 5 issues		

The screenshot shows the ACHECKER® Web Accessibility Checker interface. At the top, there are tabs for 'Login' and 'Register', and a logo for 'ACHECKER® Web Accessibility Checker'. Below the header, there's a form titled 'Check Accessibility By:' with three options: 'Web Page URL', 'HTML File Upload', and 'Paste HTML Markup'. The 'Web Page URL' field contains the address: <https://pretest03unir.wordpress.com/2020/06/23/entrada-03/>. A 'Check It' button is below the form. To the right, there's a sidebar with a dark background and white text, advertising 'Broker multipremiado, multiregulado' and 'Abrir una cuenta' with logos for XM and IG.

The main content area is titled 'Accessibility Review' and specifies 'WCAG 2.0 (Level AA)' as the guidelines. It shows a summary of findings: Known Problems(3), Likely Problems(1), Potential Problems(307), HTML Validation, and CSS Validation. Below this, specific issues are listed:

- 1.3 Adaptable:** Create content that can be presented in different ways (for example simpler layout) without losing information or structure.
- Success Criteria 1.3.1 Info and Relationships (A)**
- Check 95: textarea element missing an associated label.**

Repair: Add a label element immediately before or after the textarea element. Set the for attribute value of the label element to the same value as the id attribute value of the textarea element. Add label text to the label element. Or, set the title attribute value to the textarea element to the label text. Or, add a label element that surrounds the textarea element and add label text.

Line 565, Column 4:
`<textarea id="carousel-reblog-content" name="carousel-reblog-content" placeholder="Añade tus pensam ..."`
- 2.4 Navigable:** Provide ways to help users navigate, find content, and determine where they are.
- Success Criteria 2.4.6 Headings and Labels (AA)**
- Check 37: Header nesting - header following h1 is incorrect.**

Repair: Modify the header levels so only an h1 or h2 follows h1.

Line 179, Column 3:
`<h1 class="entry-title"> Entrada 03 </h1>`
- 3.3 Input Assistance:** Help users avoid and correct mistakes.
- Success Criteria 3.3.2 Labels or Instructions (A)**
- Check 188: Label text is empty.**

Repair: Add text to the label element.

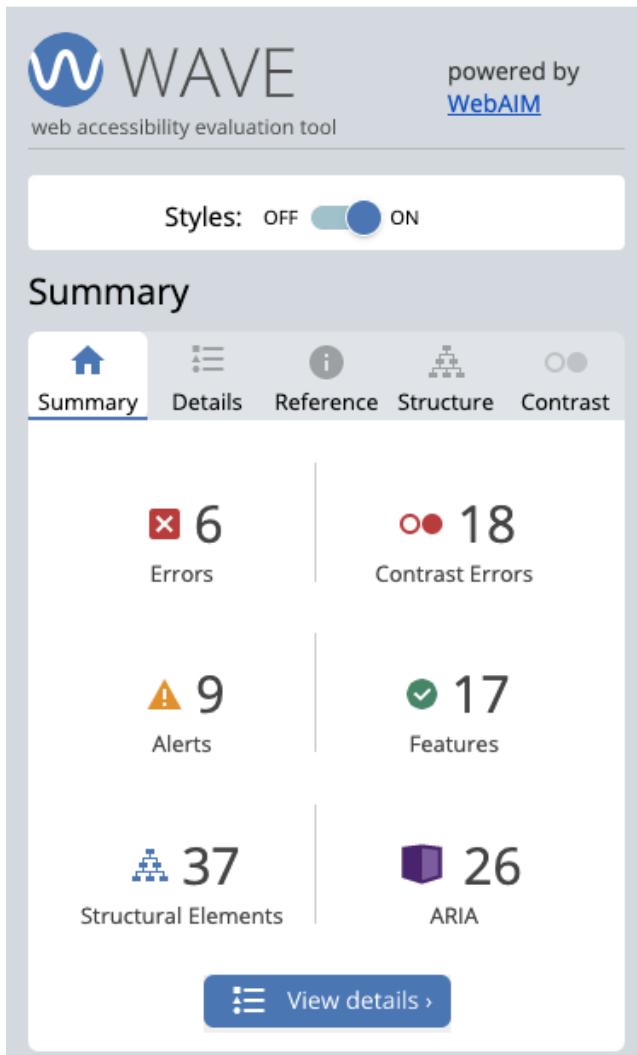
Line 480, Column 6:
`<input type="search" class="search-field" placeholder="Buscar …" value="" name="s" />`

At the bottom of the review section, there are links to 'Translate to English | German | Italiano' and a note: 'Web site engine's code is copyright © 2011'. There's also a 'Web Service API' icon.

The bottom part of the image shows a 'Taw' logo with three colored dots (red, green, blue) and a 'Summary' section. The summary is divided into three boxes:

- 30 Problems** in 6 success criteria
Corrections are needed
 - Perceivable 10
 - Operable 4
 - Understandable 4
 - Robust 12
- 101 Warnings** in 12 success criteria
A human review is necessary
 - Perceivable 23
 - Operable 24
 - Understandable 24
 - Robust 30
- 17 Not reviewed** in 17 success criteria
Fully manual review
 - Perceivable 4
 - Operable 8
 - Understandable 5
 - Robust 0

At the very bottom, there's a footer with the text: 'Resource: https://pretest03unir.wordpress.com/2020/06/23/entrada-03/ Date: 26/06/2020 22:36 Guidelines WCAG 2.0 Analysis level: AA Technologies: HTML, CSS' and language links: 'ES | EN | PT'.



Anexo 18

Resultados de evaluaciones en <https://pretest03unir.wordpress.com/2020/06/23/entrada-04/>

The screenshot shows the PowerMapper Accessibility validation report interface. The URL is https://pretest03unir.wordpress.com/2020/06/23/entrada-04/. The Issues tab is selected, showing the Accessibility section. It states: "This tab shows accessibility issues, indicating problems for older users, people with disabilities or accessibility needs. Automated testing cannot detect all accessibility issues, so should be used alongside human testing." A legend defines the levels: WCAG 2.1 (Level A: red dot, AA: orange dot, AAA: yellow dot). The report lists 4 issues on 1 page under Level A:

Priority	Description and URL	Guideline and Line#	Count
A	HTML form control has no label.	WCAG 2.1 A F68	1 pages
A	The element <code>main</code> must not appear as a descendant of the <code>section</code> element.	WCAG 2.1 A 4.1.1	1 pages
A	This form control has a blank label or title.	WCAG 2.1 A F68	1 pages
A	<code>iframe</code> and <code>frame</code> elements must have a <code>title</code> attribute.	WCAG 2.1 A 2.4.1	1 pages

Under Level AA, there is 1 issue on 1 page:

Priority	Description and URL	Count
AA	The CSS outline or border style on this element makes it difficult or impossible to see the dotted link focus outline.	WCAG 2.1 AA F78 1 pages

The screenshot shows the ACHECKER® interface. At the top, there are tabs for 'Login' and 'Register', and a 'Web Accessibility Checker' section. The main area is titled 'Check Accessibility By:' with three options: 'Web Page URL', 'HTML File Upload', and 'Paste HTML Markup'. Below this is a text input field with the URL 'https://pretesto3unir.wordpress.com/2020/06/23/entrada-04/'. A 'Check It' button is next to it. To the right, there's a sidebar with a dark background and white text, advertising 'Inverta con ejecución rápida y directa' and 'Broker multipremiado, multiregulado', with a green button labeled 'Abrir una cuenta'.

Accessibility Review: This section details findings based on WCAG 2.0 (Level AA) guidelines. It shows 'Known Problems(3)', 'Likely Problems (0)', 'Potential Problems (307)', 'HTML Validation', and 'CSS Validation'. A red note says '1.3 Adaptable: Create content that can be presented in different ways (for example simpler layout) without losing information or structure.'

Success Criteria 1.3.1 Info and Relationships (A): Check 95: textarea element missing an associated label. A repair note says: 'Repair: Add a label element immediately before or after the textarea element. Set the for attribute value of the label element to the same value as the id attribute value of the textarea element. Add label text to the label element. Or, set the title attribute value to the textarea element to the label text. Or, add a label element that surrounds the textarea element and add label text.'

Check 546, Column 4: `<textarea id="carousel-reblog-content" name="carousel-reblog-content" placeholder="Añade tus pensam ..."`

Success Criteria 2.4.6 Headings and Labels (AA): Check 37: Header nesting - header following h1 is incorrect. A repair note says: 'Repair: Modify the header levels so only an h1 or h2 follows h1.'

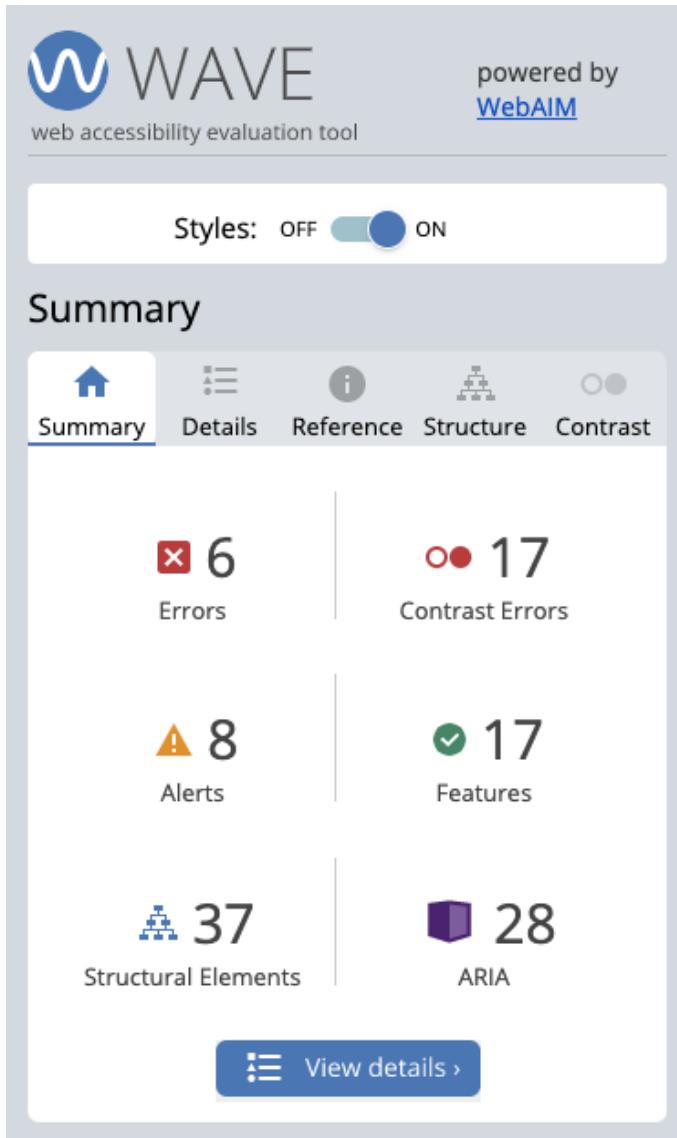
Check 178, Column 3: `<h1 class="entry-title"> Entrada 04 </h1>`

Success Criteria 3.3.2 Labels or Instructions (A): Check 188: Label text is empty. A repair note says: 'Repair: Add text to the label element.'

Check 461, Column 6: `<input type="search" class="search-field" placeholder="Buscar …" value="" name="s" />`

At the bottom, there are links to 'Translate to English | German | Italiano' and the 'Web Service API' logo.

The screenshot shows the Tawo interface. At the top, there's a navigation bar with 'Tawo' and language links '[ES] | [EN] | [PT]'. The main title is 'Summary'. Below it, there are three boxes: one with a red 'X' icon for '30 Problems in 6 success criteria Corrections are needed' (Perceivable 10, Operable 4, Understandable 4, Robust 12); one with an orange exclamation mark icon for '101 Warnings in 12 success criteria A human review is necessary' (Perceivable 23, Operable 24, Understandable 24, Robust 30); and one with a blue question mark icon for '17 Not reviewed in 17 success criteria Fully manual review' (Perceivable 4, Operable 8, Understandable 5, Robust 0). At the bottom, there's a footer with the resource URL 'https://pretesto3unir.wordpress.com/2020/06/23/entrada-04/' and analysis details: 'Date: 26/06/2020 22:43 Guidelines: WCAG 2.0 Analysis level: AA Technologies: HTML, CSS'.



Anexo 19

Resultados de evaluaciones en <https://postest01unir.wordpress.com/>

Priority	Description and URL	Guideline and Line#	Count
Level A	1 issues on 1 pages	WCAG 2.1 A 4.1.1	1 pages
Level AA	1 issues on 1 pages	WCAG 2.1 AA F24	1 pages

Check Accessibility By:

Address:

Check It

Options

Mantente conectado con tus clientes desde casa.

Google Ads [More Information](#)

Accessibility Review

Accessibility Review (Guidelines: WCAG 2.0 (Level AA))

Known Problems(3) **Likely Problems (0)** **Potential Problems (220)** **HTML Validation** **CSS Validation**

1.4 Distinguishable: Make it easier for users to see and hear content including separating foreground from background.

Success Criteria 1.4.3 Contrast (Minimum) (AA)

Check 301: The contrast between the colour of text and its background for the element is not sufficient to meet WCAG2.0 Level AA.

Repair: Use a colour contrast evaluator to determine if text and background colours provide a contrast ratio of 4.5:1 for standard text, or 3:1 for larger text. Change colour codes to produce sufficient contrast. <http://www.w3.org/TR/UNDERSTANDING-WCAG20/visual-audio-contrast-contrast.html#visual-audio-contrast-contrast-resources-head>

Line 355, Column 1:
`<h2 class="has-text-align-center">Oferta exclusiva</h2>`

Line 359, Column 1:
`<h3 class="has-text-align-center">Obtén un descuento del 20% en tu primer viaje</h3>`

Line 363, Column 1:
`<p class="has-text-align-center">¿A quién no le gustan los descuentos? Reserva con nosotros tu pri ...`

The image shows two side-by-side screenshots of web accessibility analysis tools. The top half shows the Tawo interface, which displays a summary of findings. It includes three boxes: one for 'Problems' (5 found, 3 success criteria, corrections needed), one for 'Warnings' (8 found, 9 success criteria, human review necessary), and one for 'Not reviewed' (19 found, 19 success criteria, fully manual review). The bottom half shows the WAVE interface, specifically the 'Summary' section. It provides a high-level overview of errors, alerts, features, structural elements, and ARIA labels. The WAVE interface also includes a 'Styles' toggle switch, a navigation bar with tabs for Summary, Details, Reference, Structure, and Contrast, and a 'View details' button.

Type	Count	Description
Errors	0	0 Errors
Contrast Errors	1	1 Contrast Errors
Alerts	3	3 Alerts
Features	14	14 Features
Structural Elements	25	25 Structural Elements
ARIA	18	18 ARIA Labels

Anexo 20

Resultados de evaluaciones en <https://postest01unir.wordpress.com/acerca-de-2/>

This tab shows accessibility issues, indicating problems for older users, people with disabilities or accessibility needs. Automated testing cannot detect all accessibility issues, so should be used alongside human testing.

Level WCAG 2.1

Level	Key
A	Pages with level A issues are unusable for some people
AA	Pages with level AA issues are very difficult to use
AAA	Pages with level AAA issues can be difficult to use

Priority Description and URL Guideline and Line# Count

Level A

1 issues on 1 pages

- The element `main` must not appear as a descendant of the `section` element. [WCAG 2.1 A 4.1.1](#) 1 pages

[Save Report](#) [Export Report](#)

[Login](#) [Register](#) [Web Accessibility Checker](#) [ACHECKER®](#) [Web Accessibility Checker](#)

Check Accessibility By:

Web Page URL **HTML File Upload** **Paste HTML Markup**

Address: <https://postest01unir.wordpress.com/acerca-de-2/?v2>

Check It

Options

Accessibility Review

Accessibility Review (Guidelines: WCAG 2.0 (Level AA))

Known Problems(0) | Likely Problems (0) | Potential Problems (139) | [HTML Validation](#) | [CSS Validation](#)

Congratulations! No known problems.

Ad ✓

Invierta con ejecución rápida y directa

Broker multipremiado, multirregulado

Abre una cuenta

Nuestros servicios implican un riesgo significativo y pueden producir la pérdida de su capital invertido. Aplican Tyc.

XMXM **IC** ANIVERSARIO

The image displays two screenshots of web accessibility evaluation tools. The top screenshot is from Tawo, showing a summary with 14 problems, 52 warnings, and 19 not-reviewed items. The bottom screenshot is from WAVE, showing a summary with 0 errors, 1 contrast error, 4 alerts, 6 features, 14 structural elements, and 34 ARIA elements.

Tawo Summary:

- 14 Problems** in 4 success criteria
Corrections are needed
 - Perceivable 1
 - Operable 4
 - Understandable 1
 - Robust 8
- 52 Warnings** in 10 success criteria
A human review is necessary
 - Perceivable 9
 - Operable 7
 - Understandable 6
 - Robust 30
- 19 Not reviewed** in 19 success criteria
Fully manual review
 - Perceivable 4
 - Operable 9
 - Understandable 5
 - Robust 1

Resource: <https://postest01unir.wordpress.com/acerca-de-2/?v2> Date: 26/06/2020 23:51 Guidelines WCAG 2.0 Analysis level: AA Technologies: HTML, CSS

WAVE Summary:

Type	Count
Errors	0
Contrast Errors	1
Alerts	4
Features	6
Structural Elements	14
ARIA	34

Styles: OFF ON

Anexo 21

Resultados de evaluaciones en <https://postest01unir.wordpress.com/servicios/>

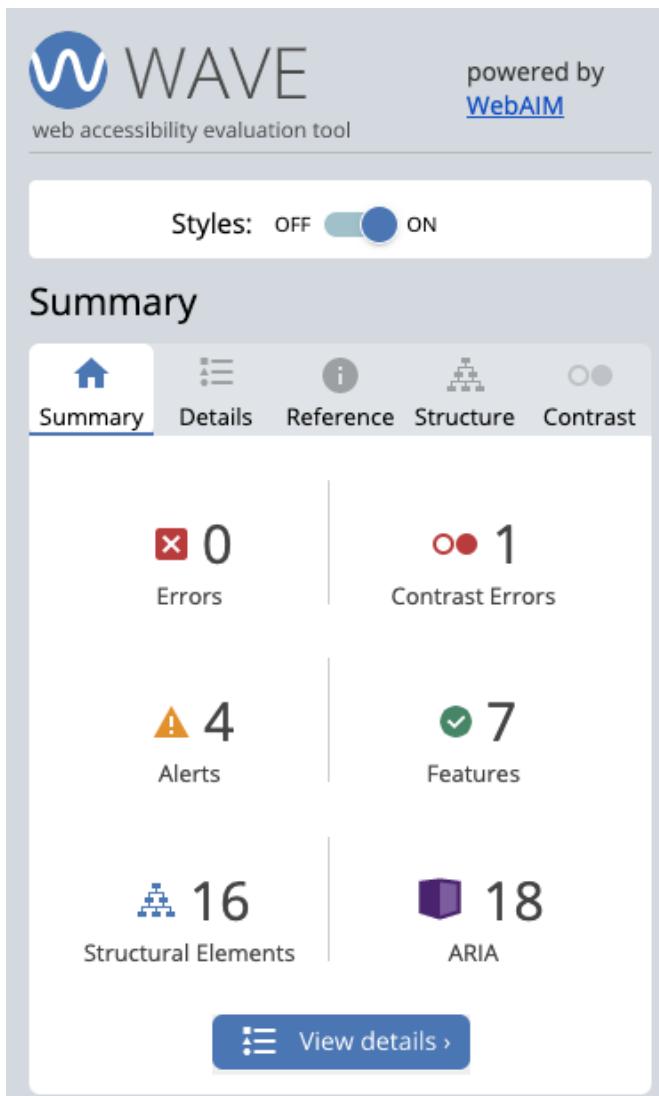
The screenshot shows the SortSite Accessibility validation report interface. The URL is https://postest01unir.wordpress.com/servicios/. The report highlights 1 issue at Level A (WCAG 2.1) and 1 issue at Level AA (WCAG 2.1). The issues are described as follows:

- Level A:** The element `main` must not appear as a descendant of the `section` element. (WCAG 2.1 A 4.1.1)
- Level AA:** The element `main` must not appear as a descendant of the `section` element. (WCAG 2.1 AA 1.3.1)

The screenshot shows the Web Accessibility Checker tool. The URL https://postest01unir.wordpress.com/servicios/ is entered in the 'Address' field. The results section displays a green message: "Convierte visitas físicas en visitas en línea." with links to Google Ads and Más información.

The screenshot shows the Tawo accessibility analysis tool. The summary page displays the following findings:

- 6 Problems** (in 3 success criteria, Corrections are needed):
 - Perceivable 1
 - Operable 0
 - Understandable 1
 - Robust 4
- 60 Warnings** (in 10 success criteria, A human review is necessary):
 - Perceivable 11
 - Operable 13
 - Understandable 6
 - Robust 30
- 19 Not reviewed** (in 19 success criteria, Fully manual review):
 - Perceivable 4
 - Operable 9
 - Understandable 5
 - Robust 1



Anexo 22

Resultados de evaluaciones en <https://postest01unir.wordpress.com/contacto-2/>

The screenshot shows the SortSite Accessibility validation report for the URL <https://postest01unir.wordpress.com/contacto-2/>. The report is titled "Accessibility validation report for https://postest01unir.wordpress.com/contacto-2/ - SortSite". The "Issues" tab is selected. The report indicates 1 issue on 1 page under "Level A". The issue is: "The element [main] must not appear as a descendant of the [section] element." This is a WCAG 2.1 A 4.1.1 issue. There are no issues under "Level AA".

The screenshot shows the ACHECKER® Web Accessibility Checker interface. The URL <https://postest01unir.wordpress.com/contacto-2/> is entered in the "Address" field. The "Check It" button is visible. The "Known Problems(0)" section is highlighted in green, indicating no known problems. The "Report to Export" dropdown is set to "All". Below the report area, there is an advertisement for "Start a Radio Station" with a microphone icon.

The image displays two web accessibility evaluation tools: Taw and WAVE.

Taw Summary:

- Problems:** 14 Problems (in 4 success criteria). Corrections are needed:
 - Perceivable 3
 - Operable 3
 - Understandable 1
 - Robust 7
- Warnings:** 56 Warnings (in 9 success criteria). A human review is necessary:
 - Perceivable 5
 - Operable 9
 - Understandable 12
 - Robust 30
- Not reviewed:** 19 Not reviewed (in 19 success criteria). Fully manual review:
 - Perceivable 4
 - Operable 9
 - Understandable 5
 - Robust 1

Resource: <https://postestos1unir.wordpress.com/contacto-2/> Date: 27/06/2020 01:22 Guidelines: WCAG 2.0 Analysis level: AA Technologies: HTML, CSS

WAVE Summary:

- Styles:** OFF ON
- Summary:** [Home](#) [Details](#) [Reference](#) [Structure](#) [Contrast](#)
- Errors:** 0
- Contrast Errors:** 1
- Alerts:** 4
- Features:** 7
- Structural Elements:** 13
- ARIA:** 27

[View details >](#)

Anexo 23

Resultados de evaluaciones en <https://postest02unir.wordpress.com/>

Priority	Description and URL	Guideline and Line#	Count
Level A	1 issues on 1 pages	WCAG 2.1 A 4.1.1	1 pages
Level AA	1 issues on 1 pages	WCAG 2.1 AA F24	1 pages

Check Accessibility By:

- Web Page URL** **HTML File Upload** **Paste HTML Markup**

Address:

Check It

Options

Accessibility Review

Accessibility Review (Guidelines: WCAG 2.0 (Level AA))

Known Problems(0) | Likely Problems (2) | Potential Problems (154) | HTML Validation | CSS Validation

Congratulations! No known problems.

Export Format: **PDF** Report to Export: **All** **Get File**

Translate to [English](#) | [German](#) | [Italiano](#)

Web site engine's code is copyright © 2011

The screenshot shows the Taw accessibility analysis tool interface. At the top, it says "Taw" with three colored dots (red, green, blue) next to it. In the top right corner, there are links for IESI, ENI, and IPT. The main title is "Summary". Below the title, there are three boxes: 1. A red box titled "7 Problems in 4 success criteria Corrections are needed" with sub-points: Perceivable 1, Operable 0, Understandable 2, Robust 4. 2. An orange box titled "66 Warnings in 10 success criteria A human review is necessary" with sub-points: Perceivable 9, Operable 20, Understandable 6, Robust 31. 3. A blue box titled "19 Not reviewed in 19 success criteria Fully manual review" with sub-points: Perceivable 4, Operable 9, Understandable 5, Robust 1. At the bottom, it says "Resource: https://postest0zunir.wordpress.com/ Date: 27/06/2020 01:29 Guidelines: WCAG 2.0 Analysis level: AA Technologies: HTML, CSS".

The screenshot shows the WAVE web accessibility evaluation tool interface. At the top, it says "WAVE" with a blue "W" icon, "powered by WebAIM", and a "Styles: OFF" toggle switch that is turned "ON". Below this is a "Summary" section with tabs: Summary (which is selected), Details, Reference, Structure, and Contrast. The "Summary" section contains six data points: 1. Errors: 0 (red icon with a red X). 2. Contrast Errors: 1 (red icon with two red circles). 3. Alerts: 6 (orange icon with a triangle). 4. Features: 7 (green icon with a checkmark). 5. Structural Elements: 28 (blue icon with a document). 6. ARIA: 30 (purple icon with a cube). At the bottom of this section is a button labeled "View details >".

Anexo 24

Resultados de evaluaciones en <https://postest02unir.wordpress.com/acerca-de/>

Accessibility validation report for <https://postest02unir.wordpress.com/acerca-de/> - SortSite

<file:///private/var/folders/f5/ps9vpmds2f50ycc6xbn6jh7w0000gp/T/SortSite3160/PowerMapper/Map5/map.ACC.htm> [Open File...](#)

Summary **Issues** **Pages** <https://postest02unir.wordpress.com/acerca-de/>

Accessibility

This tab shows accessibility issues, indicating problems for older users, people with disabilities or accessibility needs. Automated testing cannot detect all accessibility issues, so should be used alongside human testing.

Level WCAG 2.1

Key	Definition
A	Pages with level A issues are unusable for some people
AA	Pages with level AA issues are very difficult to use
AAA	Pages with level AAA issues can be difficult to use

Priority Description and URL Guideline and Line# Count

Level A

1 issues on 1 pages

- The element `main` must not appear as a descendant of the `section` element. [WCAG 2.1 A 4.1.1](#) 1 pages

Level AA

1 issues on 1 pages

- If you set any of the colors on the `body` or `a` elements you must set all of them. [WCAG 2.1 AA F24](#) 1 pages

Login Register

Web Accessibility Checker

ACHECKER®

Web Accessibility Checker

Check Accessibility By:

Web Page URL **HTML File Upload** **Paste HTML Markup**

Address: <https://postest02unir.wordpress.com/acerca-de/>

Check It

Options

ON THE AIR

Start a Radio Station

Unlimited services starting at just \$6.95/mo

Accessibility Review

Accessibility Review (Guidelines: WCAG 2.0 (Level AA))

Known Problems(0) Likely Problems(0) Potential Problems(118) [HTML Validation](#) [CSS Validation](#)

Congratulations! No known problems.

Export Format: PDF Report to Export: All Get File

The image displays two screenshots of web accessibility evaluation tools. The top screenshot is from Tawo, showing a summary of 6 problems, 53 warnings, and 19 not-reviewed items across various success criteria. The bottom screenshot is from WAVE, showing a summary of 0 errors, 1 contrast error, 5 alerts, 4 features, 15 structural elements, and 18 ARIA elements.

Tawo Summary:

- Problems:** 6 Problems in 3 success criteria. Corrections are needed:
 - Perceivable 1
 - Operable 0
 - Understandable 1
 - Robust 4
- Warnings:** 53 Warnings in 11 success criteria. A human review is necessary:
 - Perceivable 8
 - Operable 8
 - Understandable 6
 - Robust 31
- Not reviewed:** 19 Not reviewed in 19 success criteria. Fully manual review:
 - Perceivable 4
 - Operable 9
 - Understandable 5
 - Robust 1

Resource: <https://postest02unir.wordpress.com/acerca-de/> Date: 27/06/2020 01:34 Guidelines: WCAG 2.0 Analysis level: AA Technologies: HTML, CSS

WAVE Summary:

Category	Count	Description
Errors	0	
Contrast Errors	1	
Alerts	5	
Features	4	
Structural Elements	15	
ARIA	18	

Styles: OFF ON

Anexo 25

Resultados de evaluaciones en <https://postest02unir.wordpress.com/acerca-de/>

The screenshot shows the SortSite Accessibility validation report for the URL <https://postest02unir.wordpress.com/noticias/>. The report highlights three accessibility issues under the Level A category:

Priority	Description and URL	Guideline and Line#	Count
Level A	3 issues on 1 pages		
WCAG 2.1 A F68	HTML form control has no label.	WCAG 2.1 A F68	1 pages
WCAG 2.1 A 4.1.1	The element [main] must not appear as a descendant of the [section] element.	WCAG 2.1 A 4.1.1	1 pages
WCAG 2.1 A F68	This form control has a blank label or title.	WCAG 2.1 A F68	1 pages

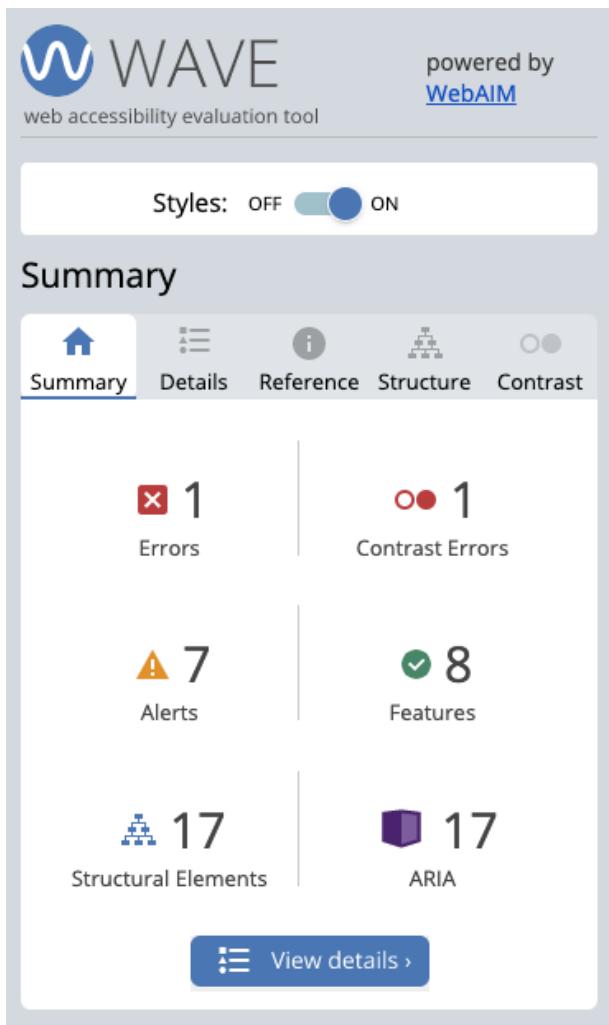
The screenshot shows the ACHECKER® Web Accessibility Checker interface. At the top, there are tabs for 'Login' and 'Register', and a logo for 'ACHECKER® Web Accessibility Checker'. Below the header, there's a form titled 'Check Accessibility By:' with three options: 'Web Page URL', 'HTML File Upload', and 'Paste HTML Markup'. The 'Web Page URL' field contains the address 'https://postest02unir.wordpress.com/noticias/'. A 'Check It' button is below the form. To the right, there's a sidebar with an advertisement for a 'bodor' laser cutting machine.

The main content area is titled 'Accessibility Review' and specifies 'WCAG 2.0 (Level AA)' as the guidelines. It shows a summary of findings: 'Known Problems(3)', 'Likely Problems (0)', 'Potential Problems (174)', 'HTML Validation', and 'CSS Validation'. A detailed section for '1.3 Adaptable' discusses creating content in different ways without losing information or structure, mentioning 'Check 57' for missing associated labels.

Another section for '3.3 Input Assistance' discusses helping users avoid mistakes, mentioning 'Check 188' for empty labels, with examples of HTML code for both 'Line 311, Column 7'.

At the bottom, there's a 'Summary' section with three boxes: one for '13 Problems' (with a red X icon), one for '76 Warnings' (with an exclamation mark icon), and one for '17 Not reviewed' (with a question mark icon). The 'Problems' box lists corrections needed for Perceivable 3, Operable 0, Understandable 4, and Robust 6. The 'Warnings' box lists Perceivable 12, Operable 15, Understandable 18, and Robust 31. The 'Not reviewed' box lists Perceivable 4, Operable 9, Understandable 4, and Robust 0.

At the very bottom, a footer bar displays the resource URL 'https://postest02unir.wordpress.com/noticias/' and the analysis details: 'Date: 27/06/2020 01:40 Guidelines WCAG 2.0 Analysis level: AA Technologies: HTML, CSS'.



Anexo 26

Resultados de evaluaciones en <https://postest02unir.wordpress.com/contacto/>

The screenshot shows the SortSite Accessibility validation report for the URL <https://postest02unir.wordpress.com/contacto/>. The report highlights one issue under the Level A category:

- Priority:** Level A
- Description and URL:** The element `main` must not appear as a descendant of the `section` element.
- Guideline and Line#:** WCAG 2.1 A 4.1.1
- Count:** 1 pages

The screenshot shows the ACHECKER® Web Accessibility Checker interface. The main area displays the 'Check Accessibility By:' section with the 'Web Page URL' tab selected. The address input field contains the URL <https://postest02unir.wordpress.com/contacto/>. Below the address field is a 'Check It' button. To the right of this section is an advertisement for 'Start a Radio Station' featuring a microphone icon and the text 'Unlimited services starting at just \$6.95/mo'.

The screenshot shows the WAVE web accessibility evaluation tool's summary report. At the top, there are three boxes: 'Problems' (19), 'Warnings' (71), and 'Not reviewed' (19). Below these are detailed counts for each WCAG 2.0 success criterion category.

Category	Count
Perceivable	4
Operable	9
Understandable	12
Robust	37
Alerts	3
Features	7
Structural Elements	14
ARIA	47

Below the summary, there is a 'View details' button.

Anexo 27

Resultados de evaluaciones en <https://postest02unir.wordpress.com/2020/06/23/entrada-01/>

The screenshot shows the SortSite Accessibility validation report interface. The URL is https://postest02unir.wordpress.com/2020/06/23/entrada-01/. The report highlights 2 issues on 1 page, both of which are categorized as Level A. The first issue is a Duplicate ID (WCAG 2.1 A 4.1.1), and the second is a violation of the main element rule (WCAG 2.1 A 4.1.1).

The screenshot shows the Web Accessibility Checker tool's accessibility review for the URL https://postest02unir.wordpress.com/2020/06/23/entrada-01/. The review identifies 1 known problem (id attribute is not unique) and 7 likely problems. The known problem is a violation of Success Criteria 4.1.1 Parsing (A), specifically regarding the id attribute being non-unique.

The image displays two screenshots of web accessibility analysis tools. The top screenshot is from the Tawo tool, showing a summary of findings. It includes three main sections: 'Problems' (24 items), 'Warnings' (88 items), and 'Not reviewed' (18 items). The bottom screenshot is from the WAVE tool, also showing a summary. It includes sections for 'Errors' (5), 'Contrast Errors' (1), 'Alerts' (11), 'Features' (19), 'Structural Elements' (22), and 'ARIA' (39). Both tools provide detailed reports and allow users to view specific details.

Tawo Summary

Resource: <https://postestozunir.wordpress.com/2020/06/23/entrada-01/> Date: 27/06/2020 01:56 Guidelines WCAG 2.0 Analysis level: AA Technologies: HTML, CSS

powered by [WebAIM](#)

Styles: OFF ON

Summary

Summary Details Reference Structure Contrast

Category	Count
Errors	5
Contrast Errors	1
Alerts	11
Features	19
Structural Elements	22
ARIA	39

[View details >](#)

Anexo 28

Resultados de evaluaciones en <https://postest02unir.wordpress.com/2020/06/23/entrada-02/>

The screenshot shows the SortSite Accessibility validation report for the URL <https://postest02unir.wordpress.com/2020/06/23/entrada-02/>. The report is categorized under WCAG 2.1. The key indicates:

Level	WCAG 2.1	Key
A	●	Pages with level A issues are unusable for some people
AA	○	Pages with level AA issues are very difficult to use
AAA	○	Pages with level AAA issues can be difficult to use

Level A
2 issues on 1 pages

- ▶ ● Duplicate `[id]` - the same ID is used on more than one element. [WCAG 2.1 A4.1.1](#) 1 pages
- ▶ ● The element `[main]` must not appear as a descendant of the `[section]` element. [WCAG 2.1 A4.1.1](#) 1 pages

Level AA
3 issues on 1 pages

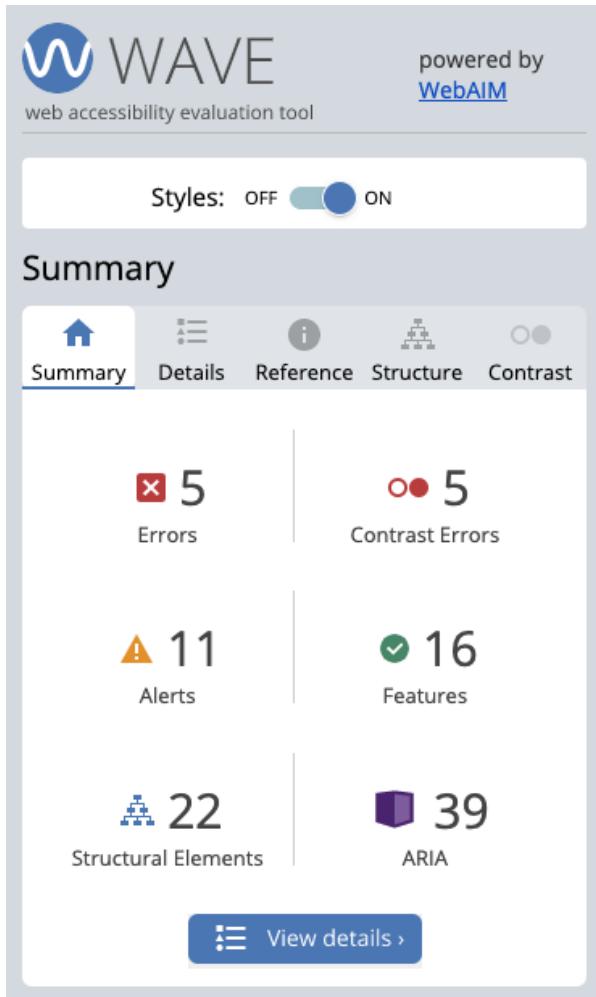
- ▶ ○ Ensure that text and background colors have enough contrast. [WCAG 2.1 AA 1.4.3](#) 1 pages
- ▶ ○ If you set any of the colors on the `[body]` or `[a]` elements you must set all of them. [WCAG 2.1 AA F24](#) 1 pages
- ▶ ○ The CSS outline or border style on this element makes it difficult or impossible to see the dotted link focus outline. [WCAG 2.1 AA F78](#) 1 pages

▶ Expand all 5 issues

The screenshot shows the ACHECKER® Web Accessibility Checker interface. At the top, there are tabs for 'Login' and 'Register', and a 'Web Accessibility Checker' section. Below this, there's a form to 'Check Accessibility By:' with options for 'Web Page URL', 'HTML File Upload', and 'Paste HTML Markup'. The URL entered is <https://postest02unir.wordpress.com/2020/06/23/entrada-02/>. A 'Check It' button is present. To the right of the form, there's an advertisement for 'bodg' with text '1000-30000 vatios' and 'Adaptándose a sus operaciones de corte de metales'. Below the form is a 'Options' link.

The main content area is titled 'Accessibility Review' and specifies 'Guidelines: WCAG 2.0 (Level AA)'. It includes buttons for 'Known Problems(5)', 'Likely Problems (4)', 'Potential Problems (240)', 'HTML Validation', and 'CSS Validation'. A note states: '1.4 Distinguishable: Make it easier for users to see and hear content including separating foreground from background.' Under 'Success Criteria 1.4.3 Contrast (Minimum) (AA)', it lists 'Check 301: The contrast between the colour of text and its background for the element is not sufficient to meet WCAG2.0 Level AA'. A 'Repair' note suggests using a colour contrast evaluator. Below this, under 'Line 242, Column 98:', 'Line 260, Column 98:', 'Line 278, Column 98:', and 'Line 296, Column 98:', specific code snippets are shown with repair notes. Another note for '4.1 Compatible: Maximize compatibility with current and future user agents, including assistive technologies.' is present. Under 'Success Criteria 4.1.1 Parsing (A)', it lists 'Check 185: id attribute is not unique.' with a repair note. At the bottom of the review area, there are links to 'Translate to English | German | Italiano' and 'Web site engine's code is copyright © 2011'.

The footer of the page features the Tawo logo, a 'Summary' section, and three boxes detailing the results: '24 Problems in 7 success criteria Corrections are needed' (with icons for Perceivable 3, Operable 4, Understandable 3, and Robust 14), '93 Warnings in 11 success criteria A human review is necessary' (with icons for Perceivable 33, Operable 17, Understandable 12, and Robust 31), and '18 Not reviewed in 18 success criteria Fully manual review' (with icons for Perceivable 4, Operable 9, Understandable 5, and Robust 0). The footer also includes the resource URL 'Resource: https://postest02unir.wordpress.com/2020/06/23/entrada-02/' and the date 'Date: 27/06/2020 02:04 Guidelines WCAG 2.0 Analysis level: AA Technologies: HTML, CSS'. Navigation links for 'ESI | EN | PT' are also at the bottom.



Anexo 29

Resultados de evaluaciones en <https://postest03unir.wordpress.com/>

The screenshot shows the ACHECKER® interface with the following details:

- Accessibility Report Summary:** The report is for the URL <https://postest03unir.wordpress.com/>.
- Issues Tab:** Shows 1 issue on 1 page under **Level AA**. The issue is: "The CSS outline or border style on this element makes it difficult or impossible to see the dotted link focus outline." This is linked to WCAG 2.1 AA F78.
- Key:** A legend explaining the severity levels:
 - A:** Pages with level A issues are unusable for some people.
 - AA:** Pages with level AA issues are very difficult to use.
 - AAA:** Pages with level AAA issues can be difficult to use.
- Scan Options:** Includes buttons for "Scan Options", "Save Report", and "Export Report".
- Footer:** Includes links for "Login", "Register", and "Web Accessibility Checker".

The screenshot shows the "Check Accessibility By:" section of the Web Accessibility Checker tool. It includes:

- Address:** <https://postest03unir.wordpress.com/>
- Check It** button
- Options** link



The screenshot shows the "Accessibility Review" section of the Web Accessibility Checker tool. It includes:

- Accessibility Review (Guidelines: WCAG 2.0 (Level AA))**
- Known Problems(0)**, **Likely Problems (0)**, **Potential Problems (137)**, **HTML Validation**, **CSS Validation**
- Congratulations! No known problems.**
- Export Format:** PDF, Report to Export: All, Get File

The screenshot shows the Tawo accessibility analysis tool interface. At the top, it displays a summary with three main categories: 'Problems' (6), 'Warnings' (51), and 'Not reviewed' (19). Below this, there are three boxes detailing specific findings:

- Problems:** 6 Problems in 3 success criteria. Corrections are needed:
 - Perceivable 1
 - Operable 0
 - Understandable 1
 - Robust 4
- Warnings:** 51 Warnings in 10 success criteria. A human review is necessary:
 - Perceivable 6
 - Operable 9
 - Understandable 6
 - Robust 30
- Not reviewed:** 19 Not reviewed in 19 success criteria. Fully manual review:
 - Perceivable 4
 - Operable 9
 - Understandable 5
 - Robust 1

Resource: <https://postest03junir.wordpress.com/> Date: 27/06/2020 02:26 Guidelines: W/CAG 2.0 Analysis level: AA Technologies: HTML, CSS

The screenshot shows the WAVE web accessibility evaluation tool interface. At the top, it displays a summary with five categories: Errors (0), Contrast Errors (1), Alerts (8), Features (4), Structural Elements (23), and ARIA (9). Below this, there is a 'View details >' button.

Styles: OFF ON

Summary

powered by [WebAIM](#)

Home Details Reference Structure Contrast

Errors: 0 | Contrast Errors: 1

Alerts: 8 | Features: 4

Structural Elements: 23 | ARIA: 9

[View details >](#)

Anexo 30

Resultados de evaluaciones en <https://postest03unir.wordpress.com/acerca-de/>

The screenshot shows the ACHECKER® interface with the following details:

- Summary Tab:** Shows the URL <https://postest03unir.wordpress.com/acerca-de/>.
- Issues Tab (Selected):**
 - Accessibility Section:** Describes the tab as showing accessibility issues for older users, people with disabilities, or accessibility needs. It notes that automated testing cannot detect all issues.
 - Level WCAG 2.1:** A dropdown menu is open, showing options: Entire Site, Current Folder, Current Page (selected), and Page and Links.
 - Key:** A legend for severity levels:
 - A (Red circle): Pages with level A issues are unusable for some people.
 - AA (Orange circle): Pages with level AA issues are very difficult to use.
 - AAA (Yellow circle): Pages with level AAA issues can be difficult to use.
 - Priority:** A table header for the issue list.
 - Description and URL:** The table lists two Level AA issues on one page.
 - Guideline and Line#:** The first issue is linked to WCAG 2.1 AA F24, and the second to WCAG 2.1 AA F78.
 - Count:** Both issues are listed under 1 pages.
- Scan Options:** A sidebar with options like Start Check, Save Report, and Export Report.
- ACHECKER® Logo:** Located at the bottom right of the main interface.

The screenshot shows the login screen of the Web Accessibility Checker:

- Login Register:** Buttons for user authentication.
- Web Accessibility Checker:** The main navigation button.
- ACHECKER® Logo:** The brand logo.
- Web Accessibility Checker®:** The full brand name below the logo.

The screenshot shows the 'Check Accessibility By:' section of the Web Accessibility Checker:

- Check Accessibility By:** A dropdown menu with three options: Web Page URL, HTML File Upload, and Paste HTML Markup.
- Web Page URL:** Selected tab. It contains an 'Address:' input field with the value <https://postest03unir.wordpress.com/acerca-de/> and a 'Check It' button.
- Options:** A link located below the tabs.



The screenshot shows the 'Accessibility Review' section of the Web Accessibility Checker:

- Accessibility Review (Guidelines: WCAG 2.0 (Level AA)):** The review results are displayed.
- Known Problems(0)**, **Likely Problems (4)**, **Potential Problems (137)**, **HTML Validation**, **CSS Validation**.
- Export Format:** PDF, Report to Export: All, Get File.
- Green Message:** Congratulations! No known problems.

The image displays two screenshots of web accessibility evaluation tools. The top screenshot is from Tawo, showing a summary of 14 problems (red X), 51 warnings (yellow exclamation mark), and 19 not reviewed items (blue question mark). The bottom screenshot is from WAVE, showing a summary of 0 errors, 1 contrast error, 4 alerts, 4 features, 19 structural elements, and 25 ARIA elements. Both tools provide detailed reports and navigation options.

Tawo Summary:

- Problems:** 14 Problems in 3 success criteria. Corrections are needed:
 - Perceivable 1
 - Operable 4
 - Understandable 0
 - Robust 9
- Warnings:** 51 Warnings in 10 success criteria. A human review is necessary:
 - Perceivable 7
 - Operable 8
 - Understandable 6
 - Robust 30
- Not reviewed:** 19 Not reviewed in 19 success criteria. Fully manual review:
 - Perceivable 4
 - Operable 9
 - Understandable 5
 - Robust 1

Resource: <https://postest03unir.wordpress.com/acerca-de/> | **Date:** 27/06/2020 02:23 | **Guidelines:** WCAG 2.0 | **Analysis level:** AA | **Technologies:** HTML, CSS

WAVE Summary:

- Errors:** 0
- Contrast Errors:** 1
- Alerts:** 4
- Features:** 4
- Structural Elements:** 19
- ARIA:** 25

[View details >](#)

Anexo 31

Resultados de evaluaciones en <https://postest03unir.wordpress.com/2020/06/23/entrada-01/>

The screenshot shows the SortSite Accessibility validation report interface. The main panel displays the following information:

- Summary:** Shows the URL <https://postest03unir.wordpress.com/2020/06/23/entrada-01/>.
- Accessibility:** This tab indicates problems for older users, people with disabilities or accessibility needs. Automated testing cannot detect all accessibility issues, so it should be used alongside human testing.
- Level WCAG 2.1:**
 - A:** Red dot icon. Pages with level A issues are unusable for some people.
 - AA:** Orange dot icon. Pages with level AA issues are very difficult to use.
 - AAA:** Yellow dot icon. Pages with level AAA issues can be difficult to use.
- Priority Description and URL Guideline and Line# Count**: A table showing the count of issues per priority level and the corresponding WCAG 2.1 guidelines.
- Level A:** 1 issue on 1 pages. Description: Use HTML headings instead of applying CSS heading styles to non-headings. Guideline: WCAG 2.1 A F2. Count: 1 pages.
- Level AA:** 2 issues on 1 pages. Description: Use HTML headings instead of applying CSS heading styles to non-headings. Guideline: WCAG 2.1 AA G1. Count: 2 pages.

The screenshot shows the ACHECKER® Web Accessibility Checker interface. The main panel displays the following information:

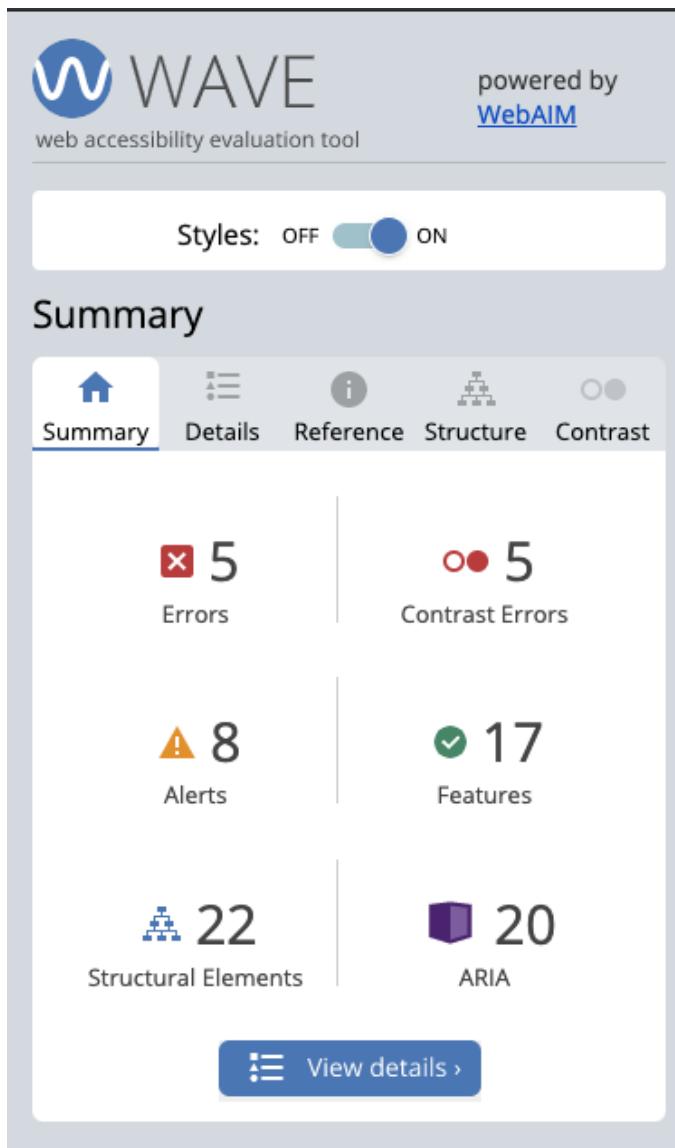
- Check Accessibility By:**
 - Web Page URL:** <https://postest03unir.wordpress.com/2020/06/23/entrada-01/>
 - HTML File Upload:** (Not selected)
 - Paste HTML Markup:** (Not selected)
- Address:** <https://postest03unir.wordpress.com/2020/06/23/entrada-01/>
- Check It** button
- Options** link
- Accessibility Review (Guidelines: WCAG 2.0 (Level AA))**
 - Known Problems(0)**
 - Likely Problems (0)**
 - Potential Problems (258)**
 - HTML Validation**
 - CSS Validation**
- Congratulations! No known problems.**

The screenshot shows the WAVE Web Accessibility Evaluation Tool summary page. The main panel displays the following information:

Summary

Category	Count	Description
Problems	16	in 7 success criteria Corrections are needed
Perceivable	3	
Operable	4	
Understandable	2	
Robust	7	
Warnings	78	in 11 success criteria A human review is necessary
Perceivable	19	
Operable	17	
Understandable	12	
Robust	30	
Not reviewed	18	in 18 success criteria Fully manual review
Perceivable	4	
Operable	9	
Understandable	5	
Robust	0	

Resource: <https://postest03unir.wordpress.com/2020/06/23/entrada-01/?v2> Date: 27/06/2020 03:31 Guidelines: WCAG 2.0 Analysis level: AA Technologies: HTML, CSS



Anexo 32

Resultados de evaluaciones en <https://postest03unir.wordpress.com/2020/06/23/entrada-02/>

The SortSite Accessibility validation report for the URL <https://postest03unir.wordpress.com/2020/06/23/entrada-02/> identified 1 issue on 1 page under Level A and 2 issues on 1 page under Level AA.

Level A: 1 issue on 1 pages

- Use HTML headings instead of applying CSS heading styles to non-headings. (WCAG 2.1 AF2) 1 pages

Level AA: 2 issues on 1 pages

- If you set any of the colors on the `body` or `a` elements you must set all of them. (WCAG 2.1 AA F24) 1 pages
- The CSS outline or border style on this element makes it difficult or impossible to see the dotted link focus outline. (WCAG 2.1 AA F78) 1 pages

Check Accessibility By:

- Web Page URL: <https://postest03unir.wordpress.com/2020/06/23/entrada-02/>
- Check It

Options:

Accessibility Review:

Accessibility Review (Guidelines: WCAG 2.0 (Level AA))

Known Problems(1) | Likely Problems (6) | Potential Problems (251) | HTML Validation | CSS Validation

2.4 Navigable: Provide ways to help users navigate, find content, and determine where they are.

Success Criteria 2.4.6 Headings and Labels (AA)

Check 37: Header nesting - header following `h1` is incorrect.

Repair: Modify the header levels so only an `h1` or `h2` follows `h1`.

Line 186, Column 4:

```
<h1 class="entry-title">Entrada 02</h1>
```

The image displays two screenshots of web accessibility evaluation tools. The top screenshot is from the Taw tool, showing a summary with three main sections: 'Problems' (15), 'Warnings' (79), and 'Not reviewed' (17). The bottom screenshot is from the WAVE tool, showing a summary with categories: Errors (5), Contrast Errors (5), Alerts (12), Features (16), Structural Elements (21), and ARIA (20).

Taw Summary

- 15 Problems** in 6 success criteria Corrections are needed
 - Perceivable 3
 - Operable 4
 - Understandable 1
 - Robust 7
- 79 Warnings** in 12 success criteria A human review is necessary
 - Perceivable 21
 - Operable 16
 - Understandable 12
 - Robust 30
- 17 Not reviewed** in 17 success criteria Fully manual review
 - Perceivable 4
 - Operable 8
 - Understandable 5
 - Robust 0

Resource: <https://postestosjunir.wordpress.com/2020/06/23/entrada-02/> Date: 27/06/2020 03:36 Guidelines WCAG 2.0 Analysis level: AA Technologies: HTML, CSS

WAVE Summary

Category	Count
Errors	5
Contrast Errors	5
Alerts	12
Features	16
Structural Elements	21
ARIA	20

Styles: OFF ON

Anexo 33

Resultados de evaluaciones en <https://postest03unir.wordpress.com/2020/06/23/entrada-03/>

Accessibility validation report for <https://postest03unir.wordpress.com/2020/06/23/entrada-03/> - SortSite

<file:///private/var/folders/f5/ps9vpmds2f50ycc6xbn6jh7w000gp/T/SortSite3160/PowerMapper/Map15/map.ACC.htm> Open File...

Summary Issues Pages <https://postest03unir.wordpress.com/2020/06/23/entrada-03/>

Accessibility

This tab shows accessibility issues, indicating problems for older users, people with disabilities or accessibility needs. Automated testing cannot detect all accessibility issues, so should be used alongside human testing.

Level WCAG 2.1

Level	Key
A	Pages with level A issues are unusable for some people
AA	Pages with level AA issues are very difficult to use
AAA	Pages with level AAA issues can be difficult to use

Priority Description and URL Guideline and Line# Count

Level A

1 issues on 1 pages

- Use HTML headings instead of applying CSS heading styles to non-headings. WCAG 2.1 AF2 1 pages

Level AA

2 issues on 1 pages

- If you set any of the colors on the body or a elements you must set all of them. WCAG 2.1 AA F24 1 pages
- The CSS outline or border style on this element makes it difficult or impossible to see the dotted link focus outline. WCAG 2.1 AA F78 1 pages

Login Register

Web Accessibility Checker

ACHECKER®

Web Accessibility Checker

Check Accessibility By:

Web Page URL **HTML File Upload** **Paste HTML Markup**

Address: <https://postest03unir.wordpress.com/2020/06/23/entrada-03/>

Check It

Options

La gente está buscando empresas como la tuya

Google Ads Más Información

Accessibility Review

Accessibility Review (Guidelines: WCAG 2.0 (Level AA))

Known Problems(0) Likely Problems(0) Potential Problems(244) HTML Validation CSS Validation

Congratulations! No known problems.

Export Format: PDF Report to Export: All Get File

The image displays two screenshots of web accessibility evaluation tools: Tawo and WAVE.

Tawo Summary:

- Problems:** 15 Problems (In 6 success criteria). Corrections are needed:
 - Perceivable 3
 - Operable 4
 - Understandable 1
 - Robust 7
- Warnings:** 73 Warnings (In 11 success criteria). A human review is necessary:
 - Perceivable 17
 - Operable 14
 - Understandable 12
 - Robust 30
- Not reviewed:** 18 Not reviewed (In 18 success criteria). Fully manual review:
 - Perceivable 4
 - Operable 9
 - Understandable 5
 - Robust 0

Resource: <https://postest03unir.wordpress.com/2020/06/23/entrada-03/> Date: 27/06/2020 03:43 Guidelines WCAG 2.0 Analysis level: AA Technologies: HTML, CSS

WAVE Summary:

- Styles:** OFF (Toggle switch ON)
- Summary:** Errors: 5, Contrast Errors: 5, Alerts: 9, Features: 15, Structural Elements: 22, ARIA: 20
- Details:** Reference, Structure, Contrast

Anexo 34

Resultados de evaluaciones en <https://postest03unir.wordpress.com/2020/06/23/entrada-04/>

The screenshot shows the ACHECKER® interface with the following details:

- Report Title:** Accessibility validation report for https://postest03unir.wordpress.com/2020/06/23/entrada-04/ - SortSite
- URL:** file:///private/var/folders/f5/ps9vpmid2f50ycc6xbn6jh7w0000gp/T/SortSite3160/PowerMapper/Map15/map.ACC.htm
- Start Check:** Start Check button
- Scan Options:** Scan Options button
- Save Report:** Save Report button
- Export Report:** Export Report button
- Key:**
 - Level WCAG 2.1:**
 - A:** Pages with level A issues are unusable for some people
 - AA:** Pages with level AA issues are very difficult to use
 - AAA:** Pages with level AAA issues can be difficult to use
- Priority Description and URL Guideline and Line# Count**
- Level A:** 1 issues on 1 pages
 - Use HTML headings instead of applying CSS heading styles to non-headings. WCAG 2.1 A F2 1 pages
- Level AA:** 2 issues on 1 pages
 - If you set any of the colors on the `body` or `a` elements you must set all of them. WCAG 2.1 AA F24 1 pages
 - The CSS outline or border style on this element makes it difficult or impossible to see the dotted link focus outline. WCAG 2.1 AA F78 1 pages

The screenshot shows the ACHECKER® interface with the following details:

- Check Accessibility By:**
 - Web Page URL:** https://postest03unir.wordpress.com/2020/06/23/entrada-04/
 - Check It** button
 - Options** link
- Advertisement:** Haz que tu empresa aparezca en el Buscador de Google. Google Ads. Más información.

The screenshot shows the ACHECKER® interface with the following details:

- Accessibility Review (Guidelines: WCAG 2.0 (Level AA))**
- Known Problems(1) | Likely Problems (0) | Potential Problems (243) | HTML Validation | CSS Validation**
- 2.4 Navigable: Provide ways to help users navigate, find content, and determine where they are.**
- Success Criteria 2.4.6 Headings and Labels (AA)**
- Check 37: Header nesting - header following h1 is incorrect.**
- Repair:** Modify the header levels so only an h1 or h2 follows h1.
- Line 185, Column 4:**
- Code:** <h1 class="entry-title">Entrada 04</h1>

The image displays two screenshots of web accessibility evaluation tools. The top screenshot is from Tawo, showing a summary of 15 problems, 74 warnings, and 17 not-reviewed items. The bottom screenshot is from WAVE, showing a summary of 5 errors, 5 contrast errors, 9 alerts, 15 features, 21 structural elements, and 22 ARIA elements.

Tawo Summary:

- Problems:** 15 in 6 success criteria. Corrections needed:
 - Perceivable 3
 - Operable 4
 - Understandable 1
 - Robust 7
- Warnings:** 74 in 12 success criteria. A human review is necessary:
 - Perceivable 18
 - Operable 14
 - Understandable 12
 - Robust 30
- Not reviewed:** 17 in 17 success criteria. Fully manual review:
 - Perceivable 4
 - Operable 8
 - Understandable 5
 - Robust 0

Resource: <https://postesto3unir.wordpress.com/2020/06/23/entrada-04/> Date: 27/06/2020 03:53 Guidelines WCAG 2.0 Analysis level: AA Technologies: HTML, CSS

WAVE Summary:

- Errors:** 5
- Contrast Errors:** 5
- Alerts:** 9
- Features:** 15
- Structural Elements:** 21
- ARIA:** 22

Styles: OFF ON

Anexo 35

Página de inicio del sitio web creado para la metodología:
<https://accesibilidaden.wordpress.com/>

Crea tu página web en WordPress.com [Empezar ahora](#)

Accesibilidad en WordPress
Crea contenido accesible con el editor de bloques y WordPress.com

Menú ⚙️ | Buscar

Creación de Contenido Accesible

La metodología para Creación de Contenido Accesible (CCA) te permite crear un sitio web accesible en WordPress.com sin complicaciones ni edición de código. El editor de bloques cuenta con todo lo que necesitas.

Fases



Planifica

Como en todo proceso creativo es importante que tengas una idea del tipo de sitio web que deseas crear.



Edita

¡Manos a la obra! Usa el editor de bloques para crear tus páginas y añadir todo el contenido. Es importante usar cada bloque de forma correcta.



Evaluá

Revisar la accesibilidad de tu sitio web es como buscar por errores de ortografía. Usa el mismo editor y una herramienta extra para lograrlo.

[FLUJO ENTRE FASES](#)

Vectores creados por studiogstock

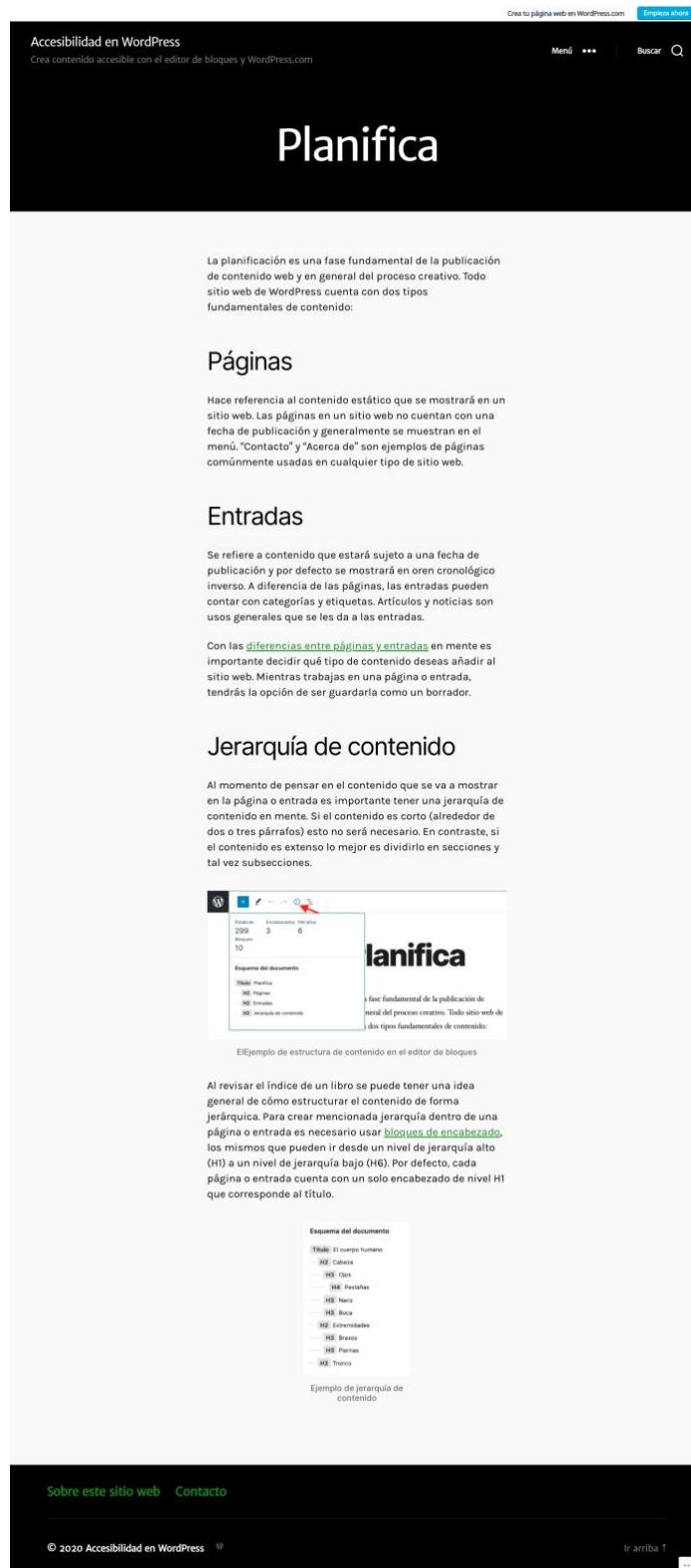
Sobre este sitio web | Contacto

© 2020 Accesibilidad en WordPress

Ir arriba ↑

Anexo 36

Página “Planifica” del sitio web creado para la metodología:
<https://accesibilidaden.wordpress.com/planifica/>



La planificación es una fase fundamental de la publicación de contenido web y en general del proceso creativo. Todo sitio web de WordPress cuenta con dos tipos fundamentales de contenido:

Páginas

Hace referencia al contenido estático que se mostrará en un sitio web. Las páginas en un sitio web no cuentan con una fecha de publicación y generalmente se muestran en el menú. “Contacto” y “Acerca de” son ejemplos de páginas comúnmente usadas en cualquier tipo de sitio web.

Entradas

Se refiere a contenido que estará sujeto a una fecha de publicación y por defecto se mostrará en orden cronológico inverso. A diferencia de las páginas, las entradas pueden contar con categorías y etiquetas. Artículos y noticias son usos generales que se les da a las entradas.

Con las [diferencias entre páginas y entradas](#) en mente es importante decidir qué tipo de contenido deseas añadir al sitio web. Mientras trabajas en una página o entrada, tendrás la opción de ser guardarla como un borrador.

Jerarquía de contenido

Al momento de pensar en el contenido que se va a mostrar en la página o entrada es importante tener una jerarquía de contenido en mente. Si el contenido es corto (alrededor de dos o tres párrafos) esto no será necesario. En contraste, si el contenido es extenso lo mejor es dividirlo en secciones y tal vez subsecciones.

El ejemplo de estructura de contenido en el editor de bloques

Al revisar el índice de un libro se puede tener una idea general de cómo estructurar el contenido de forma jerárquica. Para crear mencionada jerarquía dentro de una página o entrada es necesario usar [bloques de encabezado](#), los mismos que pueden ir desde un nivel de jerarquía alto (H1) a un nivel de jerarquía bajo (H6). Por defecto, cada página o entrada cuenta con un solo encabezado de nivel H1 que corresponde al título.

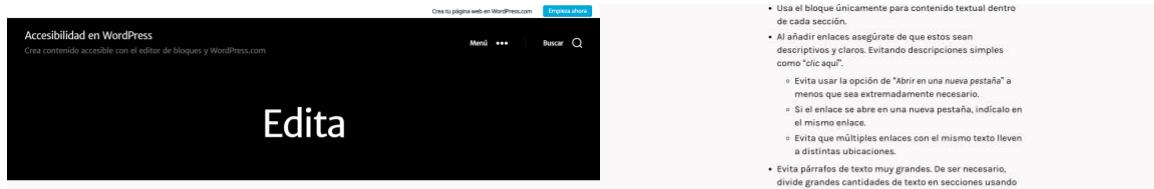
Ejemplo de jerarquía de contenido

Sobre este sitio web Contacto

© 2020 Accesibilidad en WordPress

Anexo 37

Página “Edita” del sitio web creado para la metodología:
<https://accesibilidaden.wordpress.com/edita/>



Encabezado

- Usa el bloque únicamente para contenido textual dentro de cada sección.
- Al añadir enlaces asegúrate de que estos sean descriptivos y claros. Evitando descripciones simples como “clic aquí”.
 - Evita usar la opción de “abrir en una nueva pestaña” a menos que sea extremadamente necesario.
 - Si el enlace se abre en una nueva pestaña, indicarlo en el mismo enlace.
 - Evita que múltiples enlaces con el mismo texto lleven a distintas ubicaciones.
- Usa párrafos de texto muy grandes. De ser necesario, divide grandes cantidades de texto en secciones usando el bloque de encabezado.

Biblioteca Multimedia

Permite almacenar distintos tipos de archivos como imágenes, video, audio, archivos PDF, DOCX y entre otros. Los lineamientos presentes se centran en el manejo de imágenes:

- Al subir una nueva imagen a la biblioteca edita cada imagen y llena el campo de texto alternativo.
- El texto alternativo debe ser **claro y descriptivo**. Como si se estuviese describiendo la imagen a alguien más.
- Si la imagen es decorativa, puedes dejar el texto alternativo en blanco.

Editor de bloques

A continuación se muestran los lineamientos sugeridos para crear contenido accesible con bloques:

- [Párrafo](#)
- [Encabezado](#)
- [Tabla](#)
- [Imagen](#)
- [Medios y texto](#)
- [Galería](#)
- [Fondo](#)
- [Presentación](#)
- [Botones](#)
- [Formulario](#)

Bonus: [Multimedia e incrustados](#)

Párrafo

Es el bloque más usado dada su naturaleza básica para añadir contenido textual. Los lineamientos de accesibilidad para este bloque son:

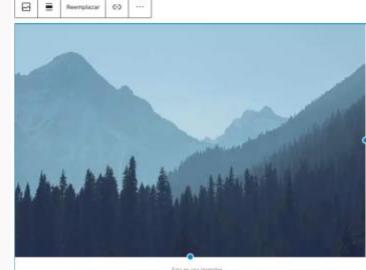
Imagen

El bloque de imagen es el segundo más usado en el editor de bloques. A su vez, es el que más problemas de accesibilidad puede presentar. Los lineamientos de accesibilidad para este último análisis de [WebAIM de un millón de sitios web](#) un 66% presentaba carencia de texto alternativo en imágenes. Los lineamientos de accesibilidad para este bloque son:

Imagen

Este bloque permite insertar imágenes individuales o en un carrousel. Los lineamientos de accesibilidad para este bloque son:

- Si la imagen es decorativa, deja el texto alternativo en blanco.
- Si la imagen no es decorativa, en la barra lateral de ajustes llena el campo de texto alternativo en los ajustes de imagen.
 - El texto alternativo debe ser claro y descriptivo. Como si se estuviese describiendo la imagen a alguien más.
- Si la imagen lleva un enlace el texto alternativo deberá indicar el propósito de la imagen y el enlace. Por ejemplo, a dónde lleva el enlace.
- Usar el campo de leyenda al final de la imagen para hacer una descripción clara de la imagen:
 - El texto alternativo debe ser claro y descriptivo. Como si se estuviese describiendo la imagen a alguien más.



Ejemplo de imagen con texto alternativo y leyenda

video de fondo. El contenido multimedia usado en el bloque de fondo es decorativo por lo cual no es reconocido por lectores de pantalla. Los lineamientos de accesibilidad para este bloque son:

- Si se desea usar el bloque de fondo como separador de sección o al inicio de una página o entrada se recomienda usar el bloque de encabezado y los [lineamientos indicados para mencionado bloque](#).
- Si se usa texto únicamente, seguir los lineamientos para accesibilidad del bloque de [párrafo](#).
- Evitar mostrar contenido informativo en la imagen o video de fondo. Que tener en cuenta que estos elementos deben ser netamente decorativos.

Presentación

El bloque de presentación permite mostrar imágenes dentro de un slider o carrousel. Los lineamientos de accesibilidad para este bloque son:

- Seguir los lineamientos establecidos para la gestión de imágenes en la [biblioteca multimedia](#). Pues el bloque de presentación obtendrá el texto alternativo de las imágenes automáticamente.
- Evitar usar la opción de reproducción automática en la barra lateral de opciones del bloque.



Ejemplo de presentación

Medios y texto

Este bloque permite crear un diseño de dos columnas. Una columna contiene la imagen y la otra el texto.

- Para la imagen dentro del bloque seguir los lineamientos para [accesibilidad del bloque de imagen](#).
- Para el texto dentro del bloque seguir los lineamientos para [accesibilidad del bloque de párrafo](#).

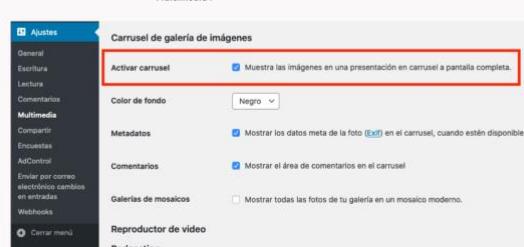


Ejemplo de bloque de medios y texto con el campo de texto alternativo

Galería

El bloque de galería permite mostrar varias imágenes agrupadas en múltiples columnas. Los lineamientos de accesibilidad para este bloque son:

- Usar el campo de leyenda al final de la galería para hacer una descripción clara y de ser posible de la naturaleza general de la galería.
- Para las imágenes dentro del bloque seguir los lineamientos para [accesibilidad del bloque de imagen](#).
- Se recomienda desactivar la opción "Activar carrousel" que se encuentra en "Mi sitio web > WP Admin > Ajustes > Multimedia".



Panel WP Admin señalando la opción "Activar carrousel" que puede ser desactivada para mejor accesibilidad

Botones

El bloque de botones permite mostrar enlaces de forma más llamativa. Los lineamientos de accesibilidad para este bloque son:

- El texto dentro del botón debe ser claro y descriptivo, indicando a dónde lleva el enlace.
 - En el enlace del botón, evitar usar la opción de "Abrir en una nueva pestaña" a menos que sea extremadamente necesaria.
 - Si el enlace del botón se abre en una nueva pestaña, indicarlo en el mismo texto del botón.
 - Evitar que múltiples enlaces con el mismo texto lleven a distintas ubicaciones.
- Al añadir enlaces asegurarse de que estos sean descriptivos y claros. Evitando descripciones simples como "clic aquí".

Formulario

Permite recibir información de visitantes. Por defecto el bloque formulario presenta 5 usos para contacto, confirmación, cita y valoración. Los lineamientos de accesibilidad para este bloque son:

- Usar campos de formulario claros y descriptivos
- El botón del formulario deberá describir la acción a realizarse. Evitar descripciones simples como "Enviar".

Multimedia e incrustados

Existen otros bloques que permiten añadir audio, video e incluso mostrar contenido de otras fuentes como por ejemplo YouTube. Los lineamientos de accesibilidad para este tipo de bloques son:

- Usar el campo de leyenda al final del bloque para describir la función o el contenido del bloque.
- Al añadir contenido incrustado estaremos añadiendo código de otros sitios web. Dependiendo del origen del código, es posible que aparezcan nuevos problemas de accesibilidad que lamentablemente no pueden ser corregidos localmente sino deberían ser reportados a la web de origen.

Anexo 38

Página “Evalúa” del sitio web creado para la metodología:
<https://accesibilidaden.wordpress.com/evalua/>



Alerts

- **A nearby image has the same alternative text:** Cuando el texto alternativo de una imagen es el mismo que el de una imagen cercana.
- **Long alternative text:** El texto alternativo de la imagen es demasiado largo.
- **Missing first level heading:** Esta alerta únicamente aparecerá si no se ha añadido un título a la página o entrada. Es importante siempre añadir un título.
- **Possible heading:** Si el texto de un bloque de párrafo tiene atributos de un encabezado (por ejemplo, texto grande con negrita) aparecerá esta alerta. Es importante usar el bloque de encabezado en vez de un bloque párrafo con estilos modificados.
- **Layout table:** Es posible que se esté usando una tabla con propósitos de apariencia o diseño. Por ejemplo, para mostrar texto o imágenes en dos columnas. Esto no es recomendado, en vez de una tabla se recomienda usar un bloque de columnas o de cuadrícula de diseño.
- **Redundant link:** Cuando enlaces que llevan al mismo destino se encuentran muy cerca. Esto es normal que aparezca cuando se cuenta con un elemento de menú que lleva a la página de inicio y el título del sitio web que también lleva a la página de inicio. En otros casos, esto se debe evitar.
- **Skipped reading level:** Hubo un salto innecesario de niveles en el bloque de encabezado. Es importante seguir la jerarquía de niveles desde H2 hasta H6.



Features

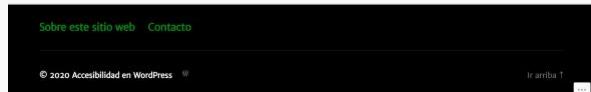
Lista características de accesibilidad que se reportan implementadas en la página o entrada actual. Esta sección se puede desmarcar.

Structural Elements

Identifica los elementos de estructura presentes en la página o entrada. Es principalmente de carácter informativo por lo cual se puede desmarcar.

ARIA

Muestra etiquetas ARIA usadas en la página o entrada. Esto es de carácter informativo por lo cual se puede desmarcar.



Anexo 39

Página “La metodología” del sitio web creado para la metodología:
<https://accesibilidaden.wordpress.com/la-metodologia/>



Diagrama de la metodología para CCA

La presente metodología para creación de contenido accesible (CCA) se concibió para ser usada de forma recursiva cada que sea necesario añadir nuevo contenido o modificar contenido existente. A continuación, se presenta la interacción que tendrá lugar entre roles, herramientas, fases y evaluación.

WordPress

WordPress (WP) será la herramienta central de la metodología se recomienda contar con una cuenta de WordPress.com que garantiza administración centralizada y acceso a todas las herramientas mencionadas en la metodología para CCA. WordPress.com cuenta con un [amplio rango de planes](#) que pueden ir desde la opción gratuita hasta un pago anual de \$540 USD. Para el propósito de la metodología actual el plan gratuito es suficiente. WordPress.com permitirá al PC construir un sitio web a través de:

- Editor de bloques**
- Páginas:** Permiten mostrar contenido estático en el sitio web.
- Diseños de página (page layout):** Permiten seleccionar un conjunto predefinido de bloques para personalizar la página de forma más rápida. Al momento de crear una nueva página en WordPress.com se presentará la opción de seleccionar un diseño en blanco o para páginas con propósitos en específico como:
 - Acerca de
 - Blog
 - Contacto
 - Menú (restaurante)
 - Portafolio
 - Equipo
 - Inicio
- Entradas:** Son similares a las páginas y están denotadas por su fecha de publicación. Permiten categorización y uso de etiquetas. Su uso principal es en el blog del sitio web.
- Patrones:** Son conjuntos de bloques que pueden ser usados como parte de una página o entrada:
 - Texto
 - Galería
 - Blog
 - Llamada a la acción
 - Contacto
 - Imágenes
 - Lista

Temas

Definen el estilo general del sitio web, sobre todo su cabecera y el conjunto de colores que se usan por defecto. También pueden definir si el sitio web incluirá o no una barra lateral.

WAVE

[WAVE ONLINE](#) [EXTENSIÓN DE WAVE](#)

Herramienta de evaluación	SortSite	TotalValidator	AChecker	TAW	Sitemprove	WAVE
Nivel de complejidad de uso	Alto	Alto	Alto	Intermedio	Intermedio	Bajo
Requiere inicio de sesión o descarga	Sí	Sí	No	No	Sí	No
Permite evaluación local	Sí	Sí	No	No	Sí*	Sí*

Comparación entre herramientas de evaluación de accesibilidad considerando complejidad de uso, inicio de sesión y ejecución local

Roles

Es importante definir los actores y sus cualidades para que la metodología tenga un mayor éxito de aceptación y que cumpla su objetivo final al democratizar el conocimiento y práctica de accesibilidad.

Productor de contenido (PC)

Abarca un espectro amplio considerando a una persona que no necesita tener conocimientos técnicos y que tiene la necesidad de publicar su identidad, productos o servicios en la web. El PC puede representar a una empresa que está empazando y no cuenta con un departamento de tecnologías. O a un emprendedor que desea compartir con el mundo su producto o servicio. El rol también puede hacer referencia a un profesor o estudiante que necesita compartir su conocimiento con el mundo. Incluso, el PC puede ser un individuo o grupo de individuos que desean tener un lugar donde publicar sobre sus gustos o pasatiempos. Dicho esto, un PC será considerado como toda persona, grupo de personas o entidad que tenga el propósito de publicar contenido en la web con o sin propósitos de lucro.

Usuario final (UF)

Generalmente hablando, el usuario final puede ser cualquier persona que acceda al sitio web o al contenido creado por el PC. Para esta metodología en particular, se considera al UF como un usuario que tiene una diversidad funcional visual (ceguera total) y que utiliza tecnologías de apoyo para poder consumir contenido en línea. Es muy probable que en la mayoría de los casos la tecnología de apoyo sea un lector de pantalla.

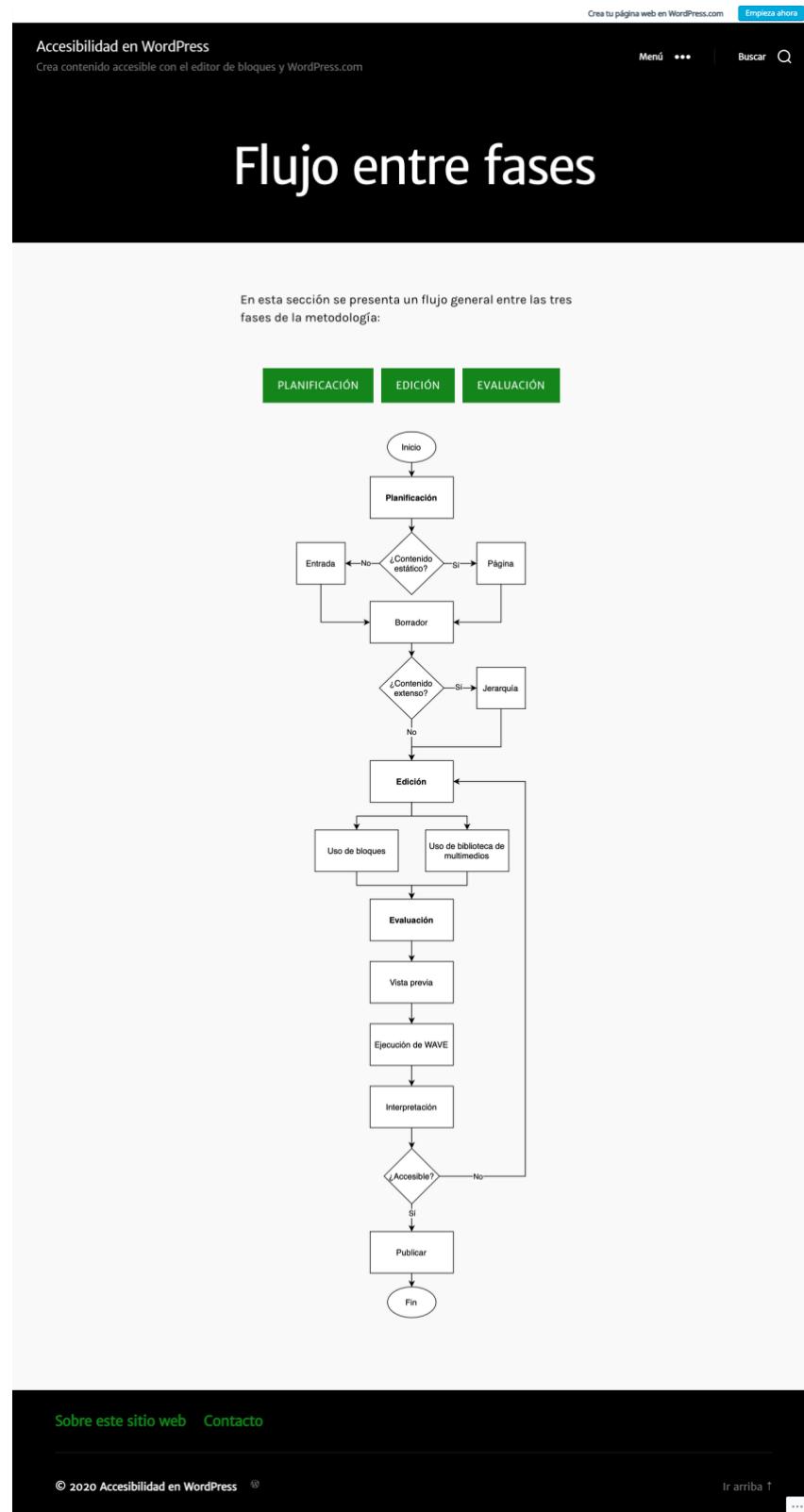
Herramientas

A continuación, se describen las herramientas que se usarán para la estructuración y ejecución de la metodología.



Anexo 40

Página “Flujo entre fases” del sitio web creado para la metodología:
<https://accesibilidaden.wordpress.com/la-metodologia/flujo-entre-fases/>



Anexo 41

Página “Niveles” del sitio web creado para la metodología:
<https://accesibilidaden.wordpress.com/la-metodologia/niveles/>

CONSTRUCCIÓN

PRODUCCIÓN

Diagrama de relación entre los niveles de construcción y producción

Producción

En la metodología para CCA se considera a la producción como la práctica de publicar contenido dentro de un sitio web. El nivel de producción se centra en entradas porque es la publicación de páginas que se cubre en el nivel de construcción y también considerando que un sitio web activo contará con más entradas que páginas. Al igual que las páginas, las entradas pueden hacer uso de patrones de bloques. Los lineamientos recomendados para la creación de entradas son:

- **Título:** Es importante que toda entrada lleve un título. Si no se desea mostrar el título en el contenido, se puede usar código CSS para ocultarlo. El título de la entrada deberá ser descriptivo y claro.
- **Imagen destacada:** Si se usa una imagen destacada es importante que ésta cuente con un texto alternativo. Se puede añadir el texto alternativo al momento de seleccionar la imagen destacada dando clic en "Editar".
- **Creación de menús:** Una vez que se cuenta con páginas publicadas es posible añadirlas como ítems al menú del sitio web. Esto se puede hacer desde el Personalizador de WordPress.
- **Etiqueta de navegación:** Este campo será llenado automáticamente con el título de la página. Puede ser cambiado sin necesidad de modificar el título de la página. No se recomienda cambiar a menú que sirva para hacer más claro el uso del ítem del menú.
- **Destino del ítem:** Todos los ítems del menú cuentan con la opción de "Abrir enlace en una pestaña nueva". Se recomienda evitar activar esta opción a menos que sea extremadamente necesario.
- **Atributos de título:** Todos los ítems del menú cuentan con la opción de llenar este campo para brindar más contexto sobre a dónde lleva el menú. [La W3C no recomienda el amplio uso de esta característica](#). Por lo cual lo mejor es dejar este campo en blanco y asegurarse de que la etiqueta de navegación sea clara.

Construcción

El nivel de construcción se puede aplicar en la creación de un nuevo sitio web o en la modificación o rediseño de un sitio web existente. En este nivel se estructura la información básica y estática del sitio web. De igual forma se definen los estilos generales que estarán presentes a través del tema de WordPress.

Selección de tema

Con el nuevo editor de bloques, los temas brindan mayor libertad de creación pues definen más la estética que el diseño como tal. El diseño lo puede definir el usuario PC con la ayuda de bloques que heredan aspectos visuales del tema. Esto significa que con el estado actual del editor de bloques el tema definirá principalmente colores, estilos de encabezado, pie de página y de ciertos bloques. Es

Sobre este sitio web | Contacto
 © 2020 Accesibilidad en WordPress | Ir arriba ↑

Anexo 42

Reporte de GitHub para formularios sin etiqueta asociada en comentarios de entradas:

<https://github.com/Automattic/jetpack/issues/5241#issuecomment-653300686>

The screenshot shows a GitHub issue comment from 'AtrumGeost' posted 20 hours ago. The comment discusses missing accessibility labels for social login icons. Below the comment is a 'Responder' button and a text input field. A dashed red arrow points from the text input field to a developer tools inspector window. The inspector highlights an SVG element with the ID 'postas-wordpress' and class 'nascar-signin-link'. The code snippet shows the SVG's role as 'presentation' and its path as M12.158 12.786l-2.698 7.84c.806.236 1.657.365 2.54.365.

AtrumGeost commented 20 hours ago

I was running some accessibility tests and also ran into this issue. I also noticed the social login icons are also missing a label and only using the title attribute:

Responder

Introduce aquí tu comentario...

Introduce tus datos o haz clic en un icono para iniciar sesión:

Correo electrónico (obligatorio) (La dirección no se hará pública)

Nombre (obligatorio)

Web

Developer Tools - Entrada 04 – Blog CCA - https://postest03unir.wordpress.com/2020

```
<div class="comment-form-field comment-textarea"></div>
<div id="comment-form-identity" style="display: block;">
  <div id="comment-form-nascar">
    <p>...</p>
    <ul> [event]
      <li class="selected" style="display:inline;"></li>
      <li>
        ::marker
        <a id="postas-wordpress" class="nascar-signin-link" href="#comment-form-load-service:WordPress.com" title="Login via WordPress.com" event>
          <svg xmlns="http://www.w3.org/2000/svg" role="presentation" viewBox="0 0 24 24">
            <rect x="0" fill="none" width="24" height="24"></rect>
            <g>
              <path fill="#0087be" d="M12.158 12.786l-2.698 7.84c.806.236 1.657.365 2.54.365
                ...
              </g>
            </svg>
          </a>
        </li>
      </ul>
    </div>
  </div>
</div>
```

Please, let me know if this would need to be reported on a new issue or if it is fine to leave it here.

Anexo 43

Reporte de GitHub para jerarquía de encabezados incorrecta en comentarios:

<https://github.com/Automatic/themes/issues/2218>

Varia: Comment reply title skips heading hierarchy #2218

Open AtrumGeost opened this issue 20 hours ago · 0 comments

AtrumGeost commented 20 hours ago

Steps to replicate

Create a new blog post and check the comment reply title at the end of the blog post. Then use an accessibility tool to evaluate the post:

Etiquetas: Etiqueta 03, Etiqueta 04, Etiqueta 05

Skipped heading level

A heading level is skipped.

REFERENCE **CODE**

h3 **h2** **Responder**

Introduce aquí tu comentario...

Result

The comment reply title is using an H3 heading level.

Expected

The comment reply title should use an H2 heading level.

- Dogfooding
- Slack convo: p1593446135037700-slack-C0FGK24F9

Anexo 44

Reporte de GitHub para jerarquía de encabezados incorrecta en diseños de página y patrones de bloques:

<https://github.com/Automattic/wp-calypso/issues/43891>

<https://github.com/Automattic/wp-calypso/issues/43892>

Page Layouts: Heading levels are skipped #43891

[Open](#) AtrumGeost opened this issue 1 hour ago - 0 comments

AtrumGeost commented 1 hour ago

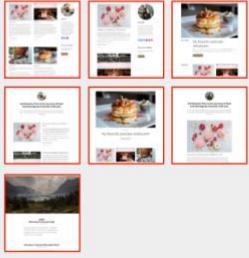
Steps to reproduce

1. Create a new page
2. Select one of the following Page Layouts with a red border:

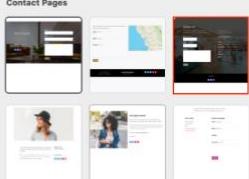
About Pages



Blog Pages



Contact Pages



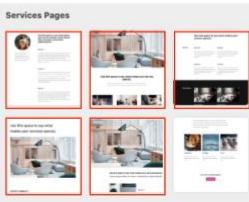
Menu Pages



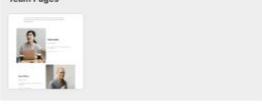
Portfolio Pages



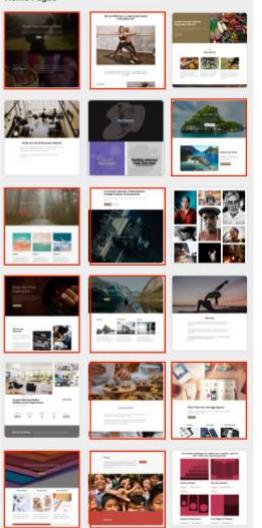
Services Pages



Team Pages



Home Pages



3. Click on the "Content Structure" button (if one of the red-bordered pages doesn't display a warning, then it was marked because it has a paragraph block that's styled as a heading)

What I expected

For the heading levels to be respected: H1 (page title) > H2 > H3 > H4 > H5 > H6

What happened instead

Many heading levels are skipped

Browser / OS version

Firefox 78.0.1 (64-bit)

Screenshot / Video



Context / Source

#dogfooding

Block Patterns: Heading levels are skipped #43892

[Open](#)

AtrumGeost opened this issue 1 hour ago · 0 comments



AtrumGeost commented 1 hour ago

...

Steps to reproduce

1. Create a new page or post
2. Select one of the following Block Patterns:

Text:

- Two columns of text
- Food menu

Gallery:

- Portraits and text

Blog:

- Recent posts # 2

Contact:

- Contact # 1
- Contact # 2
- Contact # 4

Images:

- Three columns

List:

- Portraits and text
- Numbered list

3. Click on the "Content Structure" button (if one of the listed patterns doesn't display a warning, then it was marked because it has a paragraph block that's styled as a heading)

What I expected

For the heading levels to be respected: H1 (page title) > H2 > H3 > H4 > H5 > H6

What happened instead

Many heading levels are skipped

Browser / OS version

Firefox 78.0.1 (64-bit)

Screenshot / Video

The screenshot shows the WordPress editor interface. At the top, there are toolbar icons: a plus sign (+), a pencil, left arrow, right arrow, a question mark (info), and a grid icon. Below the toolbar, there is a stats bar with the following counts: Words (112), Headings (4), Paragraphs (4), and Blocks (18). Underneath the stats bar is the 'Document Outline' section, which displays a hierarchical tree of blocks. The first item in the outline is a 'Layout Grid' block containing a 'Column' block and an 'H4' block. The 'H4' block is highlighted with a yellow background, indicating it is selected. To the right of the outline, the content of the 'Layout Grid' block is shown, featuring a list of names: Natsuho Kishi, Chris Russell, Miguel Ángel, and Elise Pratt, each preceded by 'Layout Grid', 'Column', and 'H4' labels. At the bottom of the screenshot, there is a 'Context / Source' section with the text '#dogfooding'.