

Usabilidad y Accesibilidad

Práctica 9: Creación de un sitio web accesible con un gestor de contenidos

1. Objetivos

- Aprender a crear un sitio web accesible con WordPress.

2. Recursos

¿Cómo se crea un sitio web accesible con WordPress?

- **Make WordPress Accessible**¹: sitio web de WordPress dedicado a su accesibilidad.
- **Make WordPress Accessible - Handbook**²: manual oficial de WordPress sobre su accesibilidad.
- **The Complete Guide to Accessibility for WordPress Websites**³: una completa guía sobre la accesibilidad de WordPress.
- **Accessibility**⁴: consejos para crear contenido accesible con WordPress.
- **Accesibilidad de páginas web: WordPress**⁵: vídeo con ejemplo de creación de contenido accesible con WordPress.

3. ¿Qué tengo que hacer?

Un sistema de gestión de contenidos (*content management system*) es un software que permite crear y administrar un sitio web sin tener que programarlo.

En esta práctica debes crear un sitio web (**un blog**) con WordPress⁶, el sistema de gestión de contenidos más popular en la actualidad.

Lleva cuidado con la página que usas:

- WordPress.com⁷ (ver Figura 1) es un servicio comercial de alojamiento de sitios web creados con WordPress. Es lo que debes emplear en esta práctica.
- WordPress.org⁸ (ver Figura 2) es el sitio web del proyecto de código abierto WordPress. Desde este sitio web puedes descargar el código de WordPress para instalarlo en tu propio ordenador o en un servicio de alojamiento que uses. En “Nuestra historia” se puede leer:

[WordPress] es la plataforma elegida por más del 43% de todas las webs.

El sitio web (el blog) se puede crear mediante:

- ~~La plataforma WordPress que ofrece la Universidad de Alicante a la comunidad universitaria. (No se puede usar, se explica a continuación la razón)~~
- El servicio gratuito de uso de WordPress que ofrece WordPress.

¹<https://make.wordpress.org/accessibility/>

²<https://make.wordpress.org/accessibility/handbook/>

³<https://www.deque.com/blog/wordpress-accessibility/>

⁴<https://wordpress.com/support/accessibility/>

⁵<https://youtu.be/QzMgnbcg77c>

⁶<https://wordpress.com/es/>

⁷<https://wordpress.com/es/>

⁸<https://es.wordpress.org/>

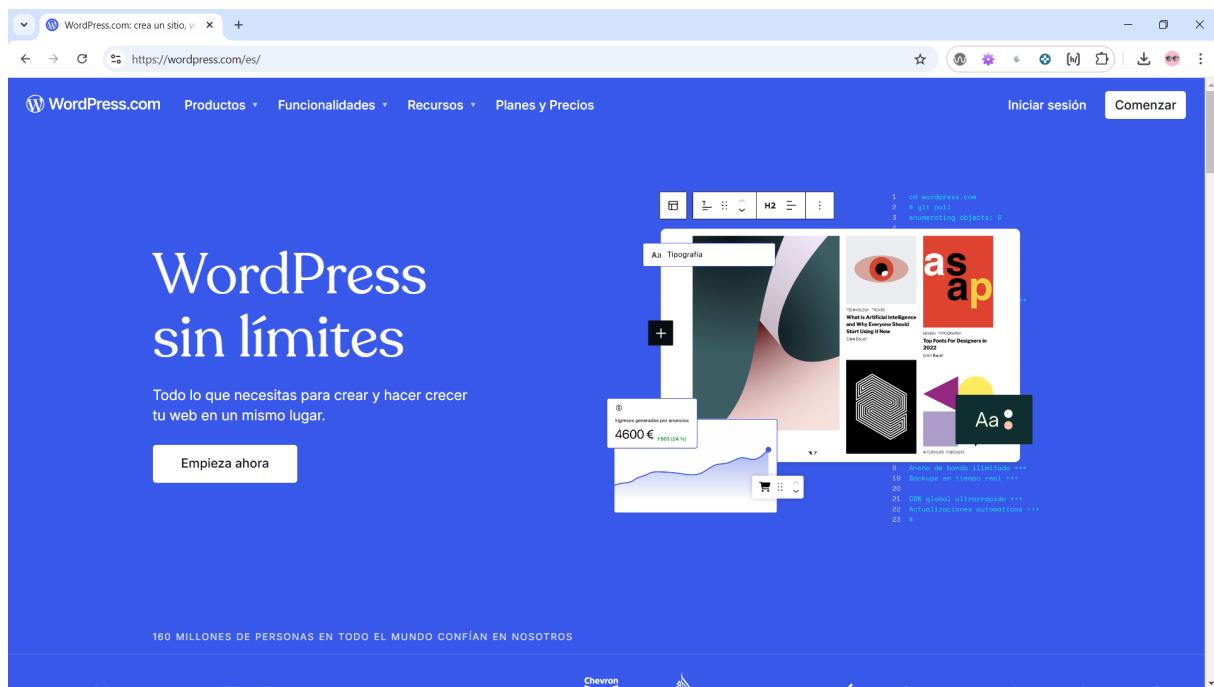


Figura 1: Página principal de WordPress.com



Figura 2: Página principal de WordPress.org

- Un WordPress⁹ instalado y alojado por ti mismo en tu servicio de alojamiento (*hosting*).

El blog debe tener al menos tres entradas (*posts*) relacionados con la temática de tu sitio web. Entre las tres entradas, el blog debe tener un ejemplo de todo lo que has aprendido a hacer en las prácticas anteriores: imágenes, tablas, vídeos, colores con contraste adecuado, etc. Debes garantizar que el blog y el contenido del blog sean todo lo accesible que se pueda lograr.

Aunque en WordPress se puede incluir un formulario, no lo tienes que hacer en esta práctica.

Importante: todo lo que hagas en el sitio web creado mediante WordPress lo debes realizar mediante la interfaz que proporciona WordPress (sin instalar una extensión), sin escribir código HTML y CSS directamente. Si has intentado hacer algo y no has encontrado la forma de hacerlo con WordPress, explícalo en el informe que debes entregar.

Además, debes añadir a tu sitio web (las prácticas anteriores) el contenido del blog (la página principal del blog) mediante una etiqueta <iframe>, para que se pueda consultar y navegar directamente desde tu sitio web. La visualización del blog debe ser adaptativa, es decir, se debe ajustar al tamaño de la pantalla de diferentes dispositivos de visualización. Debes configurar mediante CSS el <iframe> en el que se muestra el blog.

4. ¿Cómo lo hago?

4.1. La plataforma WordPress de la Universidad de Alicante

Importante: un blog creado con la plataforma de blogs (WordPress) de la Universidad de Alicante no se puede insertar en otra página con la etiqueta <iframe>. Por tanto, NO LO USES PARA REALIZAR LA PRÁCTICA.

ESTA SECCIÓN TE LA PUEDES SALTAR SI NO QUIERES SABER LA RAZÓN QUE IMPIDE USAR LOS BLOGS DE LA UNIVERSIDAD DE ALICANTE.

Al intentar insertar un blog de la plataforma de blogs de la Universidad de Alicante en un <iframe> no se muestra nada. Tampoco se muestra si se intenta con la página principal de la Universidad de Alicante.

Este problema se produce porque los servidores web de la UA devuelven la cabecera HTTP:

X-Frame-Options: SAMEORIGIN

que impide que una página web se muestre dentro de un <iframe> que no provenga del mismo origen, es decir, del mismo dominio. Esto se configura así por razones de seguridad. En la Figura 3 se puede ver la cabecera en las herramientas del desarrollador del navegador web.

En el artículo “X-Frame-Options”¹⁰ se explican todos los detalles:

The X-Frame-Options HTTP response header can be used to indicate whether or not a browser should be allowed to render a page in a <frame>, <iframe>, <embed> or <object>. Sites can use this to avoid click-jacking attacks, by ensuring that their content is not embedded into other sites.

The added security is provided only if the user accessing the document is using a browser that supports X-Frame-Options.

SAMEORIGIN

The page can only be displayed in a frame on the same origin as the page itself.

Como se explica, esta protección solo funciona si se emplea un navegador web que la reconozca, un navegador web que no cumpla las normas establecidas puede ser que no la aplique. Además, también es posible saltarse esta protección si se emplea un proxy como intermediario en la solicitud de la página web.

En la Figura 4 se puede ver que la mayoría de los navegadores web implementan el parámetro X-Frame-Options y el valor SAMEORIGIN.

Importante: las capturas que se muestran a continuación pueden variar según la versión de WordPress que se utilice, pero la características y funciones que se explican serán similares.

Antes de empezar a crear tu blog con la plataforma WordPress que ofrece la Universidad de Alicante, debes leer las “Condiciones de uso de la plataforma blogs.ua.es”¹¹.

⁹WordPress se puede descargar desde <https://wordpress.org/>.

¹⁰<https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/HTTP/Headers/X-Frame-Options>

¹¹<https://blogs.ua.es/condiciones-de-uso/>

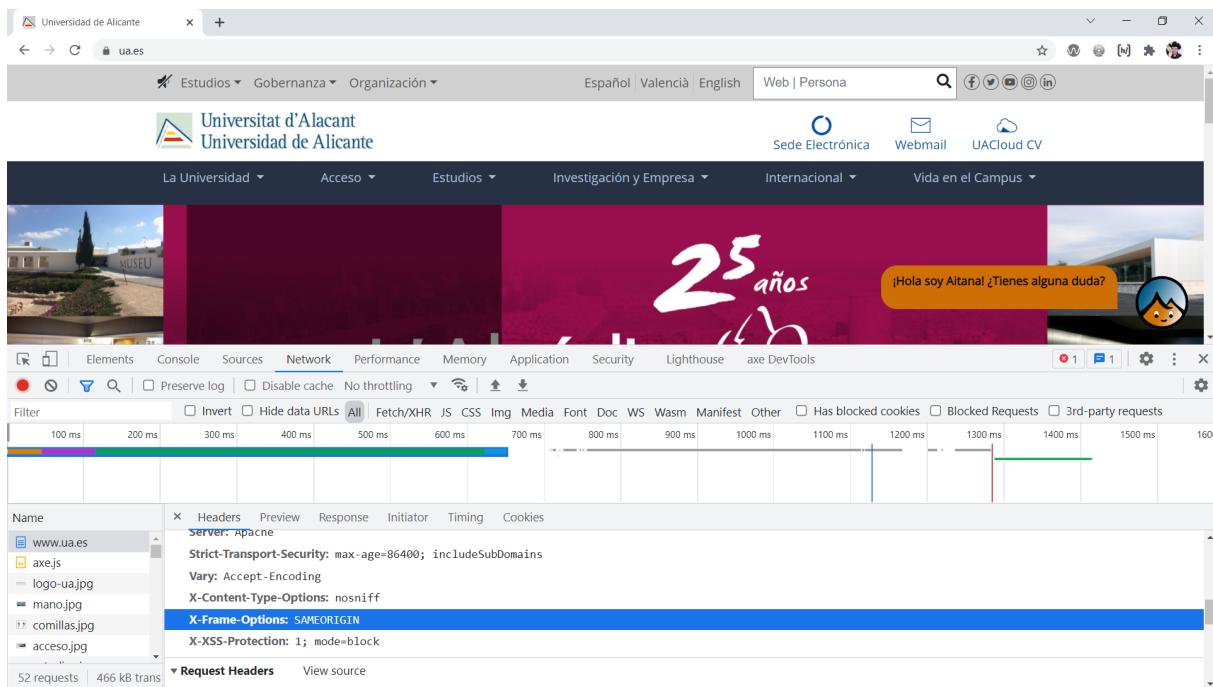


Figura 3: Parámetro X-Frame-Options en la página principal de la Universidad de Alicante

Browser compatibility												
	Chrome	Edge	Firefox	Internet Explorer	Opera	Safari	WebView/Android	Chrome Android	Firefox for Android	Opera Android	Safari on iOS	Samsung Internet
X-Frame-Options	4	12	4	8	10.5	4	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
ALLOW-FROM	No	12-79	18-70	8	No	No	No	No	18	?	No	No
SAMEORIGIN	Yes ★	12	Yes ★	8	Yes ★	Yes	Yes ★	Yes ★	Yes ★	Yes ★	?	Yes

Legend:

- Green square: Full support
- Red square: No support
- Yellow square: Compatibility unknown
- Star icon: See implementation notes.

Figura 4: Soporte del parámetro X-Frame-Options en los principales navegadores web

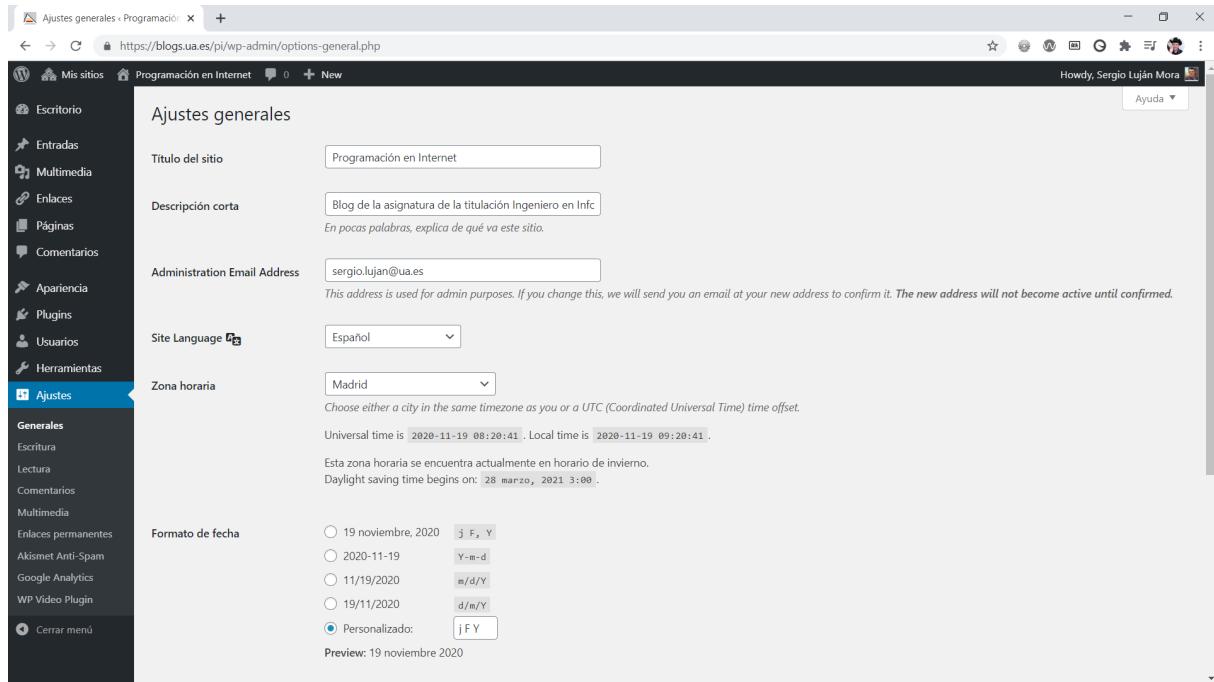


Figura 5: Ajustes en WordPress en la plataforma de la Universidad de Alicante

Cuando se crea un blog, se deben configurar varios parámetros básicos. En la Figura 5 se puede ver la página “Ajustes generales” en la que se pueden configurar el título del sitio, la descripción corta, el correo electrónico del administrador, el idioma del sitio web (muy importante para la accesibilidad web) y algunos parámetros adicionales sobre el formato de las fechas y las horas.

También se debe seleccionar el tema del blog, que se puede cambiar posteriormente en cualquier momento, aunque el sitio web ya tenga contenido. En la Figura 6 se puede ver la página que permite seleccionar un tema en WordPress.

Una vez creado y configurado el blog, su administración es muy sencilla y se basa en dos páginas. Por un lado, está la lista de entradas (Figura 7), en la que se pueden ver todas las entradas que han sido publicadas o que van a ser publicadas próximamente (una entrada puede tener el estado *borrador* o puede estar *programada*).

Por otro lado, el editor de una entrada se asemeja al editor de un correo electrónico y ofrece botones similares. Sin embargo, este editor tiene dos modos de funcionamiento: el modo visual (Figura 8) y el modo textual (Figura 9), que permite escribir código HTML.

4.2. WordPress.com

El sitio web WordPress.com permite crear y alojar blogs de forma gratuita, pero también ofrece un servicio de pago con diferentes precios. En la Figura 10 se muestran y comparan los planes¹² que ofrece este servicio. El plan gratuito es suficiente para realizar la práctica de la asignatura. Comparado con los otros planes, las características más importantes que no posee son:

- Espacio de almacenamiento máximo 1 GB.
- Instalación de plugins.
- Subida de temas.
- Temas personalizables.

Importante: tened cuidado, porque este sitio web constantemente os mostrará mensajes para que os paséis a una cuenta de pago o para que compréis un dominio personalizado por el cual hay que pagar, pero no es necesario para la realización de esta práctica.

¹²<https://wordpress.com/es/gratuito/>

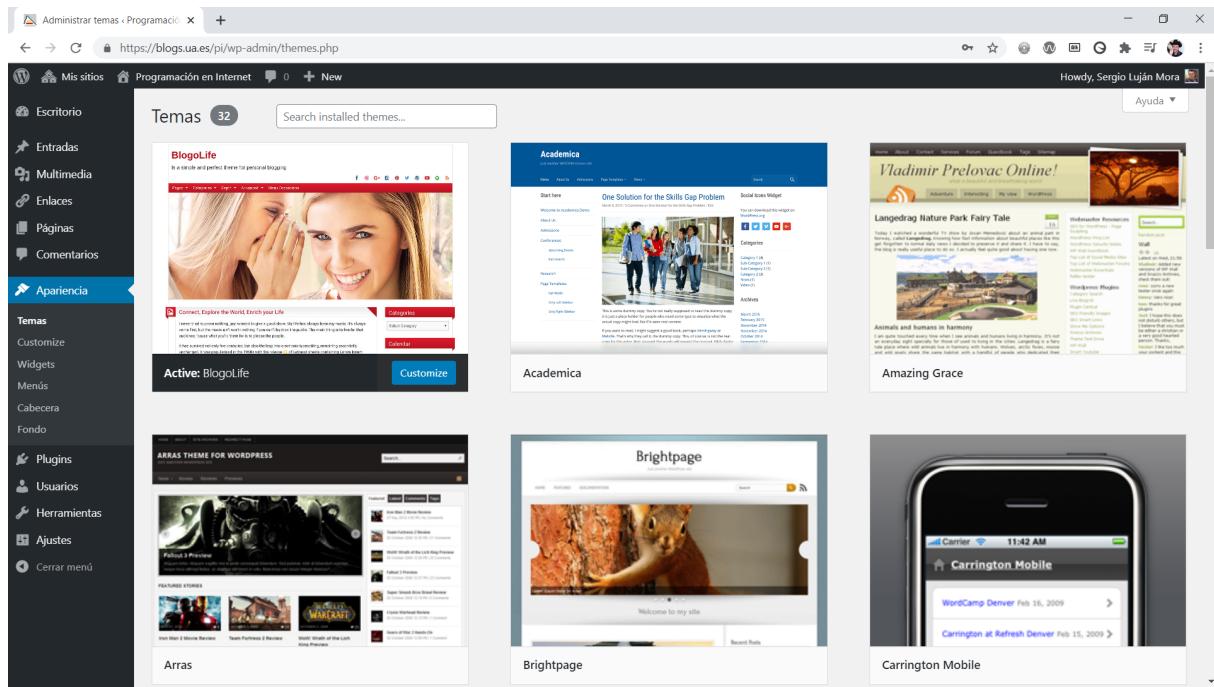


Figura 6: Selección de tema en WordPress en modo visual en la plataforma de la Universidad de Alicante

Escritorio						
Entradas						
Todas las entradas						
Añadir nueva						
Categorías						
Tags						
Multimedia						
Enlaces						
Páginas						
Comentarios						
Apariencia						
Plugins						
Usuarios						
Herramientas						
Ajustes						
Cerrar menú						

Figura 7: Lista de entradas en WordPress en la plataforma de la Universidad de Alicante

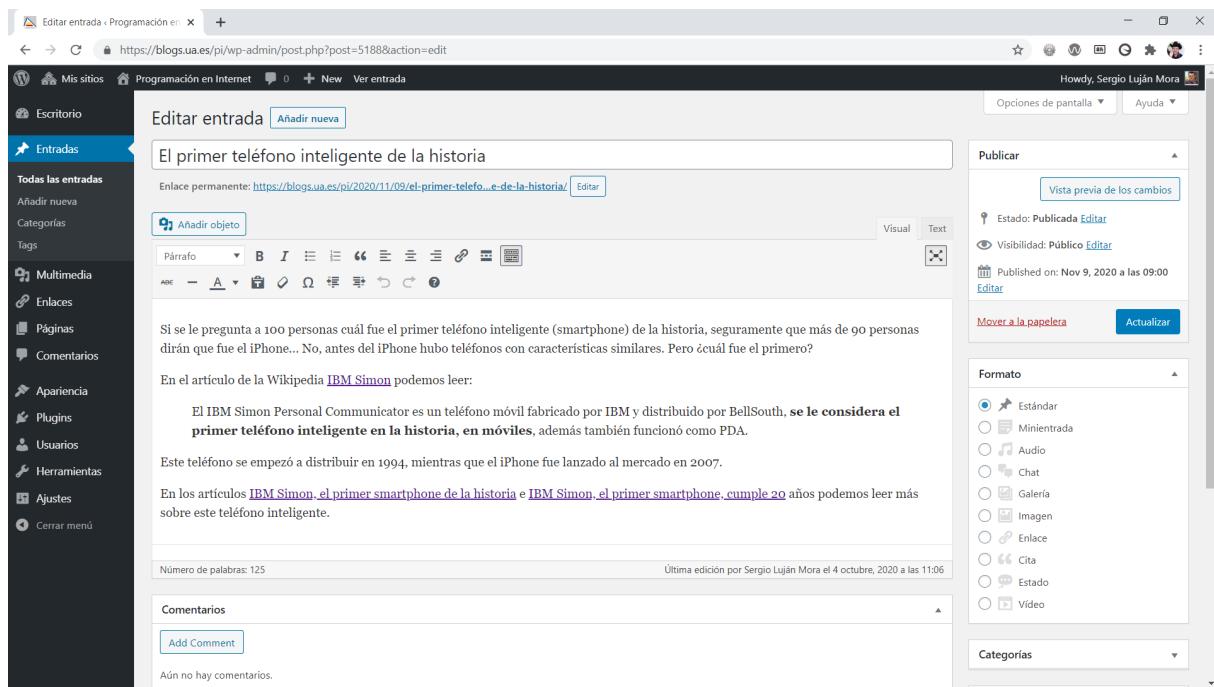


Figura 8: Editor de entradas de WordPress en modo visual en la plataforma de la Universidad de Alicante

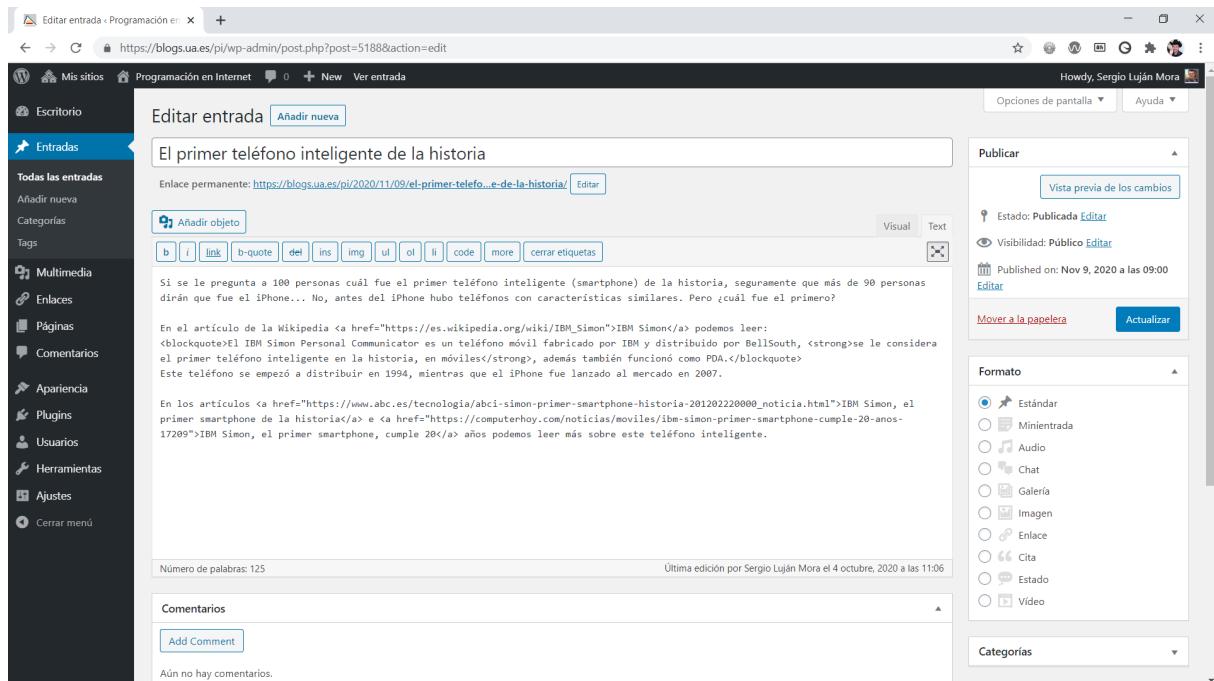


Figura 9: Editor de entradas de WordPress en modo textual en la plataforma de la Universidad de Alicante

The screenshot shows the WordPress.com pricing page with the following details:

Plan	Precio	Características
Gratis	0€	Descubre el CMS y las herramientas de blogging más populares del mundo.
Personal	4€ al mes	Crea un lugar en la web donde sentirte como en tu propia casa con un nombre de dominio personalizado.
Premium	8€ al mes	Crea una página web única con nuestras potentes herramientas de diseño.
Business	25€ al mes	Descubre la potencia de WordPress con la plataforma de alojamiento gestionado creada por expertos de WordPress.
Commerce	45€ al mes	Crea una potente tienda online con extensiones premium integradas.
Empresas	Desde 25.000 US\$ al año	La facilidad y la flexibilidad de WordPress con una escalabilidad, seguridad y capacidades dirigidas para datos inigualables.

Below the plans, there are sections for "Empezar gratis", "Elegir Personal", "Elegir Premium", "Elegir Business", "Elegir Commerce", and "Más información". The "Más información" section lists logos of clients like Slack, Samsung, Voxmedia, USA Today, Time, Intuit, Meta, SiriusXM, News Corp, Abercrombie & Fitch, Capgemini, Condé Nast, and Plataforma de alto rendimiento que incluye: Seguridad integral, IA generativa, and Análisis de contenidos integrado.

Figura 10: Planes de WordPress.com

Por ejemplo, en la Figura 11 se muestra el paso de creación de un blog en el que se debe seleccionar un dominio. WordPress.com ofrece múltiples opciones para elegir un dominio de pago, pero también está la opción para elegir un dominio gratuito. **Elige el dominio que pone “Gratis”.**

Importante: una vez creado el blog, no te olvides de publicarlo. Si no lo publicas, sólo el autor del blog lo podrá consultar.

En la Figura 12 se muestra la función “Privacidad”, que está disponible en Ajustes, Generales. El valor inicial es “Próximamente”, que mantiene el sitio web oculto a los visitantes.

En WordPress.com se pueden crear y gestionar múltiples sitios web con una misma cuenta. En la Figura 13 se muestra el panel de administración con todos los sitios web gestionados por una cuenta.

El editor de WordPress proporciona dos modos de trabajo: el modo visual y el modo código. En el modo visual la página web se escribe mediante bloques que representan diferentes tipos de contenido: párrafo, imagen, lista, cita, etc. Los bloques se pueden desplazar de diferentes formas. Por ejemplo, en la Figura 14 se muestra el panel “Vista de lista” que visualiza los bloques que componen la página y permiten su desplazamiento.

En la Figura 15 se muestra el panel “Esbozo” que visualiza el número de caracteres y palabras que contiene la página y también la estructura de encabezados.

El modo código de WordPress permite editar directamente el código HTML de la página.

Recuerda: todo lo que hagas en el sitio web creado mediante WordPress lo debes realizar mediante la interfaz que proporciona WordPress (sin instalar una extensión), sin escribir código HTML y CSS directamente. Si has intentado hacer algo y no has encontrado la forma de hacerlo con WordPress, explícalo en el informe que debes entregar.

4.3. La accesibilidad de WordPress

En la página “Accesibilidad”¹³ de WordPress.org se declara lo siguiente (Figura 17):

La comunidad WordPress y el proyecto de código abierto WordPress se compromete a ser tan inclusivo y accesible como sea posible. Queremos que los usuarios, independientemente de su dispositivo o habilidad, sean capaces de publicar contenido y mantener una web o aplicación creada con WordPress.

¹³<https://es.wordpress.org/about/accessibility/>

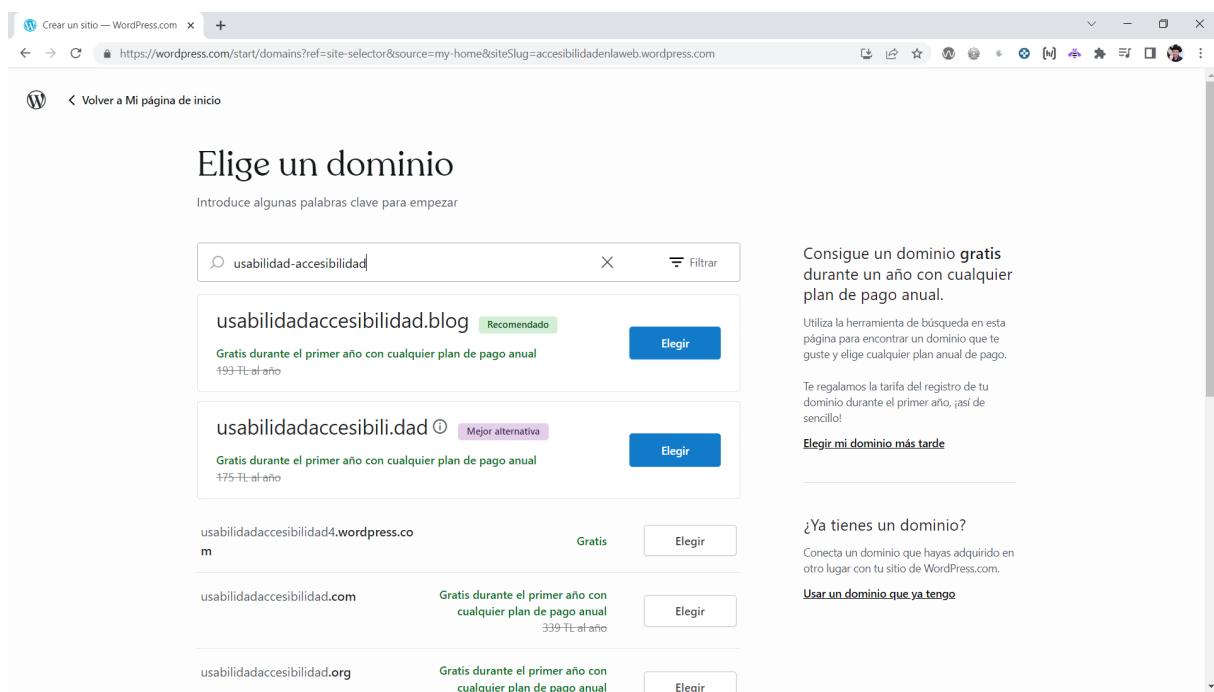


Figura 11: Elección de dominio en WordPress.com

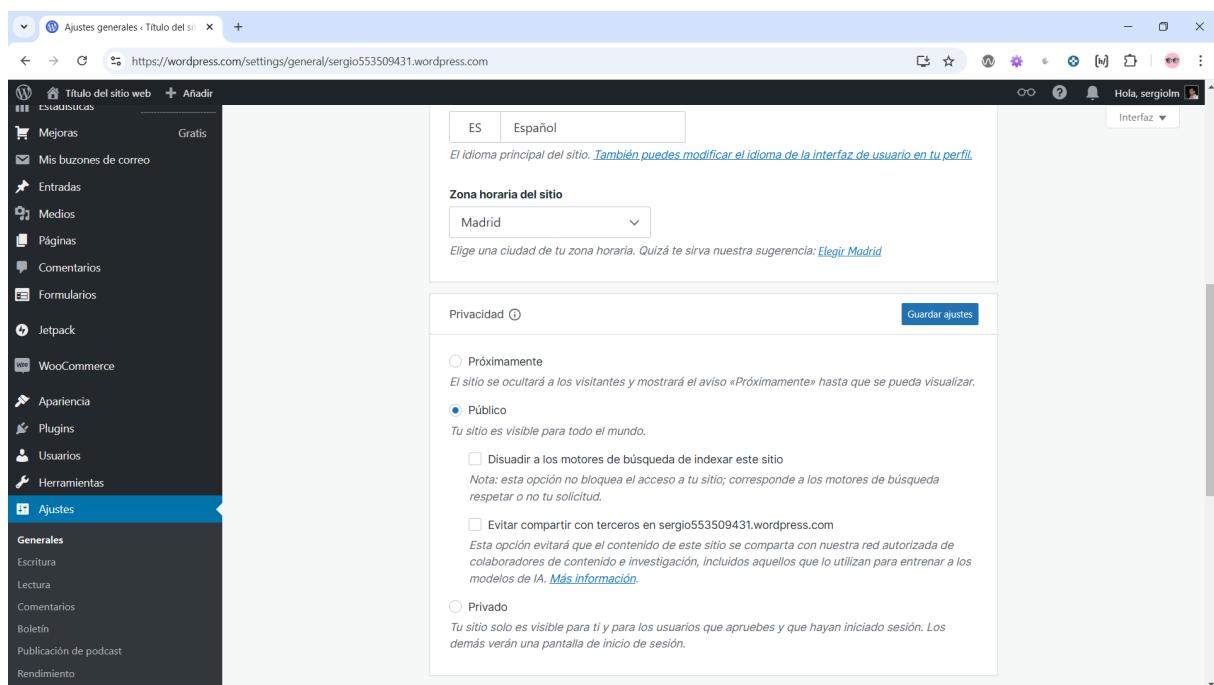


Figura 12: Publicación del blog en WordPress.com

The screenshot shows the WordPress.com Site Management dashboard. On the left, there's a sidebar with options: Sitios (selected), Dominios, Temas, and Plugins. The main area is titled "Sitios" and contains a table with five rows, each representing a site. The columns are: SITIO, PLAN, ESTADO, ÚLTIMA PUBLICACIÓN, ESTADÍSTICAS, and ACCIONES. The sites listed are:

- Accesibilidad en la Web**: accesoabilidadenlaeb.wordpress.com, Gratis, Público, 16 de nov. de 2023.
- Título del sitio web**: sergio553509431.wordpress.com, Gratis, Público, 16 de nov. de 2023.
- Usabilidad y accesibilidad**: usabilidadaccesibilidad4.wordpress.com, Gratis, Público, 12 de jul. de 2023.
- Accessible IT**: accessibleit.wordpress.com, Gratis, Público, 4 de abr. de 2016.
- Web Accessibility Publications**: webaccessibilitypublications.wordpress.com, Gratis, Público, 8 de jul. de 2013.

Figura 13: Panel de administración de blogs en WordPress.com

The screenshot shows the WordPress.com post editor for a specific post. The title is "Avances en prevención de enfermedades coronarias". The left sidebar has "Últimas noticias" selected. The main area displays a list item with a cartoon character and the text "Oh H-OH!". Below it is a summary: "Según un estudio publicado por la Universidad de Harvard." A table follows, with the first row as the header:

Etiqueta de la cabecera	Agua	Electricidad
Enero	232	333
	444	

At the bottom, there's a footer note: "Este es otro encabezado". The URL in the address bar is <https://sergio553509431.wordpress.com/post/sergio553509431.wordpress.com/46>.

Figura 14: Panel Vista de lista en WordPress.com

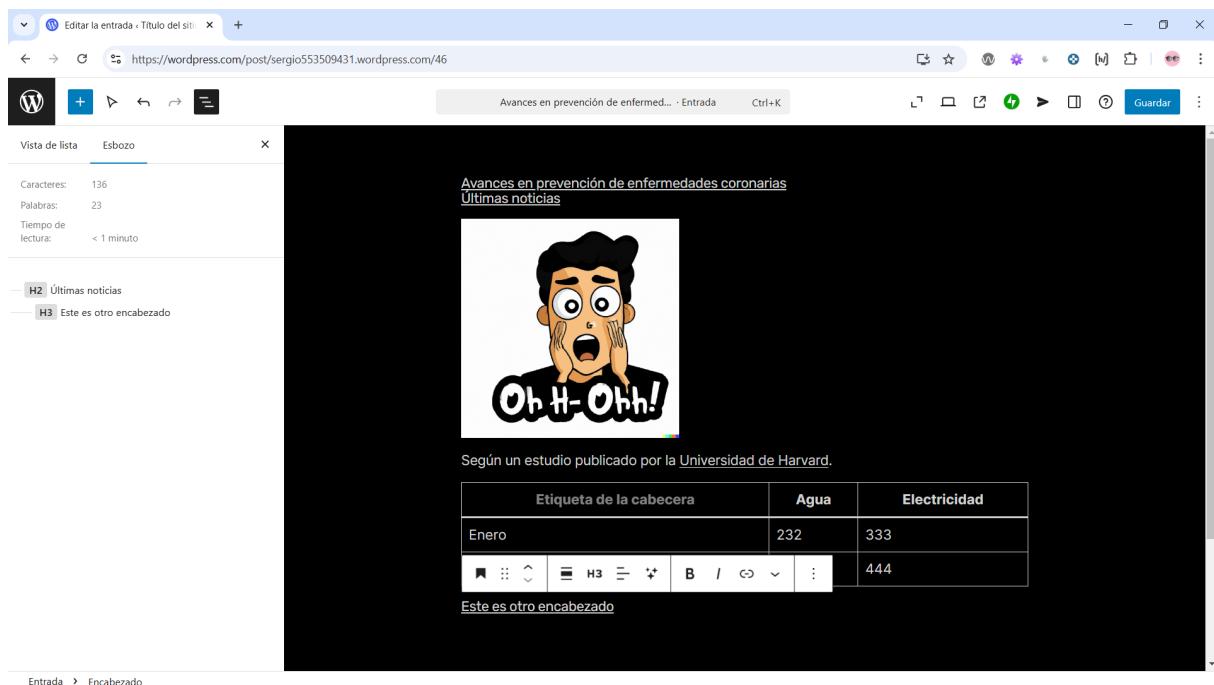


Figura 15: Panel Esbozo de blogs en WordPress.com



Figura 16: Editor de código en WordPress.com

The screenshot shows a web browser window with the URL <https://es.wordpress.org/about/accessibility/>. The page title is "Accesibilidad". The content discusses WordPress's commitment to inclusivity and accessibility, mentioning WCAG 2.2 AA as the goal for new and updated code. It also notes that while not all themes are "Accessibility Ready", many have been reviewed by the theme review team to ensure they meet basic accessibility requirements.

Figura 17: Declaración de accesibilidad en WordPress.org

WordPress tiene como objetivo hacer que la administración de WordPress y los temas incluidos cumplan completamente con las directrices de accesibilidad para el contenido web (WCAG) 2.2 AA, cuando sea posible.

En WordPress.org existe un buscador de temas gratuitos¹⁴. Este buscador dispone de varios filtros que se pueden combinar entre sí; uno de los filtros es “Accessibility Ready”, tal como se puede ver en la Figura 18.

En el momento de escribir este documento (noviembre 2024), en WordPress.org existen más de 13,000 temas gratuitos, pero solo 109 temas cumplen el filtro de “Accessibility Ready”, tal como se puede ver en la Figura 19.

Muy importante: los temas que están disponibles en WordPress.org no están siempre disponibles en cualquier instalación de WordPress, depende de la versión de WordPress que se utilice y de la configuración que haya realizado el administrador de la instalación.

En “Accessibility”¹⁵ se explica que los temas que son “Accessibility Ready” han sido revisados y cumplen unos mínimos de requisitos de accesibilidad, pero eso no significa que cumpla WCAG AA, tal como se puede leer en la Figura 20.

La mayoría de los requisitos de accesibilidad¹⁶ los debes conocer. Por ejemplo, está el requisito de encabezados que dice:

Headings

Who does it benefit? Screen reader users, SEO, voice recognition users

Theme templates must use a reasonable HTML heading structure - including the use of heading elements for page sub-sections. Heading markup must not be used for presentational purposes. Heading elements for structure may be positioned off-screen if they would appear redundant to sighted users.

Specifically, sub-sections defined by your theme must use heading elements. This includes wrapping your post title in a heading when used in an article context and wrapping widget titles in headings.

Failure criteria:

¹⁴<https://wordpress.org/themes/>

¹⁵<https://developer.wordpress.org/themes/functionality/accessibility/>

¹⁶<https://make.wordpress.org/themes/handbook/review/accessibility/required/>

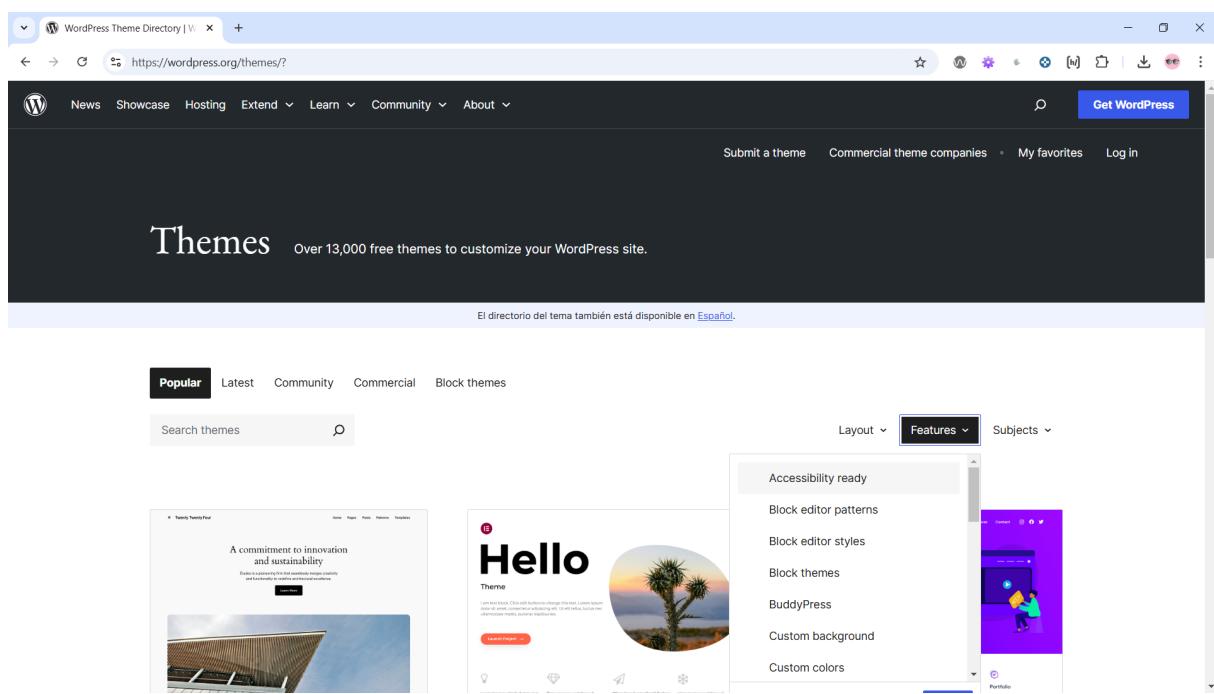


Figura 18: Buscador de temas en WordPress.org con la opción “Accessibility Ready”

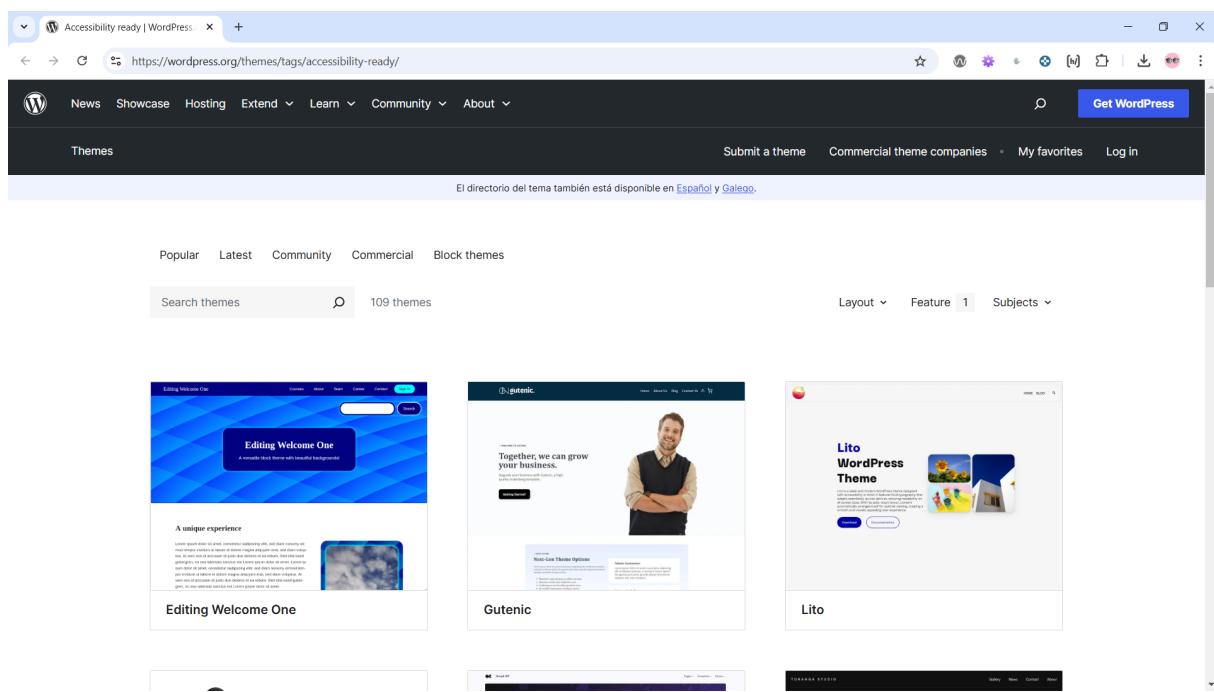


Figura 19: Temas disponibles en WordPress.org que satisfacen el filtro “Accessibility Ready”

The screenshot shows the WordPress Developer Resources Accessibility page. The sidebar on the left lists various theme development topics. The main content area discusses the importance of accessibility from the start of a project. It mentions the Accessibility Team's handbook and the two sets of accessibility requirements for themes submitted to the WordPress.org theme directory. It also notes that the accessibility-ready requirements are based on WCAG adapted for WordPress themes. A callout box provides a note about what 'Accessibility Ready' means. Below this, a section titled 'The four principles of web accessibility' is shown, stating that although web accessibility can be complex, it boils down to four principles: content must be:

- No H1 element present on the page.
- More than two H1 headings on a single page.

Figura 20: Explicación de los temas “Accessibility Ready”

These are specific criteria that are used to judge whether your hierarchy meets our requirements:

- No H1 element present on the page.
- More than two H1 headings on a single page.

Recommended criteria:

Recommended criteria are preferred, but failing to meet this criteria will not result in your theme failing the accessibility ready assessment.

- Headings do not skip levels when descending. H1 cannot be followed by H3, etc.
- Multiple H1 is acceptable but highly discouraged. Having one H1 is beneficial for screen-reader users. Learn more about Multiple H1 headings.

How to test:

- Find any skipped heading levels
- Test whether h1 missing
- Test whether all headings are the same
- Tools: HeadingsMap add-on for Chrome or Firefox

4.4. La etiqueta iframe

El `<iframe>` debe tener un diseño adaptable (*responsive design*), es decir, debe aprovechar todo el espacio horizontal disponible y se debe adaptar cuando se visualice en dispositivos con pantallas pequeñas. Además del `<iframe>`, se debe colocar un enlace al blog por si no se puede visualizar o para visualizarlo de forma independiente.

Además, el `<iframe>` debe tener el atributo `title` para cumplir con la técnica “H64: Using the title attribute of the frame and iframe elements”¹⁷, que se aplica a los criterios “2.4.1 Evitar bloques” y “4.1.2 Nombre, función, valor” de WCAG 2.x.

¹⁷<https://www.w3.org/WAI/WCAG21/Techniques/html/H64.html>

5. ¿Qué debo entregar?

- Todos los ficheros que componen el sitio web (el blog no se puede entregar).
- Un informe, en formato PDF, a modo de hoja de comprobación (*checklist*), en el que indiques qué has hecho para mejorar la accesibilidad del blog y dónde lo has hecho.

En la hoja de comprobación debes indicar el o los criterios de conformidad (éxito) de Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.x, junto con su nivel (A, AA, AAA), que se corresponde a cada característica de accesibilidad. Para realizar esta parte de la práctica debes consultar la última versión recomendada de WCAG¹⁸. Este documento es independiente de los que ya has realizado hasta el momento para tu sitio web.

Por ejemplo:

Característica	WCAG 2.x	Descripción
...
Cambio de idioma	3.1.2 Language of Parts (AA)	Existe un párrafo escrito en inglés que tiene el idioma identificado.
...
...
Contraste	1.4.3 Contrast (Minimum) (AA)	El color del texto y del fondo tiene un contraste mínimo de 4.5:1 para el texto normal y 3:1 para el texto grande.
...
...
Idioma	3.1.1 Language of Page (A)	Todo el documento tiene identificado el idioma principal.
...
...
Imágenes	1.1.1 Non-text Content (A)	Todas las imágenes tienen el atributo alt con un texto alternativo adecuado. Las imágenes decorativas están marcadas como decorativas.
...

¿Qué características de accesibilidad que se pueden aplicar en las páginas web con HTML y CSS no se puede definir directamente con la interfaz de WordPress y se debe emplear el modo textual (modo código HTML)? ¿Has encontrado alguna característica de accesibilidad que no haya forma de incluir con WordPress?

- Un fichero de texto con la URL del sitio web publicado y la URL del blog.

¹⁸<https://www.w3.org/TR/WCAG/>