

# Accesibilidad web

Marco Hernandez

## 1 Introducción

En este informe sobre Accesibilidad web, siguiendo los ejercicios propuestos:

Ejercicio 1. Seleccionar un sitio web y realizar una evaluación inicial de la accesibilidad del sitio, identificando los problemas de accesibilidad que muestra de acuerdo a la propuesta WCAG. Realizar el mismo estudio utilizando alguna herramienta de evaluación.

Ejercicio 2. Seleccionar una aplicación móvil y realizar una evaluación inicial de la accesibilidad del sitio, identificando los problemas de accesibilidad que muestra de acuerdo a la propuesta WCAG.

Este fichero también se puede encontrar en el siguiente enlace:  
<https://github.com/marco-nh/PAMN>

## 2 Evaluación de accesibilidad web: Manual

Pasaremos a analizar la siguiente página inicial: <https://www.nintendo.es> usando la propuesta WCAG.

### 2.1 Perceptible

#### 2.1.1 Texto alternativo

La página muestra una gran cantidad de imágenes que describen noticias o juegos que se anuncian, como es en el caso del ejemplo. La mayoría presentan texto alternativo.



Figura 1: Noticia principal

Se puede ver en el código la etiqueta 'alt' con descripción detallada de la imagen.

```
<img alt="Paper Mario: La puerta milenaria" data-lp="https://fs-prod-cdn.nintendo-europe.com/media/images/11_square_images/nintendo_switch_5/1x1_NSwitch_PaperMarioTTWD_Eses_Image@0@w.jpg" data-xw="https://fs-prod-cdn.nintendo-europe.com/media/images/11_square_images/games_18/nintendo_switch_5/1x1_NSwitch_PaperMarioTTWD_LogoOnly_Eses_Image@0@w.jpg" data-ad="https://fs-prod-cdn.nintendo-europe.com/media/images/11_square_images/games_18/nintendo_switch_5/1x1_NSwitch_PaperMarioTTWD_LogoOnly_Eses_Image@0@w.jpg" data-ld="https://fs-prod-cdn.nintendo-europe.com/media/images/11_square_images/games_18/nintendo_switch_5/1x1_NSwitch_PaperMarioTTWD_LogoOnly_Eses_Image@0@w.jpg" alt="Paper Mario: La puerta milenaria" style=" opacity: 1; > == $0
```

Figura 2: Código HTML de la noticia

### 2.1.2 Medio audiovisual

En la página inicial no se muestra ningún video, por lo que no se aplica. Sin embargo, si incluimos los enlaces a las noticias de la página principal de Nintendo, los videos se reproducen en Youtube, pagina cuyo medio visual no cumple la propuesta WCAG, por lo que esta página tampoco los cumpliría. Razón: Existencia de subtitulado en videos pero pocos precisos.

### 2.1.3 Adaptable

Para evaluar esta sección se tiene en cuenta lo primero que ve el usuario al entrar a la página, primero con la resolución panorámica

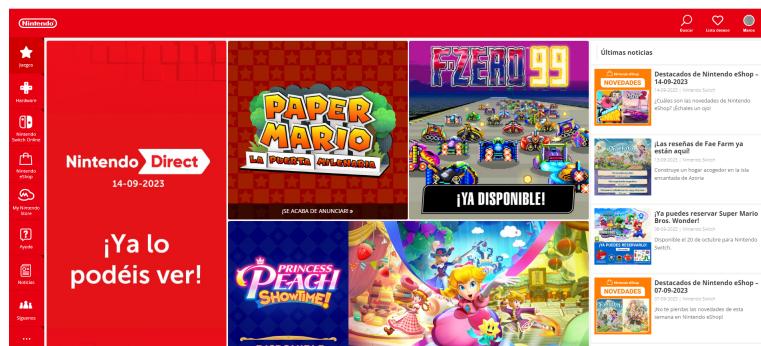


Figura 3: Página web máxima resolución

Se puede dividir en 4 secciones, la cabecera con el logo y iconos de búsqueda, lista de deseos y la cuenta de perfil. A la izquierda una barra lateral con contenido desplegable, en el medio imágenes reflejando las noticias más relevantes y a la derecha noticias anteriores.



Figura 4: Página web resolución reducida

En esta versión simplificada las noticias anteriores no se muestran al principio, pero la información relevante se ve.



Figura 5: Página web resolución mínima

En la versión más simplificada, la barra lateral se convierte en menú hamburguesa con el mismo contenido y la noticia se muestra en grande. En conclusión, es adaptable.

#### 2.1.4 Distinguible

Se cumple al menos el nivel A, ya que el texto se puede ver tanto dentro de las imágenes como fuera de ellas. En el caso del contraste, que es de nivel

AA/AAA a través de una página de comprobación de contraste se verifica que en algunos casos cumple este criterio.



Figura 6: Ejemplo de contraste:  
<https://webaim.org/resources/contrastchecker/>

## **2.2 Operable**

### **2.2.1 Accesible por teclado**

No existe un manejo por atajos de teclado, existe una navegación por tabulación pero no se puede ver dicha navegación de manera visual.

### **2.2.2 Suficiente tiempo**

No es aplicable ya que no hay ningún video ni transición de imágenes en la página inicial. Sin embargo si se tiene en cuenta como lo fue en **2.1.2 Medio audiovisual** al menos estaría cumpliendo el nivel A

### **2.2.3 Convulsiones y Reacciones físicas**

Esta página no contiene contenido que puede llevar a dar esa situación.

### **2.2.4 Legible**

Cumple hasta el nivel A, donde los enlaces describen claramente a donde lleva al usuario, ya sea en la cabecera, imágenes o noticias. Sin embargo no cumple el nivel AA por la misma razón que en **2.2.1 Accesible por teclado** ya que no existe una navegación adecuada usando solo el teclado.

### **2.2.5 Modalidad de entrada**

Cumple al menos el nivel A ya que se puede visualizar los iconos, textos e imágenes clickables y tienen un tamaño adecuado. Además no se requiere de acciones adicionales a parte de un simple click.

## **2.3 Comprensible**

### **2.3.1 Legible**

Cumple al menos el nivel A ya que usa palabras comprensibles para el usuario medio. Sin embargo no hay una manera de leer un texto más simplificado o explicación de alguna de las palabras para una persona que entra por primera vez a la página.

### **2.3.2 Predecible**

Cumple este aspecto, ya que la mayoría de información no aparece y desaparece de la vista por lo que todos los accesos, iconos y textos no se mueven al cambiar de página, permitiendo al usuario reconocer fácilmente los accesos necesarios para llegar a la información deseada.

### 2.3.3 Asistencia de entrada

Usando la pantalla de inicio de sesión, podemos comprobar que aunque no diga de donde proviene el fallo, se le comunica al usuario el fallo de alguna de las entradas solicitadas.

La dirección de correo electrónico, el nombre de acceso o la contraseña son incorrectos.

The screenshot shows a login interface with two input fields. The top field is labeled 'error' and the bottom field is labeled 'Contraseña'. Below the fields is a message in red text: 'La dirección de correo electrónico, el nombre de acceso o la contraseña son incorrectos.' To the left of the message is a small circular icon with a question mark. To the right is a grey button labeled 'Iniciar sesión'.

Figura 7: Inicio de sesión

## 2.4 Robusta

### 2.4.1 Compatible

Usando diferentes navegadores y versiones en sobremesa o móvil se puede ver la página.

## 3 Evaluación de accesibilidad web: Aplicaciones de Evaluación

### 3.1 WAVE

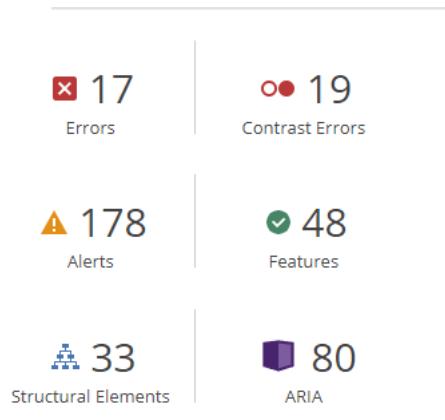


Figura 8: Análisis WAVE

Errores encontrados: Faltan algunos textos alternativos, label, botones y enlaces vacios. El contraste de las noticias laterales entre el titular y su descripción es muy poca. Alertas: Enlaces y titulos redundantes.

### 3.2 Google LightHouse



#### Accessibility

Figura 9: Análisis Google LightHouse

Similar con WAVE, salvo un detalle sobre la navegación por teclado.

A screenshot of the Google LightHouse audit results. It shows a warning message: "Some elements have a [tabindex] value greater than 0". Below the message, it says: "A value greater than 0 implies an explicit navigation ordering. Although technically valid, this often creates frustrating experiences for users who rely on assistive technologies. Learn more about the tabindex attribute." A preview window shows a screenshot of a website with a red warning icon and the text "Failing Elements".

▲ Some elements have a `[tabindex]` value greater than 0

A value greater than 0 implies an explicit navigation ordering. Although technically valid, this often creates frustrating experiences for users who rely on assistive technologies. [Learn more about the `tabindex` attribute](#).

Failing Elements

a#header-brand.pla-link--plain.plo-header\_\_logo-container

(Nintendo)

Figura 10: Descripción de error de tabulación

### 3.3 axe DevTools

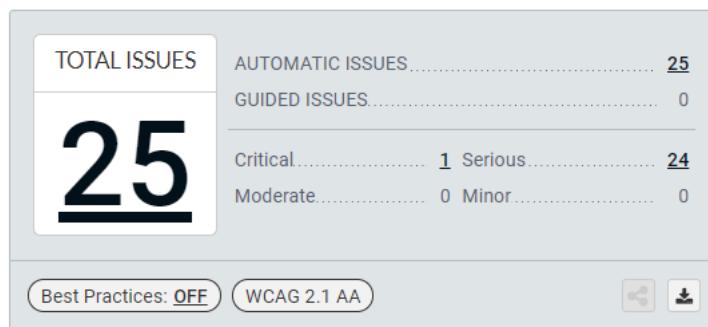


Figura 11: Análisis extensión axo DevTools

## 4 Evaluación de accesibilidad de una aplicación móvil

La aplicación móvil evaluada será Global LPA GC, aplicación gestionada por GLOBAL, empresa de transporte de Gran Canaria desarrollada por Ingeniería Ego.

### 4.1 Perceptible

#### 4.1.1 Texto Alternativo

No se cumple completamente puesto que hay iconos que no tienen texto explicatorio, como una sección llamada Especiales que tiene iconos pero que algunos no se sabe para qué sirve exactamente.

#### 4.1.2 Medio audiovisual

No aplicable.

#### 4.1.3 Adaptable

Se ha probado poner en horizontal y vertical la aplicación y alguna información es deformada y no se puede ver bien.

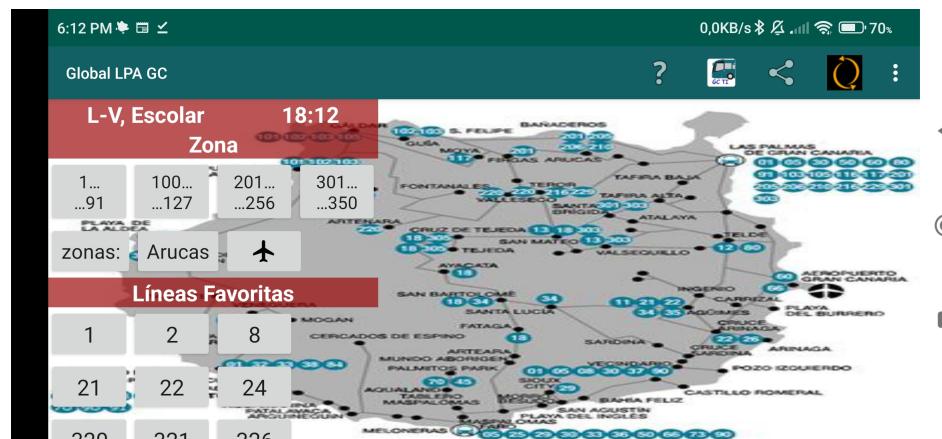


Figura 12: App en modo horizontal

#### 4.1.4 Distinguible

Al usar colores fuertes y blancos/negros de texto el contraste es correcto, por lo que al menos se cumple el nivel A.

## **4.2 Operable**

### **4.2.1 Accesible por teclado**

No se cumple.

### **4.2.2 Suficiente tiempo**

No aplicable

### **4.2.3 Convulsiones y reacciones físicas**

Se cumple, no hay ninguna imagen ni transición que pueda provocar problemas.

### **4.2.4 Navegable**

Todos los botones tienen enlaces, aunque algunos como en el caso **4.1.1 Texto alternativo** hay botones que no tienen texto descriptor.

### **4.2.5 Modalidad de entrada**

No se cumple, problemas similares al apartado **4.2.1 Accesible por teclado**.

## **4.3 Comprensible**

### **4.3.1 Legible**

En el componente principal todos son números, y existe una explicación para cuando se decide pulsar algun número para ver una parada de guagua, dicha explicación esta en el icono de ? en el componente inicial, pero puede suponer alguna dificultad llegar ahí.



Figura 13: Donde esta el ?

#### 4.3.2 Predecible

Si no se aplica el problema del apartado anterior, la mayoría de características de la aplicación son intuitivas una vez que se conoce la descripción de cada una de ellas.

#### 4.3.3 Asistencia de entrada

No aplicable ya que no hay nada en la aplicación que necesite que el usuario le de información

### 4.4 Robusto

#### 4.4.1 Compatible

La aplicación está disponible solo para Android, a pesar de la falta en iOS es una aplicación que funciona en versiones Android antiguas (4.1 y superiores). Eso significa que tiene más margen de funcionalidad con tecnologías de asistencia.