

Informe prácticas

Grupo 07



ACOIDAN MESA HERNANDEZ - alu0101206479

RAÚL MARTÍN RIGOR - alu0101203003

SERGIO LEOPOLDO BENÍTEZ DELGADO - alu0101244440

Índice:

1 Práctica - Validación Automática de la Accesibilidad	2
1.1 Análisis	2
1.1.1 Cabildo de Tenerife (https://www.tenerife.es/portalcabtfe/es/)	2
1.1.2 La Once (https://www.once.es/)	4
1.1.3 Estudio comparativo de las herramientas	5
1.1.4 Errores comunes	6
1.2 Mejores páginas	7
1.3 Página a descartar	7
2 Metodología de seguimiento Accesibilidad	8
2.1 Introducción Metodología de seguimiento Accesibilidad	8
2.2 Evaluación Web	8
2.2.1 Cabildo de Tenerife y La Once	9
2.3 Problemas encontrados	9
2.3.1 Fallo criterios	9
2.3.2 Problemas adicionales al llevar a cabo la información	10
3 Core Web Vitals	11
3.1 Core Web Vitals (https://web.dev/vitals/)	11
3.1.1 Métricas	11
3.2 PageSpeed Insights (https://developers.google.com/speed/pagespeed/insights/)	12
3.2.1 Cabildo de Tenerife (Móvil)	12
3.2.2 La Once (Móvil)	13
3.2.3 Cabildo de Tenerife (Ordenador)	14
3.2.4 La Once (Ordenador)	15
3.3 Posibles mejoras	16

1 Práctica - Validación Automática de la Accesibilidad

1.1 Análisis

1.1.1 Cabildo de Tenerife (<https://www.tenerife.es/portalcabtfe/es/>)

- **Taw:**

Según esta herramienta, podemos sacar en claro que la página del cabildo tiene 4 problemas en 2 criterios (1 problema en un criterio del principio Perceptible y 3 problemas en un criterio del principio de Robustez. La herramienta Taw nos proporciona además 58 advertencias que tenemos que revisar manualmente acerca de 8 criterios (24 advertencias del principio Perceptible, 28 del principio Operable y 6 del principio Comprensible). Y por otro lado nos indica que tenemos 19 criterios no verificados y que los tenemos que comprobar completamente de manera manual (4 criterios del principio Perceptible, 9 del principio Operable, 5 del principio Comprensible y 1 del principio Robusto).

- **AChecker:**

Según esta herramienta, podemos sacar en claro que la página del cabildo para los criterios de nivel A no encuentra ningún problema conocido, ningún problema probable, pero tiene 395 problemas potenciales. Para los criterios de nivel AA, la herramienta no encuentra ningún problema conocido, ningún problema probable, pero tiene 426 problemas potenciales. Y por último, para los criterios de nivel AAA, la herramienta no encuentra ningún problema conocido, ningún problema probable, pero tiene 449 problemas potenciales.

- **WAVE**

Según esta herramienta, podemos sacar en claro que la página del cabildo consta de 2 errores (1 X Etiqueta de formulario faltante y 1 X botón vacío) y 4 errores de contraste (Los 4 por muy bajo contraste). La herramienta nos indica también 15 alertas (4 X Una imagen cercana tiene el mismo texto alternativo, 1 X control de formulario sin etiqueta con título, 6 X Texto muy pequeño, 4 X texto de título redundante), 26 funciones usadas con éxito (5 X Texto alternativo, 14 X Imagen vinculada con texto alternativo, 1 X etiqueta de formulario y 6 X idioma), 45 elementos estructurales (h2, h3...) y 3 ARIA.

- **PowerMapper:**

Según esta herramienta, podemos sacar en claro que la página del cabildo consta de 14 páginas con problemas de calidad, 0 páginas con enlaces rotos u otros errores, 10 páginas con problemas de accesibilidad, 6 páginas con problemas específicos del navegador, 3 páginas con problemas con los motores de búsqueda, 12 páginas que tienen problemas con los estándares

- **Contraste de color:**

Según esta herramienta, podemos sacar en claro que la página del cabildo consta de 3 pares de colores de contraste fallidos y de 16 pares de colores de contraste buenos.

1.1.2 La Once (<https://www.once.es/>)

- **Taw:**

Según esta herramienta, podemos sacar en claro que la página de La Once tiene 11 problemas en 5 criterios (5 problemas en el principio Perceptible y 2 problemas en el principio Robusto). La herramienta Taw nos proporciona además 88 advertencias que tenemos que revisar manualmente acerca de 10 criterios (47 advertencias del principio Perceptible, 20 del principio Operable, 6 del principio Comprensible y 15 del principio Robusto). Y por otro lado nos indica que tenemos 17 criterios no verificados y que los tenemos que comprobar completamente de manera manual (4 criterios del principio Perceptible, 8 del principio Operable, 5 del principio Comprensible).

- **AChecker:**

Según esta herramienta, podemos sacar en claro que la once para los criterios de nivel A, tiene 9 problemas dentro de los cuales se encontraron 442 problemas potenciales. Mientras que para los criterios de nivel AA se han encontrado el mismo número de problemas pero dentro de estos se encontraron 461 problemas potenciales. Y por último, para los criterios de nivel AAA, la herramienta encuentra 9 problemas, dentro de los cuales 477 problemas potenciales.

- **WAVE:**

Según esta herramienta, podemos sacar en claro que la once consta de 0 errores, 5 errores de contraste (Los 5 por muy bajo contraste). La herramienta nos indica también 24 alertas (2 X enlace redundante, 1 X elemento Noscript, 4 X tecla de acceso, 2 X Tabindex, 1 X texto subrayado y 14 X Texto de título redundante), 47 funciones usadas con éxito (20 X Texto alternativo, 9 X Texto alternativo nulo o vacío, 10 X Imagen vinculada con texto alternativo, 1 X botón de imagen con texto alternativo, 1 X etiqueta de formulario y 6 X idioma) , 32 elementos estructurales (h1, h2...) y 19 ARIA.

- **PowerMapper:**

Según esta herramienta, podemos sacar en claro que la página del cabildo consta de 14 páginas con problemas de calidad, 0 páginas con enlaces rotos u otros errores, 10 páginas con problemas de accesibilidad, 6 páginas con problemas específicos del navegador, 3 páginas con problemas con los motores de búsqueda, 12 páginas que tienen problemas con los estándares del W3C y 5 páginas con problemas de usabilidad

- **Contraste de color:**

Según esta herramienta, podemos sacar en claro que la página del cabildo consta de 1 pares de colores de contraste fallidos y de 10 pares de colores de contraste buenos.

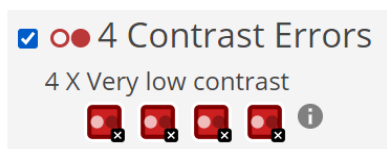
1.1.3 Estudio comparativo de las herramientas

- **Taw:** En cuanto a esta herramienta podemos destacar que el gran análisis que lleva a cabo, realizando un informe bastante completo de cada uno de los criterios que han pasado con éxito, así como mostrar las advertencias de las que debemos de revisar o comprobar totalmente de manera manual. Cabe destacar que el informe si se quiere ver detallado, se debe introducir el correo electrónico para recibirlo ahí.
- **AChecker:** En cuanto a esta herramienta, se cerrará el 30 de abril de 2021, por lo que no es muy buena para utilizarla para analizar, pero tiene cosas bastante útiles, como que los problemas nos los muestra línea por línea indicando el contenido de esta.
- **Wave:** En cuanto a esta herramienta es la más intuitiva de todas, nos aporta un informe completo y a parte, nos muestra en la parte derecha la página indicando en cada posición el tipo de elemento que se encuentra.
- **PowerMapper:** En cuanto a esta herramienta consta de una prueba gratuita y una prueba de pago. En la prueba gratuita se debe pulsar “View Report” para ver el informe y la verdad que este es bastante desglosado e intuitivo, poniendo hasta los porcentajes de páginas con asuntos indicados.
- **Contraste de color:** En cuanto a esta herramienta hace su trabajo muy bien, que es analizar el contraste del color. Pero claro, únicamente nos proporciona un análisis de esto, por lo que para hacer un análisis completo no sería muy útil







1.1.4 Errores comunes

Cabe destacar que las herramientas ofrecen resultados muy variados y los errores que indican no se suelen repetir entre sí.

Sin embargo podemos determinar ciertos errores comunes del análisis de las páginas en las distintas herramientas, encontramos que tanto WAVES como Contraste de color indican errores por bajo contraste de color



Samples of FAILED contrast color-pairs.

Item	Background Color	Text Color	Font	Content	Ratio Failure
1	 HEX: #2e90c2 rgb(46,144,194)	 HEX: #ffffff rgb(255,255,255)	Family: serif Size: 14.43px (10.82pt) Style: normal Weight: 700 Line-Height: normal	Atención Cabildo Cita previa Code Snippet 1	Required ratio: 4.5:1 Current ratio: 3.56:1 Increase contrast by at least 26.4% to pass. Test Colors 1
2	 HEX: #f2f2f2 rgb(242,242,242)	 HEX: #398700 rgb(57,135,0)	Family: Arial Size: 17.05px (12.79pt) Style: normal Weight: 700 Line-Height: 20.46px (15.35pt)	Becas, Ayudas y Subvenciones Code Snippet 2	Required ratio: 4.5:1 Current ratio: 4.04:1 Increase contrast by at least 11.39% to pass. Test Colors 2
3	 HEX: #f2f2f2 rgb(242,242,242)	 HEX: #747474 rgb(116,116,116)	Family: Verdana, Arial, Helvetica, sans-serif Size: 9.51px (7.13pt) Style: normal Weight: 400 Line-Height: 16.5px (12.38pt)	Suscribete por RSS Code Snippet 3	Required ratio: 4.5:1 Current ratio: 4.17:1 Increase contrast by at least 7.91% to pass. Test Colors 3

1.2 Mejores páginas

Bajo nuestro criterio, podemos determinar un orden (de menor a mayor) de completitud y optimalidad para las herramientas utilizadas.

Queremos destacar la herramienta TAW. Consideramos que es una herramienta que proporciona un informe muy completo; sin embargo, es necesario revisar en detalle muchos de los criterios manualmente. Además se debe proporcionar un correo electrónico para poder recibir los detalles del informe.

Consideramos también que PowerMapper cumple su función correctamente, explica los detalles y organiza la información de manera muy efectiva.

Sin embargo, si nos tuviéramos que quedar con una sola herramienta, elegiríamos Wave por ser la herramienta más completa que evalúa todos los elementos de la misma manera que las anteriores y, además, especifica gráficamente en la página dónde se encuentra cada error o elemento evaluado

1.3 Página a descartar

En cuanto a la elección de la página a descartar, destacaremos **aChecker** pues la consideramos obsoleta, además de un modo visual muy poco intuitivo y realiza un informe muy vago con poco detalle si lo comparamos con los informes obtenidos por el resto de páginas.

Cabe destacar que también, uno de los puntos por los cuales descartamos esta, es por el hecho que va a dejar de ofrecer sus servicios el 30 de abril de 2021.

También se podría descartar la herramienta de contraste de color ya que, pese a ser una herramienta muy efectiva en su propósito, no sería lo suficientemente completa para realizar una auditoría general.

2 Metodología de seguimiento Accesibilidad

2.1 Introducción Metodología de seguimiento Accesibilidad

En esta segunda práctica de la parte de accesibilidad se nos pide continuar con la evaluación de los sitios web de la práctica anterior (**El Cabildo de Tenerife y la Once**) usando la guía práctica de “**Metodología para el seguimiento simplificado UNE-EN 301549:2019**” del Observatorio de Accesibilidad.

2.2 Evaluación Web

Para esta evaluación se debe validar en ambos sitios web los siguientes requisitos, pertenecientes a los **puntos de verificación Nivel de adecuación AA**, estos requisitos son los presentes en la siguiente tabla:

Identificador	Nombre	Pregunta	Respuesta	Valor	Modalidad
2.1	Identificación de los cambios de idioma	¿Se identifican los cambios de idioma correctamente?	Sí No	1 0	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
2.2	Legibilidad y Contraste	¿El contraste entre el color del texto y el color de fondo es el suficiente con una utilización correcta de los estilos en línea para las propiedades de espaciado?	Sí No	1 0	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
2.3	Maquetación adaptable	¿La maquetación del sitio web se adapta correctamente a diferentes tamaños de ventana o zoom?	Sí No	1 0	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
2.4	Múltiples vías de navegación	¿Existe un mapa web o un buscador?	Sí No	1 0	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
2.5	Independencia de dispositivo	¿Se respeta la visibilidad y el orden del foco del teclado, la orientación del dispositivo y los valores correctos de autocompletado en formularios?	Sí Sí, con un uso moderado de tabindex No	1 0.5 0	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
2.6	Navegación consistente	¿El uso de los enlaces es consistente y el esperado por los usuarios?	No hay enlaces Sí Sí, con algún enlace roto No	No Aplica 1 0.5 0	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

Tabla: Definición de puntos de verificación Nivel de Adecuación AA

2.2.1 Cabildo de Tenerife y La Once

Identificador	Nombre	Pregunta	Cabildo de Tenerife	La Once
2.1	Identificación de los cambios de idioma	¿Se identifican los cambios del idioma correctamente?	✗	✓
2.2	Legibilidad y Contraste	¿El contraste entre el color del texto y el color de fondo es el suficiente con una utilización correcta de los estilos en línea para las propiedades de espaciado?	✗	✗
2.3	Maquetación adaptable	¿La maquetación del sitio web se adapta correctamente a diferentes tamaños de ventana o zoom?	✓	✓
2.4	Múltiples vías de navegación	¿Existe un mapa web o un buscador?	✓	✓
2.5	Independencia de dispositivo	¿Se respeta la visibilidad y el orden del foco del teclado, la orientación del dispositivo y los valores correctos de autocompletado en formularios?	✗	✗
2.6	Navegación consistente	¿El uso de los enlaces es consistente y el esperado por los usuarios?	✗	✓

2.3 Problemas encontrados

2.3.1 Fallo criterios

Cabildo de Tenerife

- **Criterio 2.1:** ✗ → Al cambiar el idioma de la página hay regiones de la misma en las que no se realiza la traducción.



- **Criterio 2.2:** ✗ → Existen zonas con bajo contraste que pueden dificultar la lectura. Además el tamaño de letra es relativamente pequeño. Como se puede observar en la imagen anterior con el texto en gris y fondo blanco donde apenas se puede leer.

- **Criterio 2.5:** ☒ → En las hojas de estilo se hace uso de la propiedad “outline: none” y “outline: 0”

```
.ui-helper-reset { margin: 0; padding: 0; border: 0; outline: 0; line-height: 1.3; text-decoration: none; font-size: 100%; list-style: none; }

.ui-menu { list-style: none; padding: 2px; margin: 0; display: block; outline: none; }
```

- **Criterio 2.6:** ☒ → Puntua 0.5 por la presencia de enlaces rotos

La Once

- **Criterio 2.2:** ☒ → El texto que indica que es un video no está bien diferenciado y puede pasar desapercibido.



- **Criterio 2.5:** ☒ → Abuso de tabindex además del uso de “outline: none”

2.3.2 Problemas adicionales al llevar a cabo la información

No hemos encontrado problemas relevantes, hemos podido recoger la información sin mucho inconveniente.

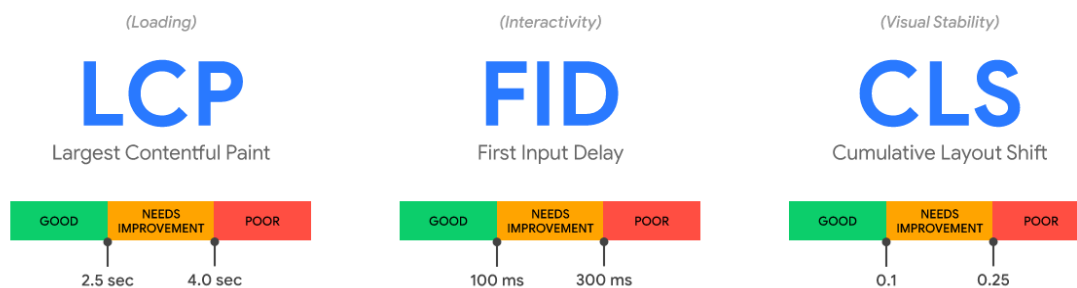
3 Core Web Vitals

3.1 Core Web Vitals (<https://web.dev/vitals/>)

Core Web Vitals es el subconjunto de Web Vitals que se aplican a todas las páginas web. Esta está compuesta por una serie de métricas las cuales evolucionarán con el tiempo. El conjunto actual para 2020 se centra en tres aspectos de la experiencia de usuario:

- Carga
- Interactividad
- Estabilidad visual

3.1.1 Métricas

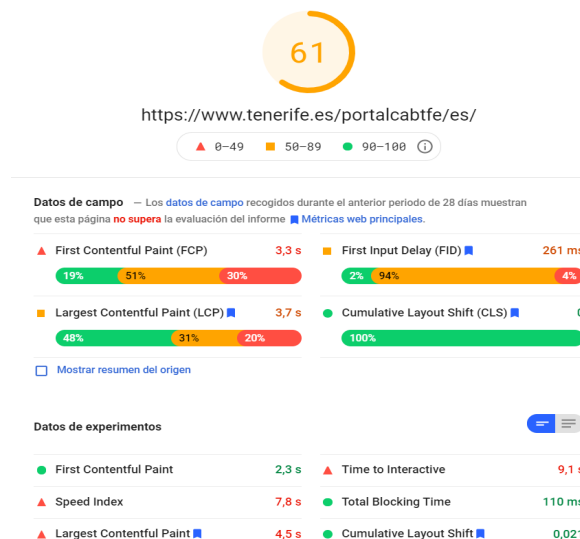


- **Largest Contentful Paint (LCP)** → Esta métrica es la encargada de *medir el rendimiento de carga*. Por lo que un LCP rápido ayudará considerablemente a determinar que dicha página es útil. Además para proporcionar una buena experiencia de usuario, LCP debe ocurrir dentro de los **2.5 segundos** desde que la página comienza a cargarse por primera vez.
- **First Input Delay (FID)** → Esta métrica es la encargada de medir la *interactividad*. Por lo tanto medirá cuánto tiempo tarda una página entre que un usuario web hace clic en un elemento y su reacción. Para proporcionar una buena experiencia de usuario, las páginas deben tener un FID de **100 milisegundos** o menos.
- **Cumulative Layout Shift (CLS)** → Esta métrica es la encargada de medir la *estabilidad visual*. Esta mide la distancia de desplazamiento que realizan los elementos a la hora de visualizarse en pantalla. En cuanto al umbral un CLS bajo ayuda a garantizar que la página sea más agradable y para brindar una buena experiencia de usuario, las páginas deben mantener un CLS de **0.1** o menos.

3.2 PageSpeed Insights

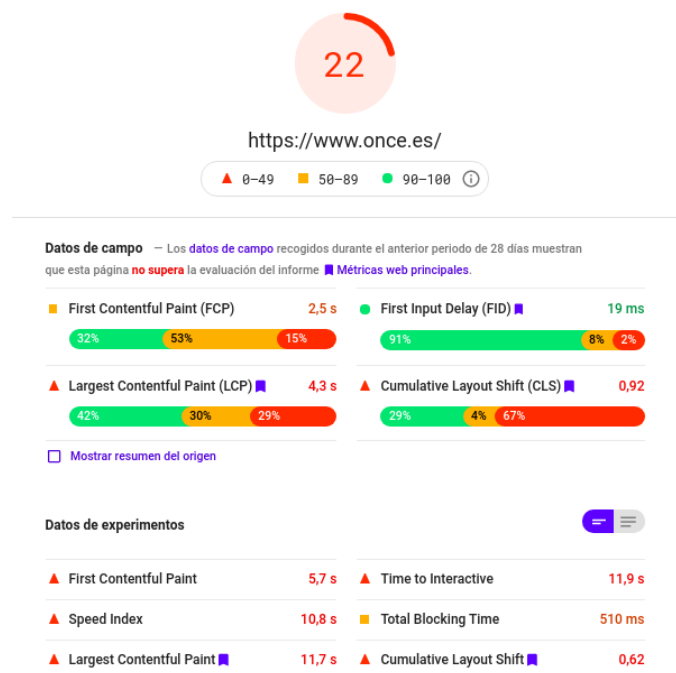
(<https://developers.google.com/speed/pagespeed/insights/>)

3.2.1 Cabildo de Tenerife (Móvil)



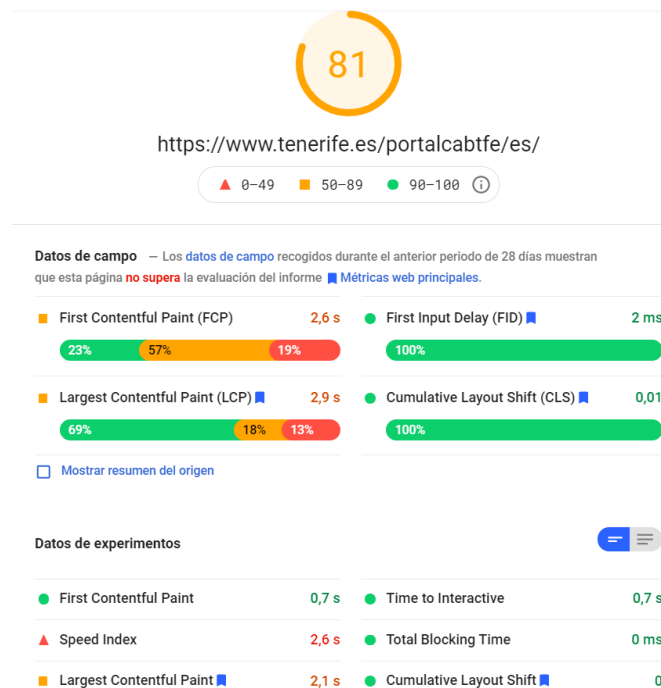
Métricas Web	Métrica	Análisis
First Contentful Paint (FCP)	2300 ms	Después de 2300 ms ocurre el momento en el que se renderiza el primer texto o la primera imagen
Time to Interactive	9100 ms	La página tarda 9200 ms en ser totalmente interactiva
Speed Index	7800 ms	9000 ms es la rapidez con la que se puede ver el contenido de una página
Total Blocking Time	110 ms	0 ms es la suma de los periodos, en milisegundos, entre FCP y Time to Interactive cuando la duración de la tarea excede los 50 ms
Largest Contentful Paint	4500 ms	El tiempo que se tarda en dibujar el texto o la imagen de mayor tamaño es 10800 ms
Cumulative Layout Shift (CLS)	0,021	0,021 es el movimiento de los elementos visibles dentro de la ventana gráfica
First Input Delay (FID)	261 ms	261 ms es el tiempo que tarda en reaccionar la web desde que se hace click

3.2.2 La Once (Móvil)



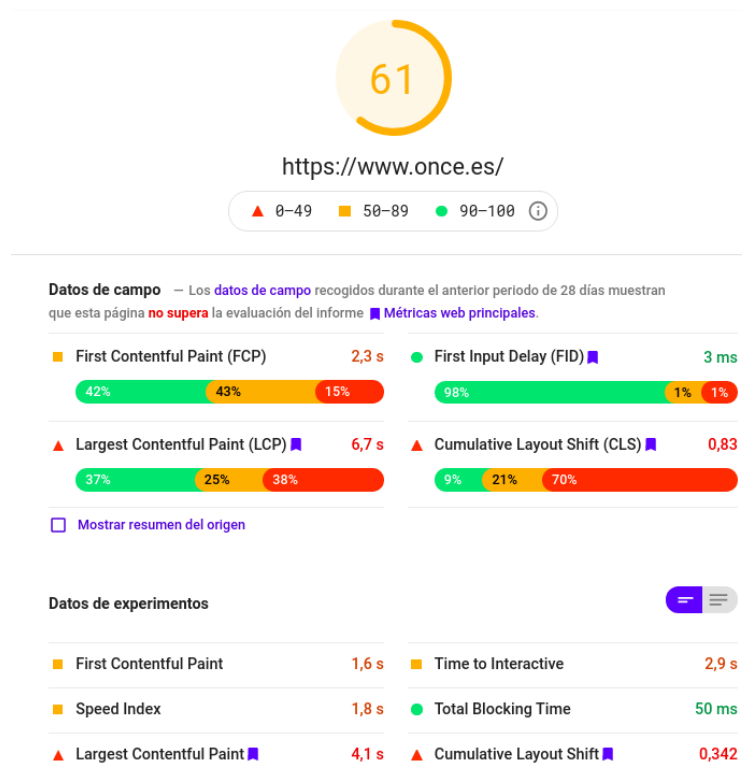
Métricas Web	Métrica	Análisis
First Contentful Paint (FCP)	5700 ms	Después de 5700 ms ocurre el momento en el que se renderiza el primer texto o la primera imagen
Time to Interactive	11900 ms	La página tarda 11900 ms en ser totalmente interactiva
Speed Index	10800 ms	10800 ms es la rapidez con la que se puede ver el contenido de una página
Total Blocking Time	510 ms	510 ms es la suma de los periodos, en milisegundos, entre FCP y Time to Interactive cuando la duración de la tarea excede los 50 ms
Largest Contentful Paint (LCP)	11700 ms	El tiempo que se tarda en dibujar el texto o la imagen de mayor tamaño es 11700 ms
Cumulative Layout Shift (CLS)	0,62	0,62 es el movimiento de los elementos visibles dentro de la ventana gráfica
First Input Delay (FID)	19 ms	19 ms es el tiempo que tarda en reaccionar la web desde que se hace click

3.2.3 Cabildo de Tenerife (Ordenador)



Métricas Web	Métrica	Análisis
First Contentful Paint (FCP)	700 ms	Después de 700 ms ocurre el momento en el que se renderiza el primer texto o la primera imagen
Time to Interactive	700 ms	La página tarda 700 ms en ser totalmente interactiva
Speed Index	2600 ms	2600 ms es la rapidez con la que se puede ver el contenido de una página
Total Blocking Time	0 ms	0 ms es la suma de los periodos, en milisegundos, entre FCP y Time to Interactive cuando la duración de la tarea excede los 50 ms
Largest Contentful Paint	2100 ms	El tiempo que se tarda en dibujar el texto o la imagen de mayor tamaño es 2100 ms
Cumulative Layout Shift (CLS)	0	0 es el movimiento de los elementos visibles dentro de la ventana gráfica
First Input Delay (FID)	2 ms	2 ms es el tiempo que tarda en reaccionar la web desde que se hace click

3.2.4 La Once (Ordenador)



Métricas Web	Métrica	Análisis
First Contentful Paint (FCP)	1600 ms	Después de 1600 ms ocurre el momento en el que se renderiza el primer texto o la primera imagen
Time to Interactive	2900 ms	La página tarda 2900 ms en ser totalmente interactiva
Speed Index	1800 ms	1800 ms es la rapidez con la que se puede ver el contenido de una página
Total Blocking Time	50 ms	50 ms es la suma de los periodos, en milisegundos, entre FCP y Time to Interactive cuando la duración de la tarea excede los 50 ms
Largest Contentful Paint (LCP)	4100 ms	El tiempo que se tarda en dibujar el texto o la imagen de mayor tamaño es 4100 ms
Cumulative Layout Shift (CLS)	0,342	0,342 es el movimiento de los elementos visibles dentro de la ventana gráfica
First Input Delay (FID)	3 ms	19 ms es el tiempo que tarda en reaccionar la web desde que se hace click

3.3 Posibles mejoras

En términos generales, la página suele recomendar unas oportunidades de mejora concreta donde los tiempos de carga suelen mejorar considerablemente.

El Cabildo (Móvil)

Oportunidades — Estas sugerencias pueden ayudar a que tu página cargue más rápido. No **afectan** directamente a la puntuación del rendimiento

Oportunidad	Ahorro estimado
▲ Reducir el tiempo de respuesta inicial del servidor	1,8 s
▲ Carga previamente las solicitudes clave	1,65 s
▲ Elimina los recursos que bloqueen el renderizado	1,59 s
▲ Publica imágenes con formatos de próxima generación	0,9 s
■ Codifica las imágenes de forma eficaz	0,45 s
■ Elimina archivos CSS sin usar	0,3 s
■ Precargar la imagen de renderizado del mayor elemento con contenido	0,3 s
■ Usa un tamaño adecuado para las imágenes	0,15 s
■ Quita los recursos JavaScript que no se usen	0,15 s
■ Evita usar JavaScript antiguo en navegadores modernos	0,15 s

El Cabildo (Ordenador)

Oportunidades — Estas sugerencias pueden ayudar a que tu página cargue más rápido. No **afectan** directamente a la puntuación del rendimiento

Oportunidad	Ahorro estimado
▲ Reducir el tiempo de respuesta inicial del servidor	1,73 s
■ Elimina los recursos que bloqueen el renderizado	0,56 s
■ Carga previamente las solicitudes clave	0,25 s
■ Publica imágenes con formatos de próxima generación	0,16 s

La ONCE (Móvil)

Oportunidad	Ahorro estimado
▲ Publica imágenes con formatos de próxima generación	7,05 s
▲ Codifica las imágenes de forma eficaz	3,9 s
▲ Elimina los recursos que bloqueen el renderizado	3,57 s
▲ Quita los recursos JavaScript que no se usen	2,7 s
▲ Reducir el tiempo de respuesta inicial del servidor	1,19 s
▲ Habilita la compresión de texto	1,05 s
■ Elimina archivos CSS sin usar	0,3 s
■ Minifica los recursos JavaScript	0,15 s

La ONCE (Ordenador)

Oportunidad	Ahorro estimado
▲ Publica imágenes con formatos de próxima generación	1,08 s
▲ Elimina los recursos que bloqueen el renderizado	0,98 s
■ Codifica las imágenes de forma eficaz	0,72 s
■ Quita los recursos JavaScript que no se usen	0,48 s
■ Usa un tamaño adecuado para las imágenes	0,2 s
■ Habilita la compresión de texto	0,16 s