



Análisis y propuesta de mejoras y soluciones para la extranet Häfele España

Memoria de Proyecto Final de Grado

Multimedia

Usabilidad e Interfaces

Autor: Fernando José Fernández Salmerón

Consultor: Ruth González García

Profesor: Ferran Jimenez Prado

23/01/2023



Esta obra está sujeta a una licencia de Creative Commons
[Reconocimiento-NoComercial-SinObrasDerivadas 4.0 Internacional.](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/)

This work is licensed under a Creative Commons
[Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License.](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/)

Copyright © 2022 - Fernando José Fernández Salmerón.

Permission is granted to copy, distribute and/or modify this document under the terms of the GNU Free Documentation License, Version 1.3 or any later version published by the Free Software Foundation; with no Invariant Sections, no Front-Cover Texts, and no Back-Cover Texts.

A copy of the license is included in the section entitled "GNU Free Documentation License".

© Fernando José Fernández Salmerón

Reservados todos los derechos. Está prohibido la reproducción total o parcial de esta obra por cualquier medio o procedimiento, comprendidos la impresión, la reprografía, el microfilm, el tratamiento informático o cualquier otro sistema, así como la distribución de ejemplares mediante alquiler y préstamo, sin la autorización escrita del autor o de los límites que autorice la Ley de Propiedad Intelectual.

“Even the best designers produce successful products only if their designs solve the right problems. A wonderful interface to the wrong features will fail.”

Jakob Nielsen

Abstract

En este proyecto se realiza el análisis e investigación de la página web de la empresa Häfele España, para poder encontrar sus puntos débiles a nivel de arquitectura, diseño e interacción. También se realiza una propuesta con mejoras y soluciones para corregir los problemas encontrados.

Para abordar este proyecto se aplican los principios de usabilidad de Jakob Nielsen, se tiene en cuenta la experiencia y el *feedback* recibido por usuarios de la propia empresa que tratan directamente a diario con los clientes y posteriormente se ofrecen las correcciones.

Palabras clave: *arquitectura de la información, UX, usabilidad, análisis web, investigación, rediseño, interacción, evaluación heurística*

Abstract (EN)

In this project, the analysis and investigation of the website of the Häfele Spain company is carried out in order to find its weak points at the level of architecture, design and interaction. A redesign proposal is also made with solutions to correct the weak points found.

To address this project, Jakob Nielsen's usability principles are applied, the experience and feedback received by users of the company itself who deal directly with customers on a daily basis are taken into account, and corrections are subsequently offered.

Keywords: *architecture and information, UX, usability, web analysis, research, redesign, interaction, heuristic evaluation*

Índice

1. Introducción.....	7
2. Descripción.....	8
3. Objetivos.....	9
3.1 Principales	
3.2 Secundarios	
4. Metodología.....	10
5. Planificación.....	13
6. Fase de análisis e investigación.....	14
6.1 Análisis de la página web e investigación.....	14
6.2 Evaluación Heurística.....	22
6.3 Test con usuarios.....	31
6.4 Encuestas.....	35
7. Fase de propuesta de diseño y conclusiones.....	48
7.1 Comparación evaluación heurística y test con usuarios.....	48
7.2 Informe de consolidación con propuesta de mejora.....	50
7.3 Propuesta de rediseño.....	58
8. Finalización.....	61
8.1 Proyecto a futuro.....	61
8.2 Conclusiones.....	62
9. Anexos.....	63

Agradecimientos, Notaciones y Convenciones

Título 1 - Arial 18 Bold

TÍTULO 2 - Arial 12 Bold

Título 3 - Arial 10 bold

Cuerpo - Arial 10 Regular

Referencias y pie de imagen - Arial 7

1. Introducción

Afronto este trabajo de fin de grado con ganas de poder aplicar los conocimientos adquiridos en las asignaturas relacionadas con la rama de usabilidad e interfaces. Una de las motivaciones principales es poder vincularlo a una empresa que actualmente está creciendo digitalmente y que tiene algunas peculiaridades a diferencia de otros clientes que he trabajado durante el grado. En ejercicios anteriores, se trató con páginas que ofrecen servicios a nivel particular, sin embargo, en este proyecto, los usuarios de la página son colectivos o empresas y el análisis se hará sobre una extranet.

Análisis y propuesta de rediseño de la página web Häfele España - Usabilidad e Interfaces

En la actualidad, las empresas están obligadas a actualizarse debido a la evolución de los medios digitales e innovar su tecnología para poder tener un buen posicionamiento en su sector, ofrecer el mejor servicio a sus clientes y tener las mejores condiciones para sus propios empleados. Debido a ello, en las dos últimas décadas hemos podido ver como empresas de todos los sectores han sufrido una transformación digital y han desarrollado notablemente sus páginas web.

Mediante el presente proyecto se pretende realizar un análisis y evaluación de la página web de Häfele España, teniendo en cuenta una serie de principios de usabilidad y posteriormente generar una relación con un conjunto de recomendaciones que puedan servir para mejorar el sitio web. Los aspectos que se pretenden mejorar y optimizar en este sitio web están relacionados con la arquitectura de la información, la usabilidad, la interacción y el diseño de la página web.

2. Descripción

Para poder realizar este proyecto es muy importante tener en cuenta algunas peculiaridades de Häfele España. Entre ellas, hay que saber que la empresa no ofrece su servicio a particulares, sino que solo vende a empresas interesadas en adquirir sus productos a través de una extranet. Debido a ello he considerado realizar este proyecto con personas que trabajan en la propia compañía y que tratan directamente con el cliente. Estos usuarios han de conocer en profundidad los apartados y servicios que se ofrecen, así como la navegación en la propia extranet, ya que son ellos los que se encargan de realizar formaciones a sus clientes para que puedan aprender a navegar por la página y a realizar todos los procedimientos necesarios. No se ha incluido a ningún cliente externo en el test, sin embargo, se tendrá en cuenta de proyección a futuro, para un posible segundo test con clientes externos.

Se han seleccionado tres usuarios test correspondientes a los siguientes departamentos que tratan directamente con el cliente:

IDMA **ADMA** **PM**

Comercial Interno - Comercial externo - Jefe de producto

El proyecto lo dividiremos principalmente en tres fases:

FASE DE ANÁLISIS E INVESTIGACIÓN

- Análisis de la página web
- Evaluación Heurística
- Test con usuarios
- Encuestas
- Sobre el test de usabilidad

FASE DE PROPUESTA DE REDISEÑO Y CONCLUSIONES

- Comparación evaluación heurística y test con usuarios
- Informe de consolidación con propuesta de mejora
- Propuesta de rediseño

FINALIZACIÓN

- Conclusiones
- Proyección a futuro

3. Objetivos

3.1 Principales

Análisis y mejoras de la web		
S	<p><u>SPECIFIC</u></p> <p>What do I want to accomplish?</p>	<p>Mejorar la usabilidad, interacción y diseño de las página web para mejorar la experiencia en las siguientes páginas de la web Häfele: Home > Categoría > Producto > Proceso de compra.</p>
M	<p><u>MEASURABLE</u></p> <p>How will I know when it is accomplished?</p>	<p>Detectar al menos 15 errores considerables (nivel Grave/Medio) que no cumplan con los principios de usabilidad de Jakob Nielsen y propuesta de mejora</p>
A	<p><u>ACHIEVABLE</u></p> <p>How can the goal be accomplished?</p>	<p>Mediante una evaluación heurística contrastada con test de usuarios que trabajan en la empresa y tratan directamente con el cliente. Y su posterior propuesta de mejoras, rediseño y conclusiones.</p>
R	<p><u>RELEVANT</u></p> <p>Does this seem worthwhile?</p>	<p>Favorecer la imagen y seriedad de la empresa. Facilitar los procesos a los clientes que navegan en la web. Reducir la formación para los clientes.</p>
T	<p><u>TIME BOUND</u></p> <p>When can I accomplish this goal?</p>	<p>Segunda mitad de Enero</p>

Figura 1. Objetivo principal

3.2 Secundarios

- Poder aplicar los conocimientos teóricos aprendidos
- Remarcar la importancia de aplicar los principios de usabilidad en la web

4. Metodología

PRIMERA FASE

Para comenzar la primera fase se realizará un análisis de rendimiento y accesibilidad de la página web <http://www.hafele.es/es/>. El rendimiento y la accesibilidad siempre van ligados al diseño, arquitectura y elementos que componen una página web, es por ello que he considerado necesario utilizar algunas herramientas de analítica web, que nos proporcionan informes detallados para poder detectar todos aquellos factores que puedan estar afectando de manera negativa al rendimiento de la página. Gracias a estas herramientas, podremos obtener más conclusiones y nos ayudarán a optimizar el rendimiento de la propia página y a mejorar su accesibilidad. Posteriormente, se realizará una investigación acerca del posicionamiento de Häfele dentro del sector y respecto a la competencia.

En cuanto a su vinculación con los objetivos del proyecto, esta primera fase está totalmente relacionada con el objetivo principal, en especial, con los principios de usabilidad, con la arquitectura y con el diseño de la página web. Logrado su alcance, habremos conseguido cumplir con los objetivos secundarios, empleando herramientas relacionadas con los conocimientos adquiridos durante el grado y demostrar su eficacia en el presente proyecto. También tendremos información clave para la optimización de la página.

A continuación, se muestran las herramientas que se utilizarán durante esta etapa.

[PageSpeed Insights](#) : Esta aplicación nos ayuda a identificar las mejores prácticas de rendimiento en cualquier URL que queramos analizar. Nos ofrece sugerencias sobre las posibles optimizaciones que podrían aplicarse y nos aporta ideas generales de cómo hacer que un sitio web sea más rápido.

[Analytics](#) : Es una herramienta muy amplia y potente dentro de la analítica web. En este proyecto, la emplearemos principalmente para determinar el comportamiento de los usuarios y comprobar algunos datos que pueden servir de ayuda para obtener “*insights*”.

[GTmetrix](#) : Es una herramienta online que nos permite identificar todos aquellos factores que a nivel de diseño, contenido y arquitectura podrían mejorarse. El nivel de desglose es muy alto, y nos permite revisar con detalle cualquier elemento que pueda estar afectando negativamente al rendimiento de la web.

[WooRank](#) : Esta herramienta nos ofrece un listado de mejoras variadas que podrían aplicarse en nuestra página web. Ofrece algunas mejoras que no tienen en cuenta herramientas anteriores.

[Semrush](#) : Esta aplicación nos ayudará a determinar cuál es el posicionamiento de Häfele dentro del sector con respecto a la competencia.

[Accessibility Checker](#) : Es una herramienta enfocada a detectar únicamente problemas de accesibilidad que contiene el sitio que se quiere analizar. Recomendada por W3.org en su web.

Posteriormente, se realizará un análisis heurístico para poder detectar las deficiencias que pueda presentar la página web. Los problemas encontrados se agruparán por página y se categorizan por niveles con una breve descripción del problema. Las páginas seleccionadas para este análisis han sido las siguientes:

“*Home*”, “*Producto*” y “*Catálogo*”, ya que son las páginas con mayor afluencia dentro de la extranet.

Posteriormente, se realizará un test de usabilidad con usuarios en el cual los participantes serán empleados de Häfele que trabajan frecuentemente con la página web y tienen un trato diario con el cliente. Para

Análisis y propuesta de rediseño de la página web Häfele España - Usabilidad e Interfaces

asegurar que los usuarios cumplen con los requisitos, deberán superar una encuesta y una vez superada, se les hará llegar un documento de consentimiento que tendrán que firmar antes de realizar la prueba.

El test de usabilidad se realizará de manera remota a través de la herramienta *Microsoft Teams*, el participante realizará las tareas que se han establecido en cada escenario bajo mi supervisión. Las tres sesiones serán grabadas mientras realizan las tareas que se han indicado.

Una vez concluido el test, el usuario rellenará un formulario final post test, en el cual tendrá que responder a una serie de preguntas para calificar la experiencia durante los procesos que ha realizado.

Para medir el nivel de gravedad de los problemas que hemos encontrado a través del análisis heurístico y el test con los usuarios se tendrán en cuenta los siguientes factores:

- **La frecuencia con la que ocurre el problema.** ¿Es común o raro?
- **El impacto del problema.** ¿Será fácil o difícil de superar por los usuarios?
- **La persistencia del problema.** ¿Es un problema que los usuarios pueden superar una vez que lo saben o el problema molestará reiteradamente a los usuarios?
- **El impacto que tiene el problema en el mercado.**

Y se categoriza según su gravedad teniendo en cuenta los siguientes niveles:

0 = No estoy de acuerdo en que este sea un problema de usabilidad en absoluto	No existe
1 = Problema cosmético solamente: no es necesario solucionarlo a menos que haya tiempo adicional disponible en el proyecto	Leve
2 = Problema menor de usabilidad: arreglar esto debe tener baja prioridad	Medio
3 = Problema mayor de usabilidad: es importante corregirlo, por lo que debe dársele alta prioridad	Grave
4 = Catástrofe de usabilidad: es imperativo corregir esto antes de que se pueda lanzar el producto	Muy grave

SEGUNDA FASE

En la segunda fase realizaremos un informe de conclusiones que recopila todos aquellos puntos que deberían mejorarse, además de otros aspectos a considerar que hayan podido surgir.

Se realizará una comparativa entre la evaluación heurística y el test de usabilidad, en la cual se determinará qué aspectos puede haber en común y cuáles de los que se han tenido en cuenta, son más específicos de cada metodología aplicada.

Adicionalmente, generaremos un informe de consolidación que irá acompañado con todas las posibles soluciones y mejoras que podrían aplicarse en los problemas de usabilidad que han sido recopilados durante la evaluación y el test.

Las soluciones y mejoras no serán de alta calidad, sino que se basará en poder aportar soluciones a los problemas que se han encontrado, tomando como ejemplo o referencia otras páginas web que para realizar la misma función cumplen con los principios de usabilidad.

Como referencia tomaremos ejemplos de páginas de la competencia.

TERCERA FASE

Proyección de futuro

Concluidas las dos primeras fases, en el apartado de proyección a futuro se indicará la viabilidad de realizar acciones adicionales que puedan aplicarse una vez finalizado este proyecto teniendo en consideración el trabajo realizado en este trabajo. Estas acciones podrían ser otros proyectos complementarios, aplicación real de mejoras, cooperación con otros departamentos para que se revisen los análisis realizados y puedan aplicarse y sobre todo mantenerse las buenas prácticas, etc.

Conclusiones

Se describirán los resultados clave y las conclusiones que se pueden extraer de los mismos. Asimismo, se indicará el grado de éxito en la solución de las cuestiones planteadas, el significado y validez de los resultados y su valor en ámbitos teóricos y prácticos.

5. Planificación

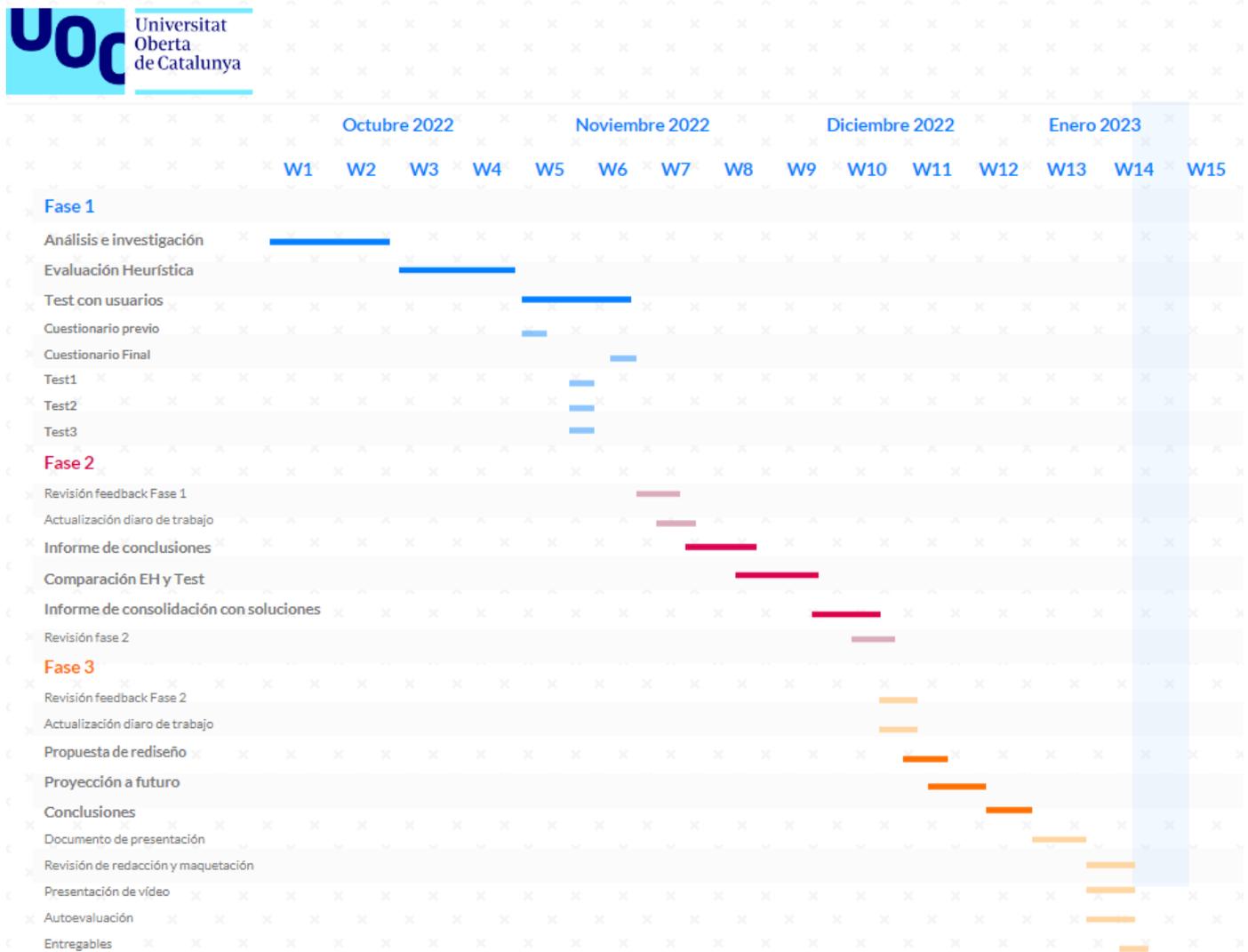
Las fechas clave se ajustan a las entregas de las PEC y la entrega final:

PEC 1: 28/09/2022 a 11/10/2022

PEC 2: 12/10/2022 a 09/11/2022

PEC 3: 10/11/2022 a 11/12/2022

Entrega final: 14/12/2022 a 23/01/2023



<https://infograph.venngage.com/ps/AL77RwCA8/detailed-project-gantt-chart>

6. Fase de análisis e investigación

6.1 Análisis de la página web e investigación

En esta fase se utilizan varias herramientas online para poder analizar la página web y el posicionamiento de la empresa con respecto a la competencia. Después de realizar el análisis con cada una de ellas y contrastar la información de los informes, mostraremos los aspectos más importantes que hemos encontrado con cada aplicación y también procederemos a realizar una lista de todos aquellos puntos que hemos considerado importantes para una posible optimización y mejora de la página web de Häfele España.

Los aspectos más importantes que hemos podido recopilar gracias a los análisis realizados son los siguientes que procederemos a agrupar según su tipología y por aplicación.

RENDIMIENTO

PageSpeed

Enlace a los resultados obtenidos con *PageSpeed*:

https://drive.google.com/drive/folders/150EjleQjhRHpZjxbzh0q2Y-DO6UcQj1z?usp=share_link

Con *PageSpeed* se pretende realizar un análisis que detecte todos aquellos factores que ralentizan los tiempos de carga de la página web, un análisis que se enfoca más en el rendimiento del sitio web.

Después de utilizar esta herramienta en cada una de las tres páginas, se ha podido detectar que el tamaño del DOM (*Document Object Model*) es excesivo, es decir, que existen algunos elementos sobrantes dentro del código que son los que están generando este problema.

También se indica que habría que minimizar “*Main-thread work*” lo que en español podría traducirse como los hilos de ejecución principales, que es donde el navegador procesa la mayoría de las tareas relacionadas con la carga de la página, como el renderizado del contenido o el manejo de la interacción del usuario.

Por otro lado, también podemos apreciar que el tiempo de ejecución de *JavaScript* es elevado.



Figura 2. Resultados *PageSpeed* - DOM, hilos de ejecución, *JavaScript*

Relacionado con el DOM, también nos indica que el tamaño de las imágenes y el formato no es apropiado.



Figura 3. Resultados *PageSpeed* -Tamaño y formato de la imagen

GTmetrix

Enlace a los resultados obtenidos con *GTmetrix*:

https://drive.google.com/drive/folders/1PA3pzjtpRi7I9x0Xzi7PSRmDwFDLYQI9?usp=share_link

Esta herramienta se complementa con *PageSpeed* y detecta prácticamente los mismos problemas de rendimiento. Sin embargo, nos ofrece un informe detallado y desglosado de aquellos componentes que están influyendo en los inconvenientes que se encuentran, como es el caso de la velocidad de carga, o de aquellos elementos que no son apropiados y deben modificarse, reemplazarse o corregirse.

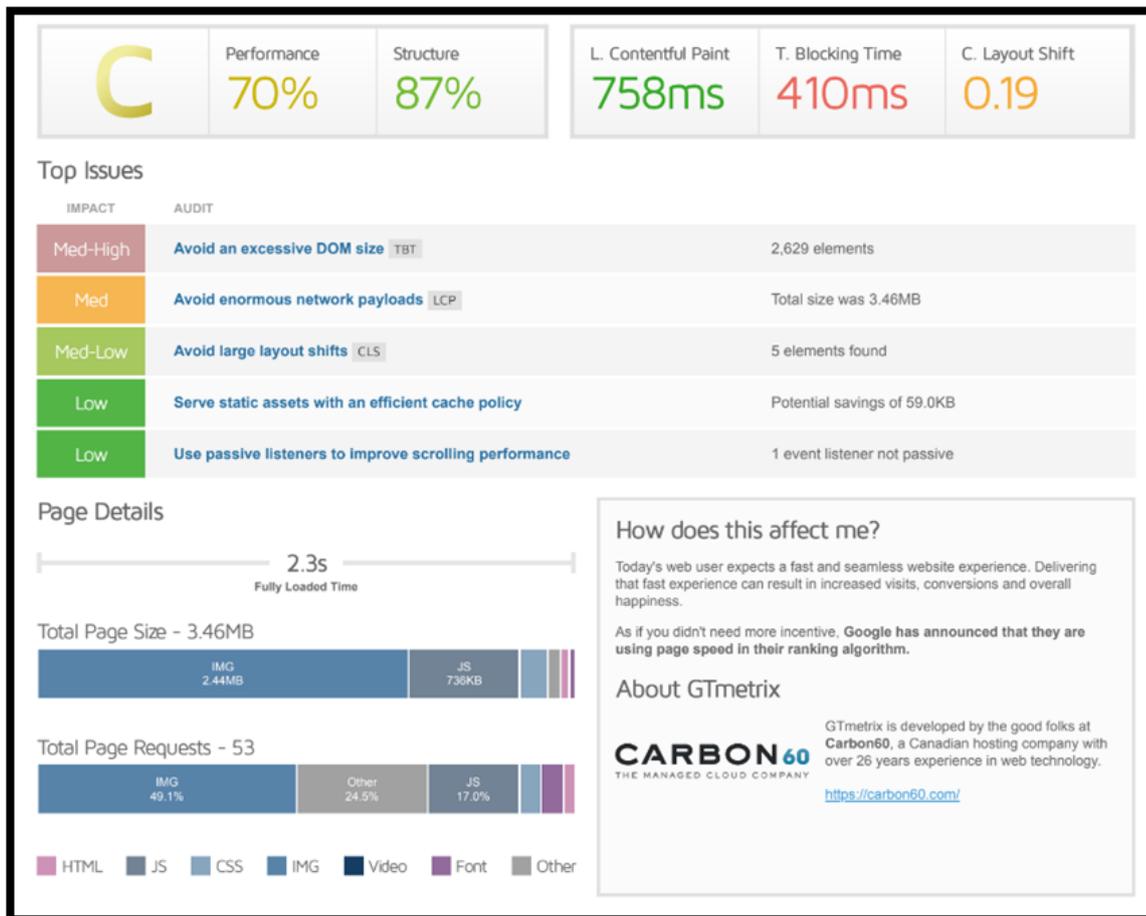


Figura 4. Resultados *GTmetrix* - Elementos totales detectados y tiempo de carga

ACCESIBILIDAD

WooRank

Enlace a los resultados obtenidos con *WooRank*:

https://drive.google.com/drive/folders/1a9SIKANQaGSqyF2Z7GRWEhRbAS-i7njF?usp=share_link

Mediante la herramienta *WooRank* podremos obtener un informe con varias mejoras que pueden aplicarse en la extranet para poder mejorar la experiencia. Entre ellas podemos destacar una gran cantidad de mejoras dentro del código fuente para mejorar la accesibilidad. Por ejemplo, como en la imagen que se muestra a continuación:



Figura 5. Resultados WooRank - Atributo ALT no presente

Nos indica que, dentro del código, no se han especificado atributos ALT en algunas imágenes. Esto puede ocasionar problemas de accesibilidad en la página web, ya que es el texto que aparece cuando una imagen no se puede mostrar. Este atributo también es importante para los lectores de pantalla.

O, como en la siguiente imagen:



Figura 6. Resultados WooRank - Botones pequeños

Esto nos indica que el tamaño especificado para los iconos dentro del código es demasiado pequeño para después poder hacer clic.

Accessibility Checker

Enlace a los resultados obtenidos con *Accessibility Checker*.

https://drive.google.com/drive/folders/1cJLJDMp2JZDBSofbzPpEQpR2GjhpLxa1?usp=share_link

Con *Accessibility Checker* se han podido detectar problemas de accesibilidad en la página web de Häfele.

A continuación, mostraremos los resultados del análisis con los errores más significativos:

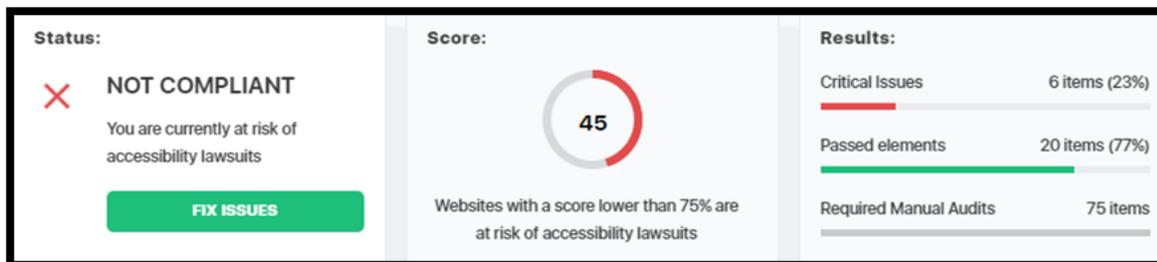


Figura 7. Resultados Accessibility Checker - Resumen de resultados del análisis

El resumen de resultados de accesibilidad no es bueno, está notablemente por debajo del porcentaje que significa que la página tiene un nivel de accesibilidad aceptable. Los resultados nos indican que se han encontrado 6 problemas críticos y 75 incidencias que han de tratarse particularmente.

En la siguiente imagen:

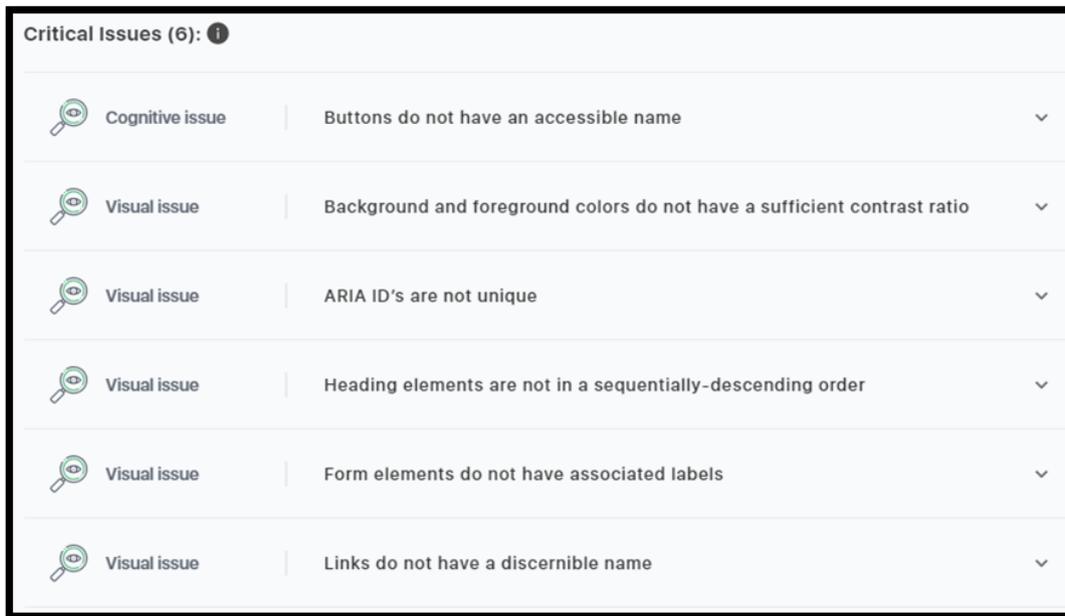


Figura 8. Resultados *Accessibility Checker* - Problemas críticos

Nos encontramos con los seis problemas críticos que ha encontrado la herramienta. Como podemos observar, todos están relacionados con problemas visuales o cognitivos. Esto afecta a las personas que tienen algún tipo de discapacidad visual, ya que utilizan tecnologías adicionales para poder leer el contenido de la pantalla.

Además de estos errores críticos que ha detectado la herramienta, tenemos 75 incidencias que también deberían de tratarse. La mayoría están relacionadas con problemas visuales, pero también hemos encontrado alguna que puede afectar de manera cognitiva, auditiva o psicomotora. Son muy similares y es por ello que en las siguientes agrupaciones se mostrarán sólo algunos de estos casos y no todos.

A continuación, los agrupamos según el tipo al que afecta:

Visuales

Este tipo de problemas afecta a las personas que tienen algún tipo de discapacidad visual o son ciegas. La causa de ello es que los narradores de pantalla que utilizan estas personas para poder descifrar el contenido de la página dependen mayormente de cómo se haya programado y de si se han respetado las buenas prácticas y los estándares de accesibilidad en su programación.

En general, no se han fijado nombres accesibles y descripciones en muchos elementos de la página.

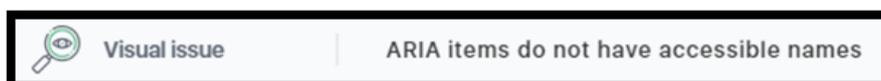


Figura 9. Resultados *Accessibility Checker* - Visual, Falta de nombre o descripción

Las listas y las tablas no están bien creadas y al no ser así esto genera problemas en los narradores.

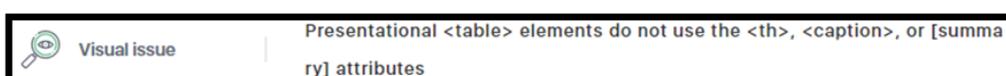


Figura 10. Resultados *Accessibility Checker* - Visual, Errores en las tablas

El atributo *“lang”* no tiene un valor válido y esto genera problemas a los lectores de pantalla.

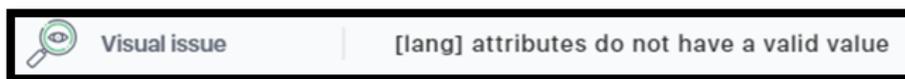


Figura 11. Resultados *Accessibility Checker* - Visual, "lang" con valor incorrecto

Existen varios elementos que contienen el mismo atributo ID.

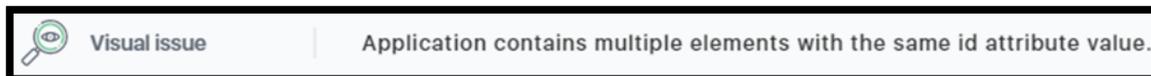


Figura 12. Resultados *Accessibility Checker* - Visual, varios elementos con el mismo atributo ID

Cuando se amplía el zoom a partir de cierto porcentaje, existen problemas de visualización del contenido.

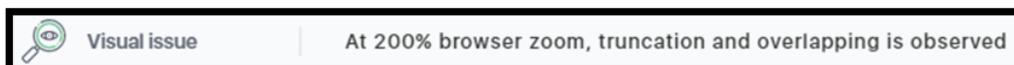


Figura 13. Resultados *Accessibility Checker* - Visual, problemas con el zoom

Cuando se realiza la tabulación para navegar por el contenido, no se marca bien el elemento objetivo.

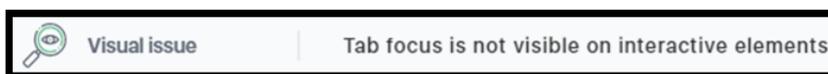


Figura 14. Resultados *Accessibility Checker* - Visual, problemas con la tabulación

En este caso se indica que el lector no anuncia los resultados de la búsqueda. Se han encontrado problemas similares con el lector.

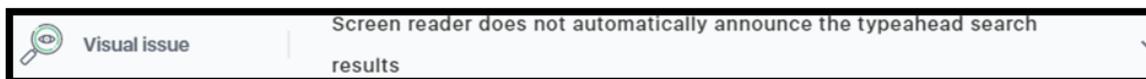


Figura 15. Resultados *Accessibility Checker* - Visual, mal funcionamiento del lector de pantalla

No se muestran mensajes de éxito o error.

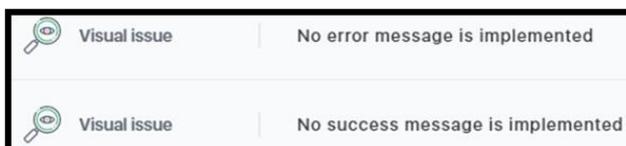


Figura 16. Resultados *Accessibility Checker* - Visual, no existen mensajes de éxito o error

No se ha asignado ni un nombre ni un rol en los iconos.

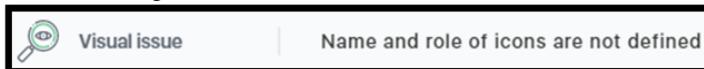


Figura 17. Resultados *Accessibility Checker* - Visual, iconos no definidos

Visuales y psicomotores

Faltan enlaces para volver al contenido principal o anterior.

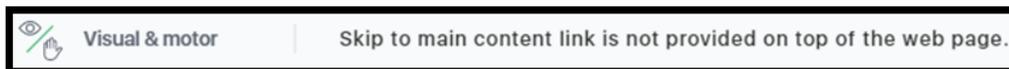


Figura 18. Resultados *Accessibility Checker* - Visual/Psicomotor - Falta de enlaces que facilitan la navegación

La tabulación no coincide con el orden estructural de la página.

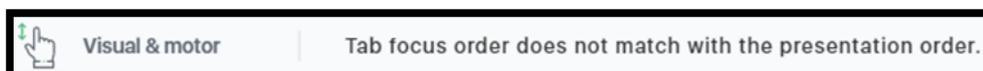


Figura 19. Resultados *Accessibility Checker* - Visual/Psicomotor - Tabulación desordenada

Cognitivas

No existe un conjunto de opciones que sirvan para poder detener, pausar u ocultar el contenido animado de más de 5 segundos.

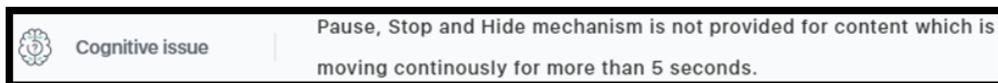


Figura 20. Resultados *Accessibility Checker* - Cognitivas - Falta de opciones para contenido animado

La página utiliza “*meta-refresh*” que es recarga de la página automática. Esto significa que pasado un tiempo establecido, el sitio realiza una recarga repentina de la propia página, lo que puede resultar bastante incómodo para personas que utilizan tecnología asistida e incluso para el resto de usuarios que se encuentren navegando.

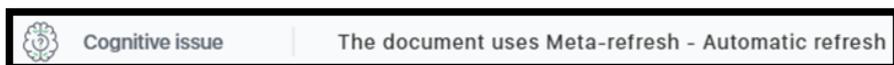


Figura 21. Resultados *Accessibility Checker* - Cognitivas - Recarga automática

Auditivas

En algunos vídeos no se ha detectado que no se usan transcripciones ni subtítulos.

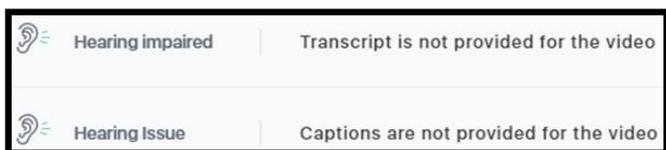


Figura 22. Resultados *Accessibility Checker* - Auditivas - Falta de transcripciones y subtítulos

COMPORTAMIENTO

Analytics

Enlace a los resultados obtenidos con *Analytics*:

https://drive.google.com/drive/folders/11LI0yMwyWhBcx2U7Dma4EakqjKq-ZeH?usp=share_link

Tan importante como encontrar fallos dentro de la página a nivel de código, estructuración y otros elementos, es poder conocer cuál es el comportamiento de los usuarios dentro de la página que incluso podría llegar a estar relacionado con lo anterior. Es por ello que hemos considerado fundamental utilizar la herramienta de *Google Analytics* para analizar el tráfico y comportamientos dentro de la página.

A continuación, pasaremos a analizar algunos datos que nos ofrece el análisis de esta herramienta.

En la siguiente captura se muestra de donde proviene el tráfico:

Análisis y propuesta de rediseño de la página web Häfele España - Usabilidad e Interfaces

Default Channel Grouping	Adquisición			Comportamiento			Conversiones Comercio electrónico	
	Sesiones	% de nuevas sesiones	Usuarios nuevos	Porcentaje de rebote	Páginas/sesión	Duración media de la sesión	Tasa de conversión de comercio electrónico	Transacciones
	545.860 % del total: 100,00 % (545.860)	69,34 % Media de la vista: 69,30 % (0,06 %)	378.507 % del total: 100,06 % (378.269)	29,01 % Media de la vista: 29,01 % (0,00 %)	5,42 Media de la vista: 5,42 (0,00 %)	00:03:15 Media de la vista: 00:03:15 (0,00 %)	0,44 % Media de la vista: 0,44 % (0,00 %)	2.392 % del total: 100,00 % (2.392)
1. Organic Search	312.237 (57,20 %)	61,21 %	191.130 (50,50 %)	40,16 %	5,32	00:04:13	0,40 %	1.262 (52,76 %)
2. Direct	212.965 (39,01 %)	85,37 %	181.810 (48,03 %)	13,02 %	5,50	00:01:26	0,43 %	925 (38,67 %)
3. Referral	19.216 (3,52 %)	22,45 %	4.314 (1,14 %)	22,49 %	6,42	00:07:49	1,07 %	205 (8,57 %)
4. Social	1.177 (0,22 %)	87,85 %	1.034 (0,27 %)	69,75 %	2,26	00:01:38	0,00 %	0 (0,00 %)
5. (Other)	265 (0,05 %)	82,64 %	219 (0,06 %)	37,74 %	4,75	00:03:21	0,00 %	0 (0,00 %)

Figura 23. Resultados *Analytics* - Procedencia del tráfico

Podemos ver que predomina “*Organic Search*”, que son aquellas visitas que provienen de búsquedas online a través de un buscador, como pudiera ser *Google, Bing, Yahoo...* En segundo lugar, encontramos el tráfico directo, que se trata de usuarios que acceden a la página a través del enlace principal, sin intermediarios. En este caso el tiempo de sesión es menor, lo que puede corresponder a la realidad, puesto que es posible que se trate de clientes que entran a la página sabiendo lo que tienen que hacer. Y en tercer lugar encontramos “*Referral*”, que es el tráfico que proviene de redes sociales o similares, y cuyo tiempo de sesión es mayor, ya que puede corresponder a usuarios que acceden por primera vez y exploran la página. Gracias a estos datos podemos deducir que la conexión con el cliente es correcta.

En esta segunda imagen podemos ver las páginas más visitadas dentro de la extranet:

Página	Salidas	Número de visitas a páginas	Porcentaje de salidas
	544.448 % del total: 100,00 % (544.448)	2.960.862 % del total: 100,00 % (2.960.862)	18,39 % Media de la vista: 18,39 % (0,00 %)
1. /es/	207.332 (38,09 %)	497.989 (16,82 %)	41,63 %
2. /es/info/servicio/cat-logos-y-folletos/407/	8.937 (1,64 %)	19.029 (0,64 %)	46,97 %
3. /es/product/herraje-para-camas-abatibles-bettlift-para-montar-transversalmente/000000020000388300010023/	5.271 (0,97 %)	9.034 (0,31 %)	58,35 %
4. /blatterkatalog/HES/es_ES/DGH-B-Internacional2019/page-0.1::startPage/flip	3.039 (0,56 %)	5.400 (0,18 %)	56,28 %
5. /es/products/herrajes-de-muebles-y-soluciones-para-el-hogar/mesas-patas-de-mesa-patas-para-muebles-rodillos/herraje-s-para-mesas/f30eab5b523ac189e891c662b872e7a0/	2.693 (0,49 %)	8.462 (0,29 %)	31,82 %
6. /es/products/productos/hes_catalog/	2.618 (0,48 %)	28.612 (0,97 %)	9,15 %

Figura 24. Resultados *Analytics* - Módulos más visitados

Al tratarse de una página que vende productos a determinados clientes, es coherente que las páginas más visitadas sean la página de inicio, una página de categoría o catálogo que contenga todos los productos o la mayoría, y, por último, páginas de producto que se quieren adquirir. Es por ello que seleccionamos estas páginas para realizar la evaluación y las pruebas con usuarios.

Para concluir con esta herramienta, en la siguiente imagen se muestra el porcentaje de la tasa de rebote:

Análisis y propuesta de rediseño de la página web Häfele España - Usabilidad e Interfaces

Categoría de dispositivo	Adquisición			Comportamiento		
	Sesiones	% de nuevas sesiones	Usuarios nuevos	Porcentaje de rebote	Páginas/sesión	Duración media de la sesión
	545.860 % del total: 100,00 % (545.860)	69,34 % Media de la vista: 69,30 % (0,06 %)	378.507 % del total: 100,06 % (378.269)	29,01 % Media de la vista: 29,01 % (0,00 %)	5,42 Media de la vista: 5,42 (0,00 %)	00:03:15 Media de la vista: 00:03:15 (0,00 %)
1. desktop	419.326 (76,82 %)	67,85 %	284.507 (73,17 %)	21,63 %	5,95	00:03:29

Figura 25. Resultados *Analytics* - Tasa de rebote

Entre las ocho métricas que Avinash Kaushik, uno de los mayores especialistas dentro del mundo de la analítica web considera fundamentales en su libro *Analítica Web 2.0*, la tasa de rebote es la más importante y es por ello que hemos querido reflejar este dato dentro del análisis. La tasa de rebote es el porcentaje de visitantes que acceden a un sitio web y salen sin acceder a nuevas páginas o interactuar con el contenido, haciendo apenas una visualización de página. Cuanto mayor sea la tasa de rebote, peor es la interacción de los visitantes. Una tasa de rebote es excelente cuando su porcentaje está por debajo del 20%, sin embargo, es bastante aceptable si se encuentra entre el 20% y el 40%. En el caso de Häfele se encuentra en un 21%, esto quiere decir que solo 21 visitantes de cada 100 salen sin interactuar.

COMPETENCIA

Semrush

Enlace a los resultados obtenidos con *Semrush*:

https://drive.google.com/drive/folders/1qY92nnIKm0kvZ6P1N7-DySSJfgtP5rx?usp=share_link

Mediante esta herramienta hemos podido determinar cuál es el posicionamiento de Häfele España respecto a la competencia. A continuación, se muestra un gráfico en el cual podemos ver la situación actual.

Búsqueda orgánica: Mapa de posicionamiento de la competencia

ES | hafele.es

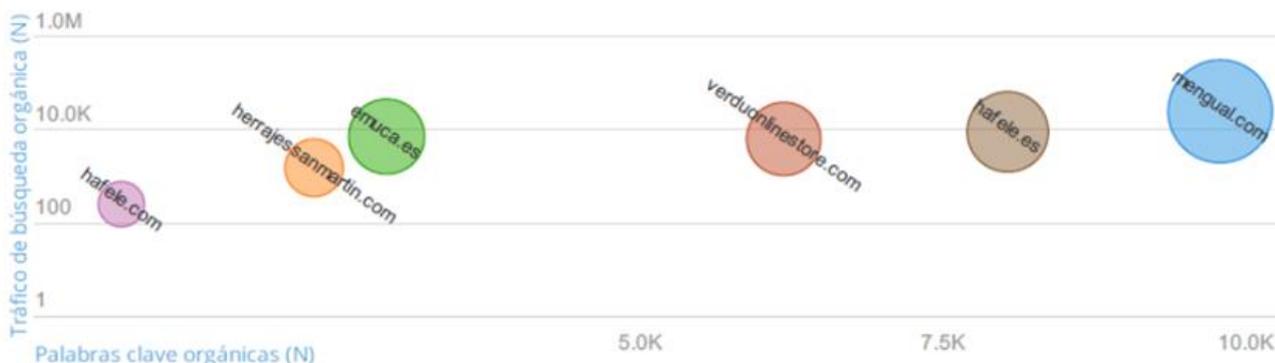


Figura 26. Resultados *Semrush* - Mapa de posicionamiento de la competencia

Es imprescindible saber cuál es el posicionamiento de Häfele con respecto a la competencia. De esta manera podremos investigar cuales son sus puntos fuertes y tomarlos como referencia para poder aplicar las mejoras que se puedan incluir dentro de este proyecto.

6.2 Evaluación Heurística

PÁGINA DE INICIO

PRINCIPIO: DISEÑO MINIMALISTA Y ESTÉTICA

Grave (3). La página de inicio está bastante saturada de información, llegando a distraer la atención a otros apartados que pueden no interesar. Además, no existe una coherencia visual o estructural en los elementos que aparecen y algunos elementos sobran.

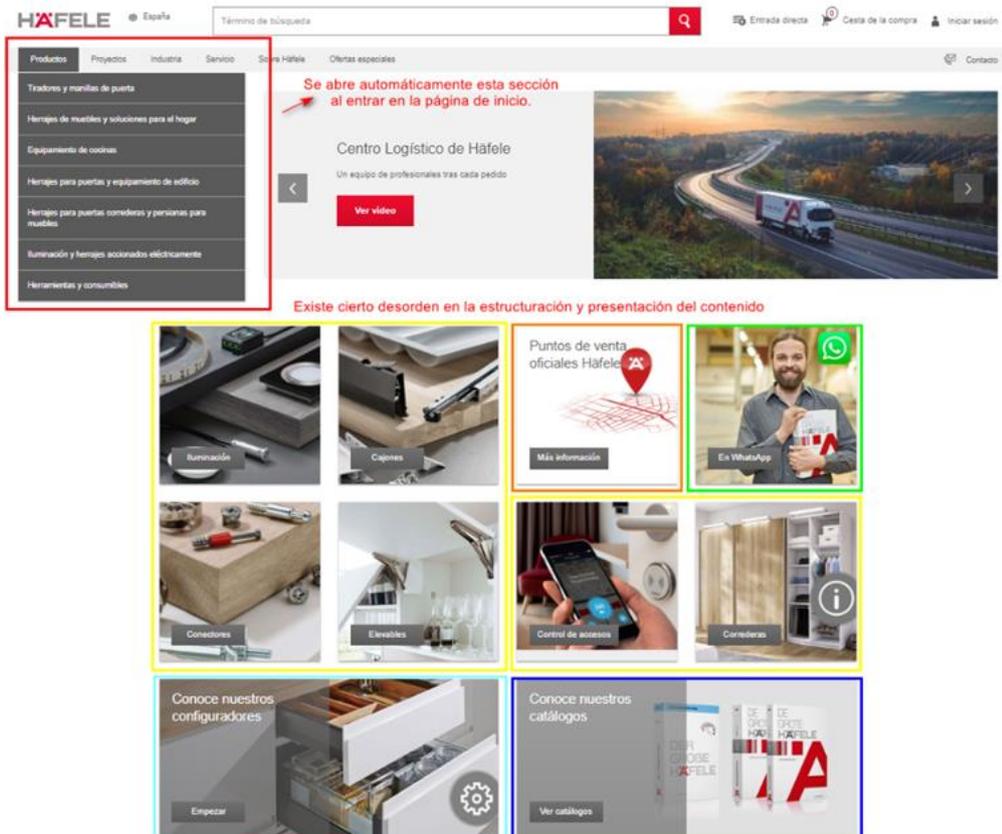


Figura 27. Evaluación Heurística - Página de inicio - Saturación y desorden en página de inicio
https://drive.google.com/file/d/1uWTvt1JKCn95qc288w3BBqMlcDBHJ5Nz/view?usp=share_link

Grave (3). Cuando accedemos a la página el menú de productos está abierto y cada vez que se hace "Hover" por encima de este, el color de fondo cambia, y resulta bastante incómodo.

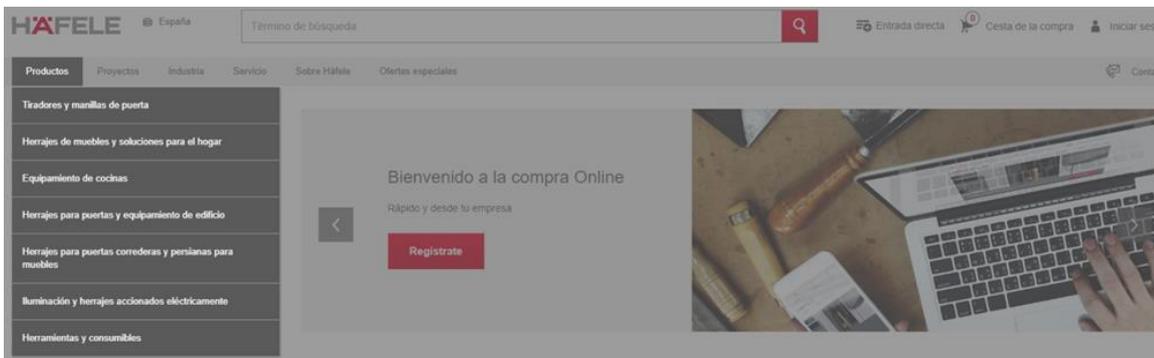


Figura 28. Evaluación Heurística - Página de inicio – Problemas cromáticos al hacer "hover"

Análisis y propuesta de rediseño de la página web Häfele España - Usabilidad e Interfaces

Medio (2). En el footer los elementos se ven desalineados y además el uso tipográfico no parece el más adecuado. Podría mejorarse considerablemente.

La alineación de los elementos y el uso tipográfico no aporta seriedad a la extranet, se ve desalineado y la tipografía descuidada



Figura 29. Evaluación Heurística - Página de inicio - Footer

https://drive.google.com/file/d/1qWUpO4Q1jWLkBP3EviZm4E6Q_CW58p9y/view?usp=share_link

PRINCIPIO: CONSISTENCIA Y ESTÁNDARES

Medio (2). En el *Header* y en el *Footer* aparecen dos logotipos que te redireccionan al mismo sitio, pero tienen distintos nombres.

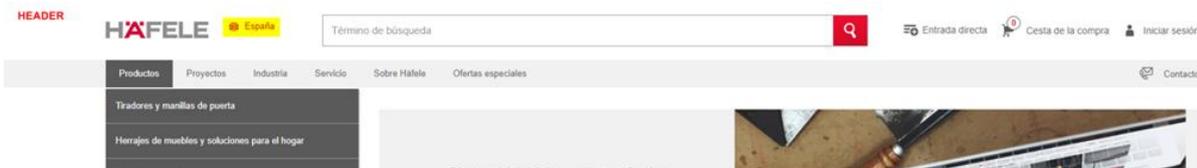


Figura 30. Evaluación Heurística - Página de inicio - Elemento en header

https://drive.google.com/file/d/1fV1s1juFCQyFP7s_S_9QrJC60syX_xF3/view?usp=share_link



Figura 31. Evaluación Heurística - Página de inicio - Elemento en footer

https://drive.google.com/file/d/1JbHEXH_Uzn3nKy_S_ajkRzkBnRr1_WW/view?usp=share_link

Grave (3). En el apartado de entrada directa podemos ver que siguen apareciendo fallos en la tipografía, y lo más importante, es que, para añadir un producto, se utiliza un icono que puede resultar confuso y que en otros apartados de la página tiene una función distinta.

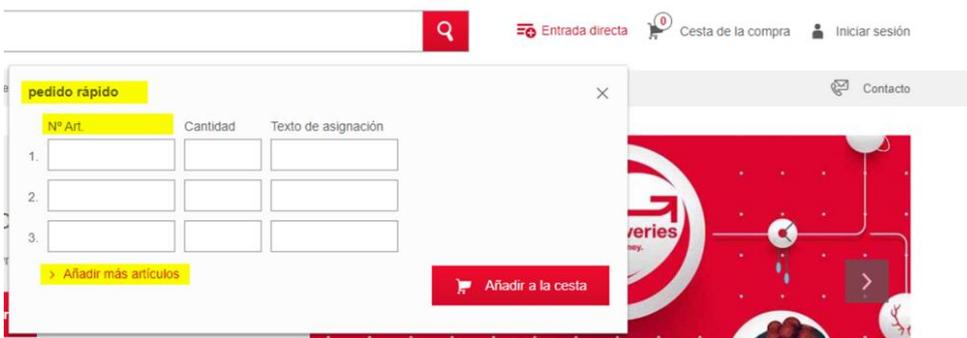


Figura 32. Evaluación Heurística - Página de inicio - Entrada directa

Análisis y propuesta de rediseño de la página web Häfele España - Usabilidad e Interfaces

https://drive.google.com/file/d/1v7DejZo5-C3pv5iTW29VS_Vp02M11VC4/view?usp=share_link

PRINCIPIO: VISIBILIDAD Y ESTADO DEL SISTEMA

Muy grave (4). En el *footer*, cuando pulsamos en alguno de los enlaces señalados nos saca de la página. Por otro lado, el enlace a Instagram no funciona o no hay cuenta existente.

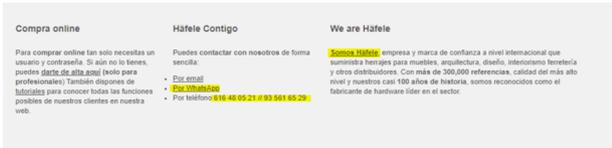


Figura 33. Evaluación Heurística - Página de inicio - Enlaces en footer

https://drive.google.com/file/d/1ovjTfYSGQXNs1JVibMGQzXqhwzqcm8TH/view?usp=share_link

Grave (3). En el apartado de las cookies, si accedes una segunda vez, la ventana no se abre correctamente, no se ve su contenido.

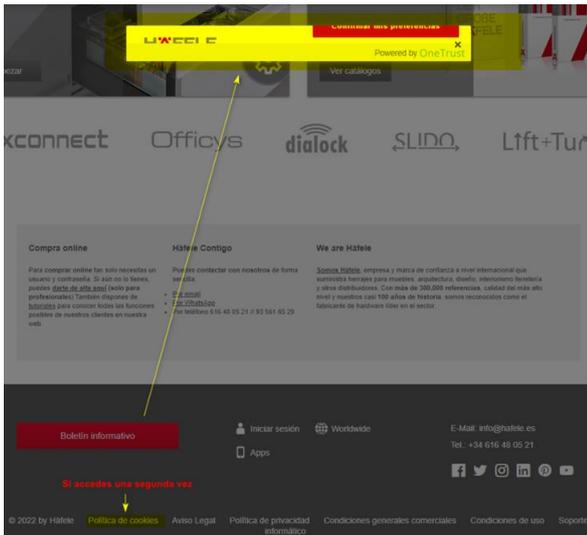


Figura 34. Evaluación Heurística - Página de inicio - Ventana cookies

https://drive.google.com/file/d/1ayU3xjljWx4SeRSXQ-rPuyQL5Vd0PAFa/view?usp=share_link

Medio (2). En este apartado se echa en falta una indicación qué sí existe en otras páginas o apartados, indicando de que el registro es exclusivamente para profesionales.

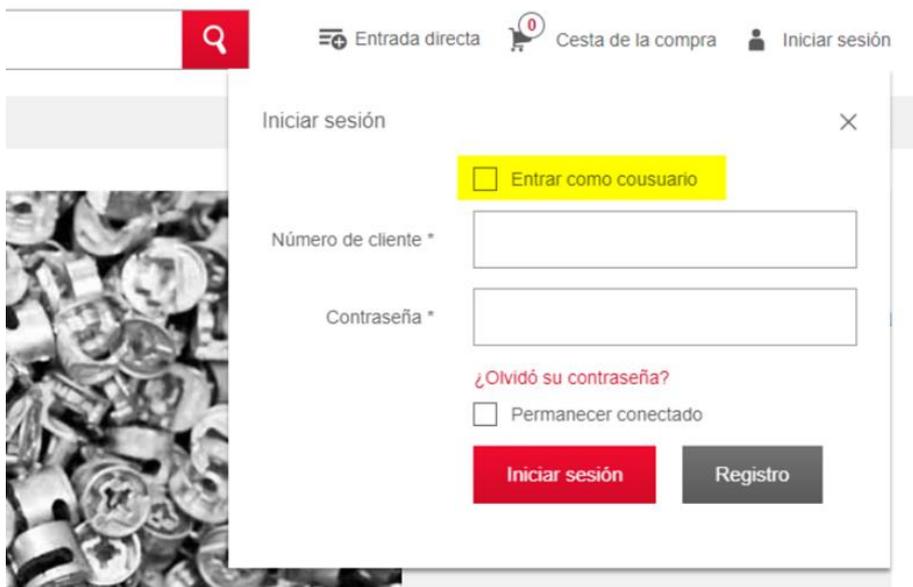


Figura 35. Evaluación Heurística - Página de inicio - Falta de indicaciones

PRINCIPIO: ADECUACIÓN ENTRE EL SISTEMA Y EL MUNDO REAL

Grave (3). Terminología anglosajona innecesaria y más en este sector donde a veces los clientes son pequeñas ferreterías o comercios.



Figura 36. Evaluación Heurística - Página de inicio - Terminología en otro idioma

CATÁLOGO

PRINCIPIO: CONSISTENCIA Y ESTÁNDARES

Análisis y propuesta de rediseño de la página web Häfele España - Usabilidad e Interfaces

Grave (3). Antes de acceder a los catálogos, el enlace de descarga no funciona y *Loox* lo podemos ver tanto en catálogos como en folletos, siendo el mismo contenido.



Figura 37. Evaluación Heurística - Catálogo - Fallo en enlaces

Grave (3). La pestaña de la página no está en idioma local.



Figura 38. Evaluación Heurística - Catálogo - Terminología en otro idioma

https://drive.google.com/file/d/1VADnVAj076BvNISbdfv9nOAGOfMHLyU/view?usp=share_link

PRINCIPIO: VISIBILIDAD Y ESTADO DEL SISTEMA

Muy Grave (3). Una vez dentro del catálogo no existe un botón de retorno a la página de inicio u otras páginas.

Medio (2). En el caso de este icono, resulta bastante confuso y cuando hace *hover* no aparece la ayuda.



Figura 39. Evaluación Heurística - Catálogo - Botones confusos

https://drive.google.com/file/d/1ay96qNvLNcs6f1VafUHqyVaM3mW0aseZ/view?usp=share_link

PRINCIPIO: DISEÑO MINIMALISTA Y ESTÉTICA

Grave (3). La información que indica cómo navegar por el catálogo se ve algo borrosa



Figura 40. Evaluación Heurística - Catálogo - Instrucciones borrosas
https://drive.google.com/file/d/1VADnVAj076BvNlSbbfdv9nOAGOfMHLyU/view?usp=share_link

Leve (1). Este icono resulta confuso, parece más el icono de pausa.



Figura 41. Evaluación Heurística - Catálogo - Botón de doble página confuso
https://drive.google.com/file/d/1wMYeQWgxb4bP1Fv4yR2h9icf_YmF6Bvi/view?usp=share_link

PRODUCTO

PRINCIPIO: DISEÑO MINIMALISTA Y ESTÉTICA

Leve (1). Elementos desalineados o mal encajados.

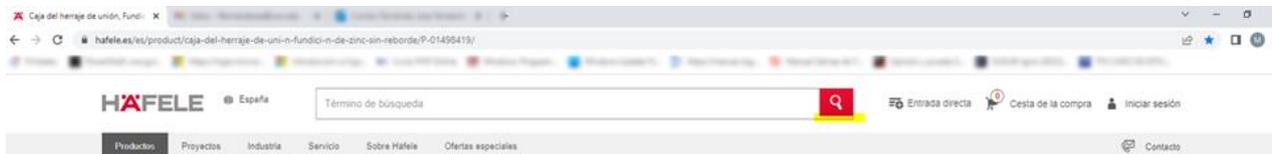


Figura 42. Evaluación Heurística - Producto - Elementos desalineados
https://drive.google.com/file/d/1oFkiCB2sPk3uRjE8_-s5cm4nQyVJMqy7/view?usp=share_link

Grave (3). Los iconos de copiar a portapapeles y añadir a lista de deseos son demasiado pequeños.



Figura 43. Evaluación Heurística - Producto - Iconos pequeños
https://drive.google.com/file/d/1MOseKL0fFYzTlq2RkZXkDkJSBhruGkVN/view?usp=share_link

Muy Grave (4). Las opciones comparar y enviar solicitud de e-mail te sacan de la página.

Análisis y propuesta de rediseño de la página web Häfele España - Usabilidad e Interfaces

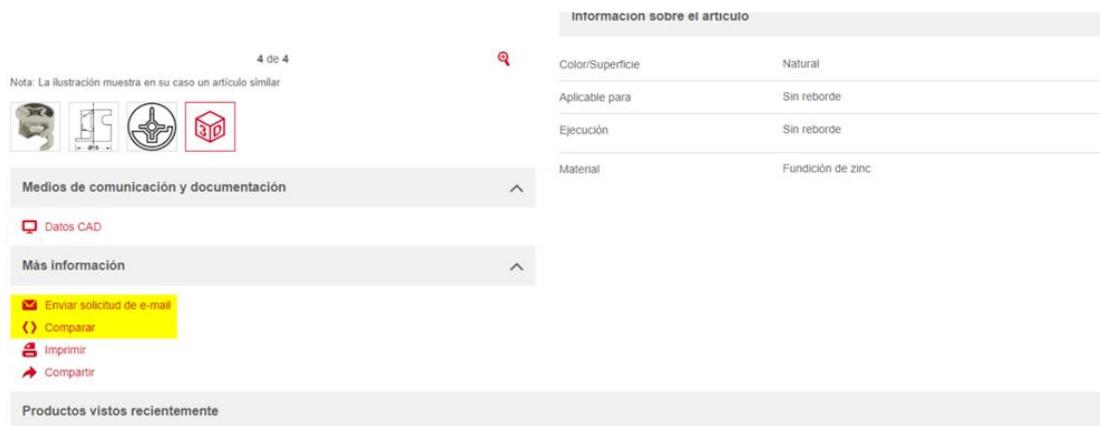


Figura 44. Evaluación Heurística - Producto - Enlaces que te sacan de la página web
https://drive.google.com/file/d/10_RPibPR8-x2pn1uG4vvhmojAEXYVmln/view?usp=share_link

PRINCIPIO: CONSISTENCIA Y ESTÁNDARES

Grave (3). En la galería del producto, el 3D no funciona, se queda en un bucle de carga.

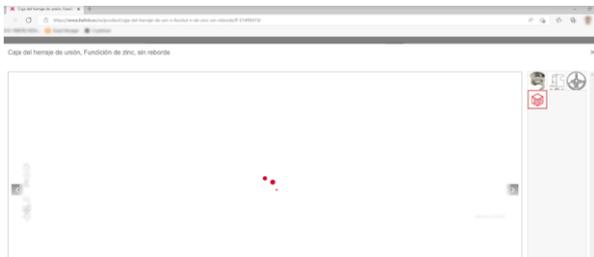


Figura 45. Evaluación Heurística - Producto - Galería 3D no funciona
https://drive.google.com/file/d/1G8dcB1vOvgsNngmX0tQ0F_2jjBdqBvtH/view?usp=share_link

Muy Grave (4). Este producto no tiene un nombre asignado.

Leve (1). El icono del porcentaje no queda muy claro a lo que hace referencia.

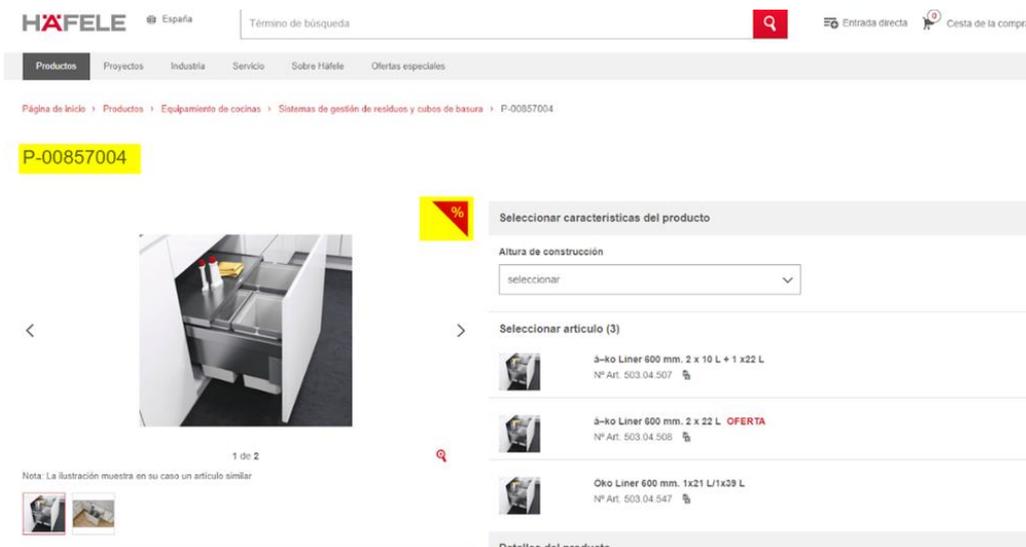


Figura 46. Evaluación Heurística - Producto - Artículo sin nombre y con icono poco interpretable
https://drive.google.com/file/d/1YQvH_eFf6mh8B1hB4AwSPybRE8sfxQWS/view?usp=share_link

Leve (1). La opción compartir podría ampliarse a más redes y no solo a e-mail.

Análisis y propuesta de rediseño de la página web Häfele España - Usabilidad e Interfaces

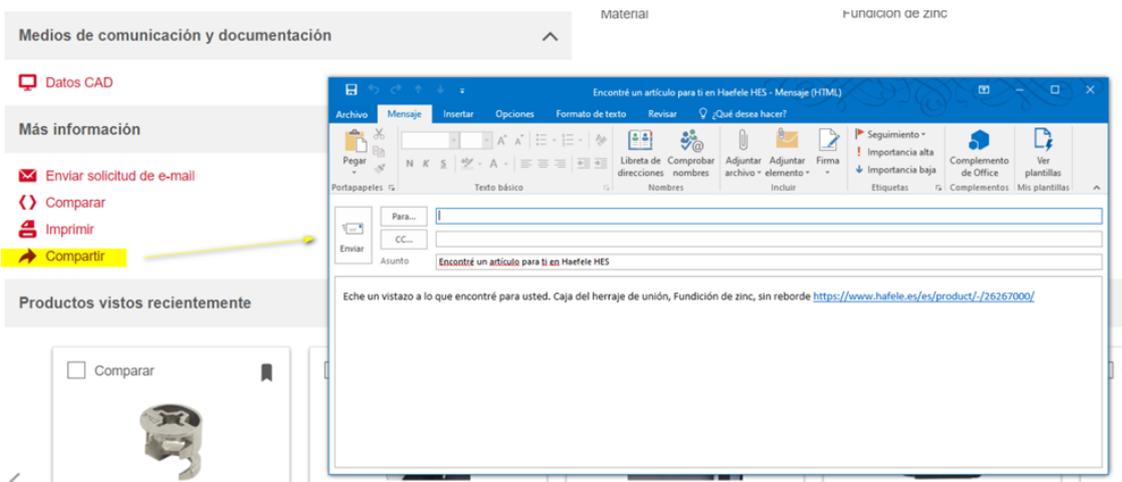


Figura 47. Evaluación Heurística - Producto - Compartir solo realiza envío de email
https://drive.google.com/file/d/1-6_BE8-a0XEERsB2Ozuv4sCPm8WYGudr/view?usp=share_link

OTROS

PRINCIPIO: DISEÑO MINIMALISTA Y ESTÉTICA

Grave (3). Se repite el título, y la imagen no representa mucho a “Ofertas especiales”.



Figura 48. Evaluación Heurística - Producto - Ofertas especiales
https://drive.google.com/file/d/1ZKeH0sLMsKTzilCMqg-fIWZUj4lAobV6/view?usp=share_link

PRINCIPIO: CONSISTENCIA Y ESTÁNDARES

Muy Grave (4). En el apartado de servicios, aunque seleccionemos “Contacto”, no se desmarca la opción “Registrarse como cliente”. Esto confunde.

Análisis y propuesta de rediseño de la página web Häfele España - Usabilidad e Interfaces

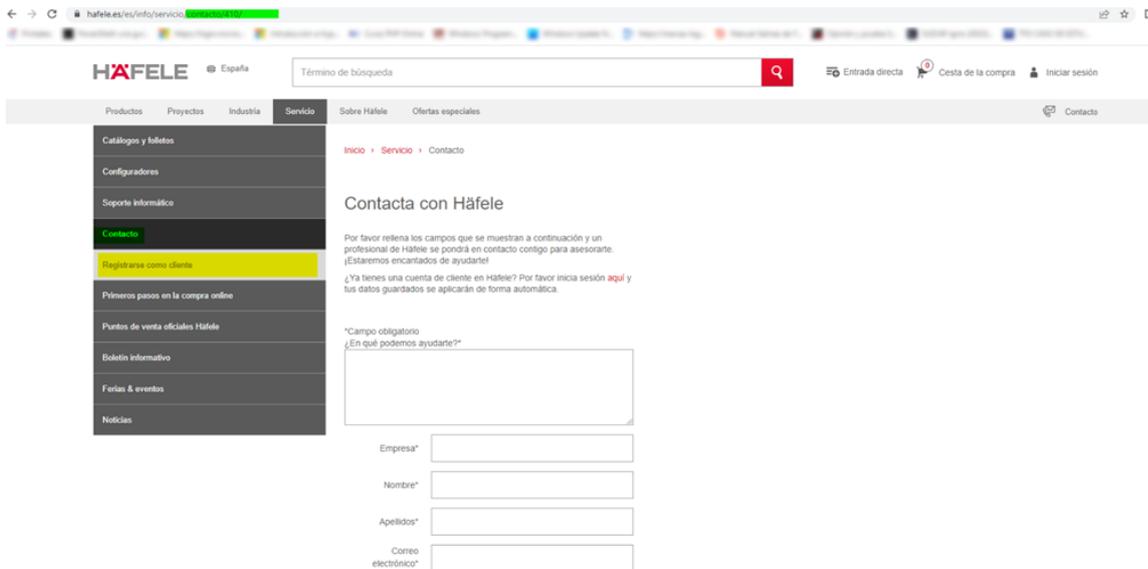


Figura 49. Evaluación Heurística - Producto - Servicios

https://drive.google.com/file/d/1patczyLBvFqhaisRsbJz6ElghSjcnalt/view?usp=share_link

BUENAS PRÁCTICAS

-Existe bastante **libertad y control por parte del usuario**, pudiendo modificar parámetros, realizar muchas consultas acerca de los productos y pudiendo corregir posibles errores a la hora de seleccionar alguna unidad o característica.



Figura 50. Buenas prácticas - Libertad y control por parte del usuario

https://drive.google.com/file/d/1j39X_xqMZq3PQab9PBcu5tTfSh9qrU7/view?usp=share_link

-**Flexibilidad y eficiencia en el uso**, por ejemplo, el buscador predictivo que nos ofrece sugerencias de resultados adecuándose a los primeros caracteres introducidos en la barra de búsqueda.

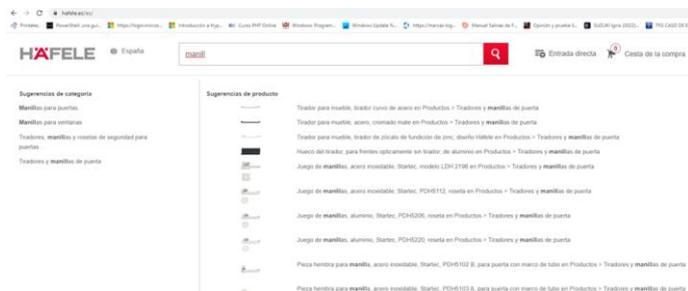


Figura 51. Buenas prácticas - Flexibilidad y eficiencia en el uso

https://drive.google.com/file/d/1MqilbqDu1cGs0sW-yZrghntL5-ZuRqm/view?usp=share_link

- **Ayuda y documentación**. Aunque la ayuda no está bien estructurada, existen varios métodos de contacto y mucha documentación técnica en diversos formatos

6.3 Test con usuarios

Identificación y descripción de los objetivos del test de usabilidad

El objetivo general es conocer, con un elevado nivel de detalle, la facilidad de uso que presenta el producto o servicio y el nivel de eficacia, eficiencia y satisfacción que produce en el usuario mientras realiza acciones y completa procesos en la página web.

A continuación, se explicarán los ámbitos de actuación que cabe considerar a la hora de marcar unos objetivos para el test y la posterior definición de las tareas precisas:

Eficacia y eficiencia en la navegación

Necesitamos saber si los productos pueden ser encontrados fácilmente. También si el contenido es accesible de una manera intuitiva, fácil y rápida cuando se quiere adquirir un producto.

Contenido útil y práctico

Hay que conocer qué información es relevante y ofrecérsela al usuario de una manera clara y organizada para que pueda acceder a lo que necesitan rápidamente.

Claridad en la presentación

El diseño, los colores y las fuentes utilizadas deben ser apropiadas. El usuario tiene que sentirse cómodo a la hora de visualizar el contenido sin ningún tipo de distracción.

Ratios de las tareas

Es importante saber si los usuarios han sido capaces de realizar las tareas necesarias y como se han sentido mientras las realizaban.

Identificación y descripción del perfil de los usuarios a los que se quiere realizar el test

Antigüedad en la empresa: Lo ideal es que los usuarios que participen tengan alguna antigüedad de más de tres años trabajando en la empresa Häfele España.

Trato directo con el cliente: Dentro de sus funciones, es importante que el participante tenga un trato y contacto diario o casi diario con los clientes de Häfele.

Experiencia: Usuarios cuyas funciones requieran de la navegación por distintos módulos de la página web y que hayan realizado formaciones a clientes en los últimos meses.

Definición de escenario cumplimentados:

Alba

Escenario	Tarea	Éxito/Fracaso	Tiempo	Comentarios
<p>Supongamos el caso de que usted quiere comprar varias unidades de un artículo en la página web cuya referencia es:</p> <p>429.97.231</p>	<p>¿Puede usted acceder a la página de este producto a través del buscador principal de la página y del catálogo?</p>	<p>Exito</p>	<p>5 min.</p>	<p>- Falta botón de retorno en catálogo</p> <p>- El producto ha sido retirado</p>
	<p>¿Tiene usted una descripción completa del producto sobre sus características técnicas así como ayuda a su alcance?</p>	<p>Exito</p>	<p>45 seg.</p>	<p>- Se echa en falta paleta de colores</p>
<p>Finalmente, antes de confirmar la compra, por un cambio de última hora, tiene que adquirir un artículo similar al anterior pero de color blanco y otras dimensiones.</p>	<p>¿Puede usted cambiar las características de este producto por las últimas indicadas?</p>	<p>Exito</p>	<p>1 min.</p>	<p>- Proceso intuitivo</p>
	<p>Dentro del carro de la compra y antes de procesar el pedido. ¿Sigue teniendo usted la opción de realizar modificaciones?</p>	<p>Exito</p>	<p>1 min.</p>	<p>- No se actualiza el precio automático</p>

Manso

Escenario	Tarea	Éxito/Fracaso	Tiempo	Comentarios
<p>Supongamos el caso de que usted quiere comprar varias unidades de un artículo en la página web cuya referencia es:</p> <p>429.97.231</p>	<p>¿Puede usted acceder a la página de este producto a través del buscador principal de la página y del catálogo?</p>	Éxito	4'5"	<p>- El producto no está disponible</p> <p>- En el catálogo no han actualizado el producto</p>
	<p>¿Tiene usted una descripción completa del producto sobre sus características técnicas así como ayuda a su alcance?</p>	Éxito	1 min.	<p>- En el catálogo no han actualizado el producto</p>
<p>Finalmente, antes de confirmar la compra, por un cambio de última hora, tiene que adquirir un artículo similar al anterior pero de color blanco y otras dimensiones.</p>	<p>¿Puede usted cambiar las características de este producto por las últimas indicadas?</p>	Éxito	1' 30"	<p>- Se echa en falta algún dato más en la descripción</p>
	<p>Dentro del carro de la compra y antes de procesar el pedido. ¿Sigue teniendo usted la opción de realizar modificaciones?</p>	Éxito	30 seg.	<p>- No actualiza precio en tiempo real</p>

Victor

Análisis y propuesta de rediseño de la página web Häfele España - Usabilidad e Interfaces

Escenario	Tarea	Éxito/Fracaso	Tiempo	Comentarios
Supongamos el caso de que usted quiere comprar varias unidades de un artículo en la página web cuya referencia es: 429.97.231	¿Puede usted acceder a la página de este producto a través del buscador principal de la página y del catálogo?	Éxito	4 min.	- Falta sección de productos similares
	¿Tiene usted una descripción completa del producto sobre sus características técnicas así como ayuda a su alcance?	Éxito	1'15"	- Falta botón retorno desde catálogo - Se observa tiempo de carga prolongado - Pestañas sin traducir
Finalmente, antes de confirmar la compra, por un cambio de última hora, tiene que adquirir un artículo similar al anterior pero de color blanco y otras dimensiones.	¿Puede usted cambiar las características de este producto por las últimas indicadas?	Éxito	2'10"	- Mala estructuración en cesta de la compra
	Dentro del carro de la compra y antes de procesar el pedido. ¿Sigue teniendo usted la opción de realizar modificaciones?	Éxito	1 min.	- En cesta pocas opciones modificables

Ratio de las tareas:

Los usuarios han sido capaces de realizar las tareas planteadas en ambos escenarios en un tiempo aceptable. Sin embargo, durante el test hemos podido observar que han tenido algunos problemas comunes, como por ejemplo, la falta de un botón de retorno a la página de inicio dentro del catálogo. Aunque no ha sido un gran inconveniente para realizar las tareas, mientras los usuarios realizaban las tareas, se ha podido apreciar que los tiempos de carga de las páginas son algo lentos.

Este problema está estrechamente relacionado con la falta de optimización de código en la página (DOM, formato de las imágenes), como se comentó en apartados anteriores.

6.4 Encuestas

Alba Gómez (IDMA), Victor Barrios (ADMA), Francisco Manso (Producto)

¿Cuántos años llevas trabajando en la empresa?

U1: Cuatro años

U2: Quince años

U3: Siete años

¿Cuántas formaciones has realizado este último año a los clientes?

Entre una y 5 formaciones: 0

Entre 5 y 10 formaciones: U1

Más de 10 formaciones: U2, U3

¿Cuándo has realizado la última formación a cliente?

Hace menos de un mes: U2, U3

Hace más de 3 meses: U1

Hace más de 6 meses: 0

¿Con qué navegador accedes a la página web?

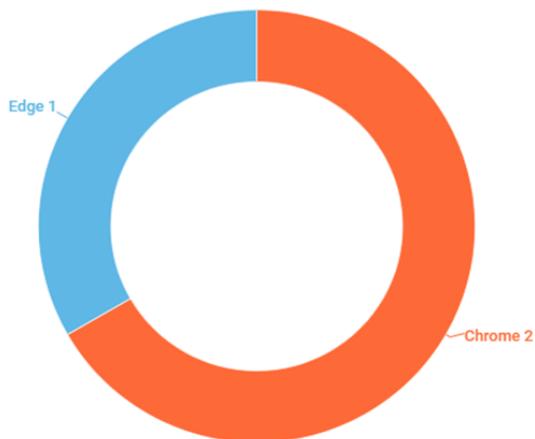


Figura 52. Encuesta navegador

¿Cuántos días a la semana accedes a la página web? (De lunes a viernes)



Figura 53. Encuesta acceso página web

Los usuarios con los que pretendemos realizar el test pasan el filtro establecido para poder realizar con satisfacción su papel como “*user tester*” en el test de usabilidad de la página web.

Documentos consentimiento

Análisis y propuesta de rediseño de la página web Häfele España - Usabilidad e Interfaces

https://drive.google.com/drive/folders/1ESIQtTaGq5MOtPftzUbcOOMISzZqj-w9?usp=share_link

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA LA GRABACIÓN DE IMÁGENES Y VÍDEOS INSTITUCIONALES POR

Por la presente, autorizo a HES.SL a la captación de imágenes de mi persona, en fotografía o vídeo, con o sin voz, durante el test en el interior de las instalaciones y edificios de HES.SL. Autorizo, asimismo, a utilizar el material filmico que provea en la grabación total y/o parcial de mi imagen, voz, opiniones, declaraciones, comentarios y/o reacciones (en adelante la "Imagen"), para su divulgación y/o publicación en la página web, redes sociales y demás canales online y de comunicación de la HES.SL o de terceros. Dejo expresa constancia de que, por medio del presente documento, cedo a la HES.SL, de manera gratuita, el derecho a divulgar mi Imagen en los términos del presente, y me reservo el derecho a retirar el consentimiento en cualquier momento.

Nombre y firma del autorizante: _____

Lugar y fecha: _____



INFORMACIÓN BÁSICA SOBRE PROTECCIÓN DE DATOS En cumplimiento de lo dispuesto en el Reglamento (UE) 2016/679, General de Protección de Datos de Carácter Personal, le informamos que los datos de carácter personal obtenidos mediante la cumplimentación del presente formulario van a ser tratados con su consentimiento y para la exclusiva finalidad de promoción y divulgación de la actividad universitaria de la HES.SL, y quedarán incorporados a sus bases de datos y de las que es responsable. Las imágenes fotográficas y demás material filmico grabado con su imagen y/o voz podrán ser publicadas en la página web, redes sociales y demás canales online y de comunicación de HES.SL o de terceros vinculados a la actividad académica. En todo caso, el autorizante puede ejercitar los derechos de acceso, rectificación, supresión, limitación y demás derechos previstos en la normativa reguladora, dirigiendo su petición a la dirección hesinfo@hes.es, o bien al Gabinete de Comunicación, C/Pavaso Foró, 3, 4ª Entrepantana, Madrid, Vallecas 28053. Podrá dirigirse también a la dirección proteccioninfoprincipal@hes.es. Puede consultar la información adicional y detallada sobre Protección de Datos en nuestra página web

Figura 54. Documento consentimiento A

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA LA GRABACIÓN DE IMÁGENES Y VÍDEOS INSTITUCIONALES POR

Por la presente, autorizo a HES.SL a la captación de imágenes de mi persona, en fotografía o vídeo, con o sin voz, durante el test en el interior de las instalaciones y edificios de HES.SL. Autorizo, asimismo, a utilizar el material filmico que provea en la grabación total y/o parcial de mi imagen, voz, opiniones, declaraciones, comentarios y/o reacciones (en adelante la "Imagen"), para su divulgación y/o publicación en la página web, redes sociales y demás canales online y de comunicación de la HES.SL o de terceros. Dejo expresa constancia de que, por medio del presente documento, cedo a la HES.SL, de manera gratuita, el derecho a divulgar mi Imagen en los términos del presente, y me reservo el derecho a retirar el consentimiento en cualquier momento.

Nombre y firma del autorizante: _____

Lugar y fecha: _____



INFORMACIÓN BÁSICA SOBRE PROTECCIÓN DE DATOS En cumplimiento de lo dispuesto en el Reglamento (UE) 2016/679, General de Protección de Datos de Carácter Personal, le informamos que los datos de carácter personal obtenidos mediante la cumplimentación del presente formulario van a ser tratados con su consentimiento y para la exclusiva finalidad de promoción y divulgación de la actividad universitaria de la HES.SL, y quedarán incorporados a sus bases de datos y de las que es responsable. Las imágenes fotográficas y demás material filmico grabado con su imagen y/o voz podrán ser publicadas en la página web, redes sociales y demás canales online y de comunicación de HES.SL o de terceros vinculados a la actividad académica. En todo caso, el autorizante puede ejercitar los derechos de acceso, rectificación, supresión, limitación y demás derechos previstos en la normativa reguladora, dirigiendo su petición a la dirección hesinfo@hes.es, o bien al Gabinete de Comunicación, C/Pavaso Foró, 3, 4ª Entrepantana, Madrid, Vallecas 28053. Podrá dirigirse también a la dirección proteccioninfoprincipal@hes.es. Puede consultar la información adicional y detallada sobre Protección de Datos en nuestra página web

Figura 55. Documento consentimiento B

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA LA GRABACIÓN DE IMÁGENES Y VÍDEOS INSTITUCIONALES POR

Por la presente, autorizo a HES.SL a la captación de imágenes de mi persona, en fotografía o vídeo, con o sin voz, durante el test en el interior de las instalaciones y edificios de HES.SL. Autorizo, asimismo, a utilizar el material filmico que provea en la grabación total y/o parcial de mi imagen, voz, opiniones, declaraciones, comentarios y/o reacciones (en adelante la "Imagen"), para su divulgación y/o publicación en la página web, redes sociales y demás canales online y de comunicación de la HES.SL o de terceros. Dejo expresa constancia de que, por medio del presente documento, cedo a la HES.SL, de manera gratuita, el derecho a divulgar mi Imagen en los términos del presente, y me reservo el derecho a retirar el consentimiento en cualquier momento.

Nombre y firma del autorizante: _____

Lugar y fecha: _____



INFORMACIÓN BÁSICA SOBRE PROTECCIÓN DE DATOS En cumplimiento de lo dispuesto en el Reglamento (UE) 2016/679, General de Protección de Datos de Carácter Personal, le informamos que los datos de carácter personal obtenidos mediante la cumplimentación del presente formulario van a ser tratados con su consentimiento y para la exclusiva finalidad de promoción y divulgación de la actividad universitaria de la HES.SL, y quedarán incorporados a sus bases de datos y de las que es responsable. Las imágenes fotográficas y demás material filmico grabado con su imagen y/o voz podrán ser publicadas en la página web, redes sociales y demás canales online y de comunicación de HES.SL o de terceros vinculados a la actividad académica. En todo caso, el autorizante puede ejercitar los derechos de acceso, rectificación, supresión, limitación y demás derechos previstos en la normativa reguladora, dirigiendo su petición a la dirección hesinfo@hes.es, o bien al Gabinete de Comunicación, C/Pavaso Foró, 3, 4ª Entrepantana, Madrid, Vallecas 28053. Podrá dirigirse también a la dirección proteccioninfoprincipal@hes.es. Puede consultar la información adicional y detallada sobre Protección de Datos en nuestra página web

Figura 56. Documento consentimiento C

Grabaciones test usabilidad con usuarios

Francisco Manso

https://drive.google.com/file/d/1NSaCUryUDx4CrI_fS6pMBLcpMHhzXqvB/view?usp=share_link

Alba Gómez

https://drive.google.com/file/d/1QxFA_q3Zmk_nANoQFxpJkxBBHTJBrBea/view?usp=share_link

Víctor Barrios

https://drive.google.com/file/d/1zv1GaWPUfPI-p0dvarFqI-UpA9Ds7Wps/view?usp=share_link

Encuestas post-test

https://drive.google.com/drive/folders/1J8yGblLuVqam603IMDVtE_kqONs9oAgo?usp=share_link

Nombre: Alba

Apellidos: Gómez

Teléfono:

Código Postal: 28923

Email: agomez@hessl.es

Nº	Enunciado	NO					SI							
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5			
1	¿Volverías a comprar online a través de esta página web?													
2	¿Ha sido fácil navegar en la página para acceder a la información?													
3	¿Has necesitado algún tipo de asistencia para poder acceder a algún apartado?													
4	¿Has tenido siempre ayuda a tu alcance?													
5	¿Has podido rectificar errores cuando lo has necesitado?													
6	¿La tipografía era clara y legible?													
7	¿El contenido estaba bien organizado y estructurado?													
8	¿El lenguaje usado para las categorías y los productos era comprensible?													
9	¿Era la vista simple, sin sobrecarga visual ni mensajes repetitivos?													
10	¿Los pasos a seguir en cualquier proceso eran claros?													
11	¿Sabías siempre en que apartado o parte del proceso te encontrabas?													
12	¿Los colores empleados eran apropiados?													
13	¿Has podido navegar intuitivamente?													
14	¿Los tiempos de carga han sido adecuados?													
15	¿La experiencia en general ha sido positiva?													

Por último, conteste de manera libre a estas dos preguntas:

¿Qué es lo que más te ha gustado del sitio web?
 Existe gran cantidad de información y documentación técnica accesible acerca del producto

¿Qué es lo que menos te ha gustado del sitio web?
 En algunas ocasiones he sufrido acciones no deseadas, una carga de página aleatoria o no poder volver a inicio

Figura 57. Cuestionario Post-test - Alba

Análisis y propuesta de rediseño de la página web Häfele España - Usabilidad e Interfaces

Nombre: FRANCISCO

Apellidos: MANSO

Teléfono:

Código Postal: 28923

Email: fmanso@hessl.es

Nº	Enunciado	NO					SI							
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5			
1	¿Volverías a comprar online a través de esta página web?													
2	¿Ha sido fácil navegar en la página para acceder a la información?													
3	¿Has necesitado algún tipo de asistencia para poder acceder a algún apartado?													
4	¿Has tenido siempre ayuda a tu alcance?													
5	¿Has podido rectificar errores cuando lo has necesitado?													
6	¿La tipografía era clara y legible?													
7	¿El contenido estaba bien organizado y estructurado?													
8	¿El lenguaje usado para las categorías y los productos era comprensible?													
9	¿Era la vista simple, sin sobrecarga visual ni mensajes repetitivos?													
10	¿Los pasos a seguir en cualquier proceso eran claros?													
11	¿Sabías siempre en que apartado o parte del proceso te encontrabas?													
12	¿Los colores empleados eran apropiados?													
13	¿Has podido navegar intuitivamente?													
14	¿Los tiempos de carga han sido adecuados?													
15	¿La experiencia en general ha sido positiva?													

Por último, conteste de manera libre a estas dos preguntas:

¿Qué es lo que más te ha gustado del sitio web?

[El buscador funciona muy bien](#).....

¿Qué es lo que menos te ha gustado del sitio web?

[Se ha echado en falta algún botón para volver a otras páginas](#).....

Figura 58. Cuestionario Post-test - Manso

Nombre: Víctor
 Apellidos: Barrios
 Teléfono:
 Código Postal: 28923
 Email: vbarrios@hessl.es

Nº	Enunciado	NO					SI						
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5		
1	¿Volverías a comprar online a través de esta página web?												
2	¿Ha sido fácil navegar en la página para acceder a la información?												
3	¿Has necesitado algún tipo de asistencia para poder acceder a algún apartado?												
4	¿Has tenido siempre ayuda a tu alcance?												
5	¿Has podido rectificar errores cuando lo has necesitado?												
6	¿La tipografía era clara y legible?												
7	¿El contenido estaba bien organizado y estructurado?												
8	¿El lenguaje usado para las categorías y los productos era comprensible?												
9	¿Era la vista simple, sin sobrecarga visual ni mensajes repetitivos?												
10	¿Los pasos a seguir en cualquier proceso eran claros?												
11	¿Sabías siempre en que apartado o parte del proceso te encontrabas?												
12	¿Los colores empleados eran apropiados?												
13	¿Has podido navegar intuitivamente?												
14	¿Los tiempos de carga han sido adecuados?												
15	¿La experiencia en general ha sido positiva?												

Por último, conteste de manera libre a estas dos preguntas:

¿Qué es lo que más te ha gustado del sitio web?
 El buscador, la cantidad de información disponible

¿Qué es lo que menos te ha gustado del sitio web?
 Lo que menos me ha gustado es que algunos elementos parecían desordenados y la disposición de los mismos

Figura 59. Cuestionario Post-test - Manso

6.5 Sobre el test de usabilidad con usuarios

¿Qué es una extranet?

Análisis y propuesta de rediseño de la página web Häfele España - Usabilidad e Interfaces

Para comprender mejor el test de usabilidad que se ha realizado con Häfele y el por qué han participado empleados de la propia empresa, tenemos que tener claro qué es una extranet y cómo funciona:

Una extranet es una red privada que permite la comunicación para compartir de modo seguro la información de una empresa y a la que pueden acceder personas ajenas a la compañía. En el caso de Häfele, son los clientes, socios y proveedores quienes tienen una cuenta propia para poder acceder a la información que se comparte y para poder realizar los procesos dentro de la página web.

La propia empresa se responsabiliza de asignar el nivel de permisos que otorga a cada cliente que accede a la página, además de realizar formaciones para que se familiaricen con los procedimientos. Los permisos son variados, pueden ser en relación al contenido que se puede descargar, las acciones que se pueden realizar o, por ejemplo, las áreas de la página a las que se puede acceder.

Basándonos en el test con usuarios que se ha realizado se han encontrado los siguientes problemas que hemos categorizado por tareas.

Escenario 1

Tarea 1

Detectado por un usuario

Grave (3). Página de inicio desorganizada.

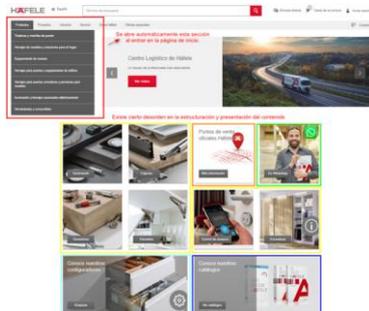


Figura 60. Test con usuarios - Escenario 1 - Tarea 1 - Página de inicio desordenada
https://drive.google.com/file/d/1uWTvt1JKCn95qc288w3BBqMlcDBHJ5Nz/view?usp=share_link

Detectado por dos usuarios

Leve (1). Cuando inician sesión resulta algo incómodo aparecer en la página de la cuenta de usuario en lugar de en la página de inicio.

Análisis y propuesta de rediseño de la página web Häfele España - Usabilidad e Interfaces

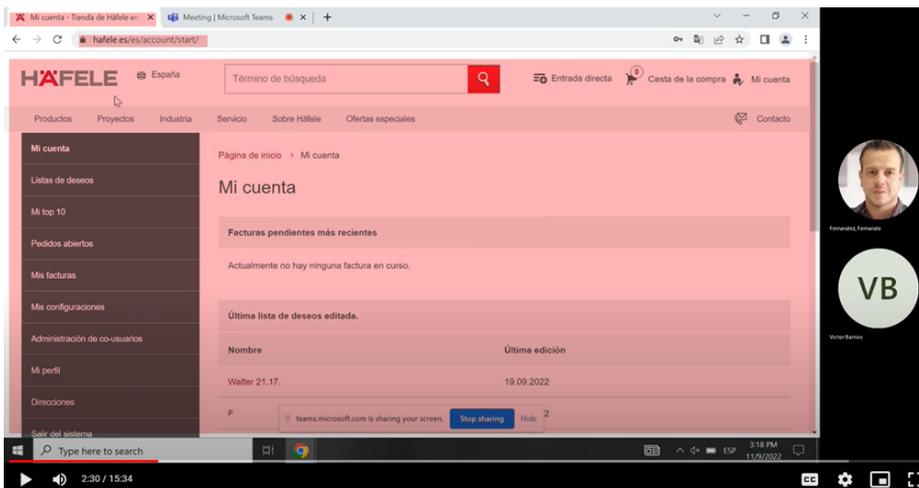


Figura 61. Test con usuarios - Escenario 1 - Tarea 1 - Menú desplegado

https://drive.google.com/file/d/1HbckDluFJE6jflfJKksj-UCmbDMiqZ/view?usp=share_link

Detectado por un usuario

Grave (3). En la página de inicio ya aparece una categoría desplegada, aumentando la carga visual en la página.

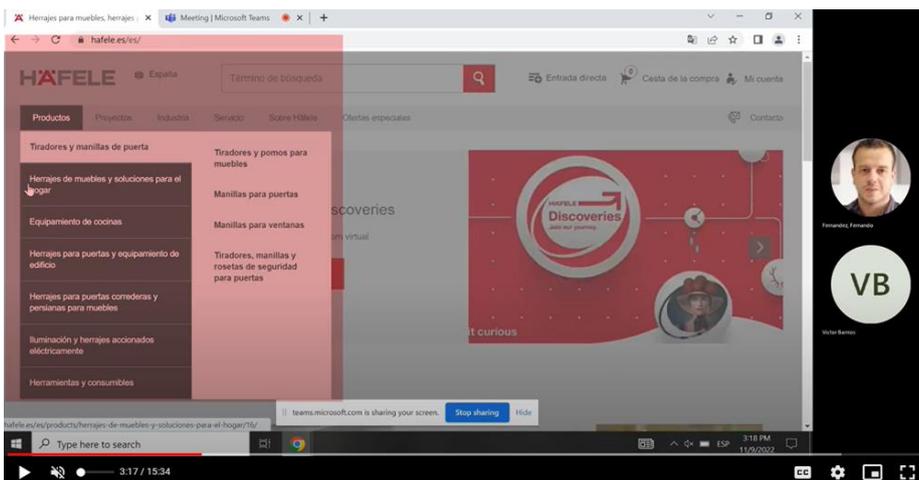


Figura 62. Test con usuarios - Escenario 1 - Tarea 1 - Categoría desplegada por defecto

https://drive.google.com/file/d/1YE1P1LvTL5Wq5PtndB_GtLqKObp-Lcnh/view?usp=share_link

Detectado por un usuario

Grave (3). La opción 3D no funciona

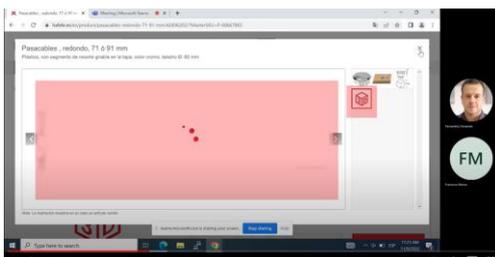


Figura 63. Test con usuarios - Escenario 1 - Tarea 1 - Categoría 3D no funciona

https://drive.google.com/file/d/1MKrVW3UeP_FD5enmc4AmE_JutCSVyu7W/view?usp=share_link

Detectado por un usuario

Análisis y propuesta de rediseño de la página web Häfele España - Usabilidad e Interfaces

Medio (2). Cuando se compara el producto que ya no está disponible con el que lo sustituye, se echa en falta una sección de productos similares, como la de los vistos recientemente.

Detectado por un usuario

Medio (2). Uno de los botones resulta confuso, es muy similar al otro y no queda muy claro para qué sirve.

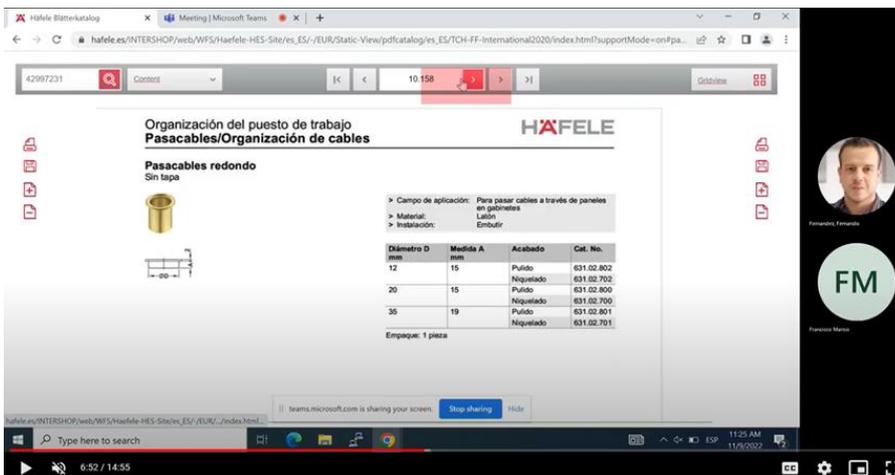


Figura 64. Test con usuarios - Escenario 1 - Tarea 1 - Botones confusos
https://drive.google.com/file/d/1bFJJcNZVl2n19qJ4FhbVaRsmvmxciii/view?usp=share_link

Detectado por un usuario

Leve (1). El botón para cambiar la vista a doble página es confuso, parece el de “pause” de un reproductor.

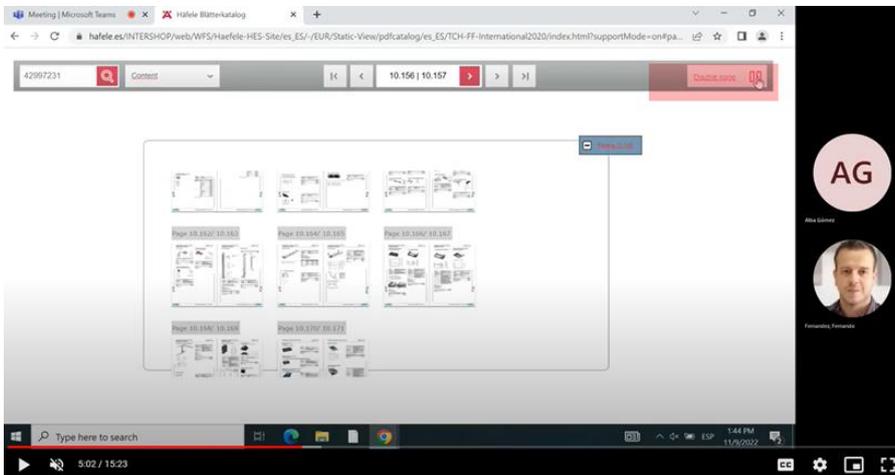


Figura 65. Test con usuarios - Escenario 1 - Tarea 1 - Botones confusos cambiar vista
https://drive.google.com/file/d/1dRoeYYMKAqRQkndWfdML_UM3EDTfQB3L/view?usp=share_link

Detectado por un usuario

Grave (3). Los botones para agregar las páginas en marcadores son confusos y la ayuda no aporta nada.

Análisis y propuesta de rediseño de la página web Häfele España - Usabilidad e Interfaces

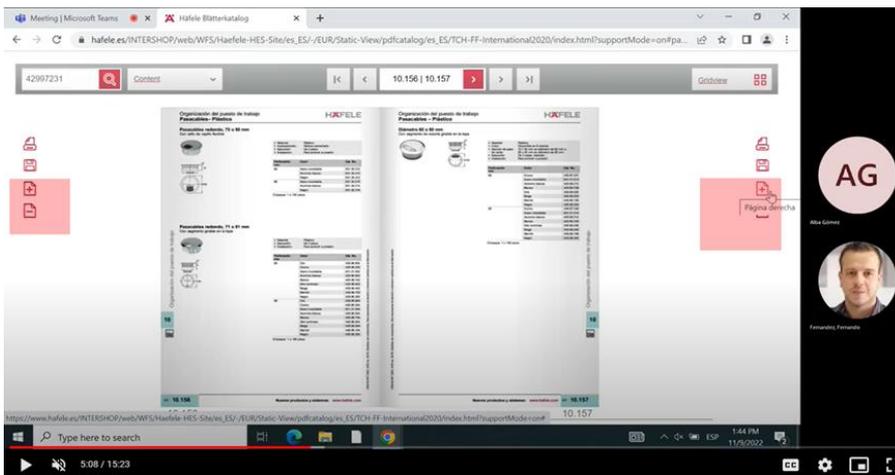


Figura 66. Test con usuarios - Escenario 1 - Tarea 1 - Botones confusos marcadores

https://drive.google.com/file/d/1M0T04dA28Cut6R4J611YNlpKQYZGBtTA/view?usp=share_link

Tarea 2

Detectado por tres usuarios

Muy grave (4). Cuando quieres volver del catálogo a la página de inicio no existe un botón para ello. El propio usuario tiene que poner otra vez la página en la barra de direcciones.

Detectado por un usuario

Muy grave (4). La opción de compartir de la ficha de producto no funciona bien, se abre una página en blanco.

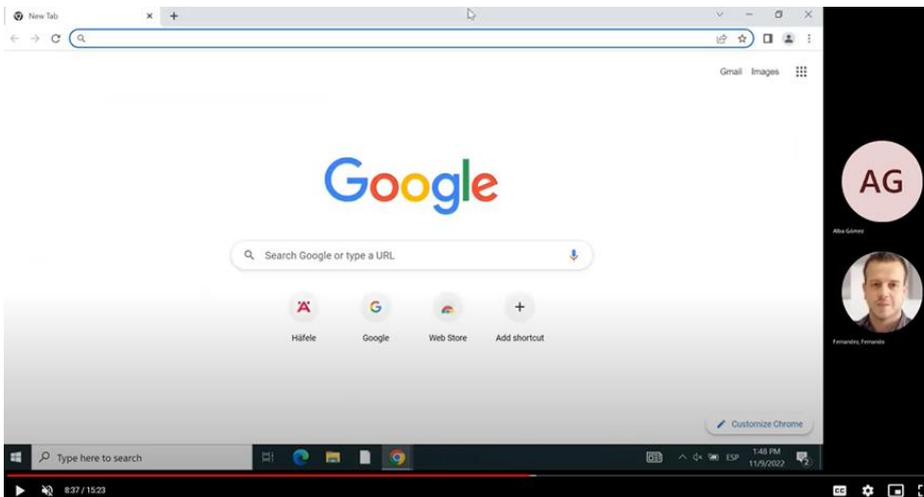


Figura 67. Test con usuarios - Escenario 1 - Tarea 2 – Página en blanco al pulsar compartir

https://drive.google.com/file/d/1v8IK8Slv8tK1_ZMEXwmWQbyMBkVs8pW_/view?usp=share_link

Detectado por un usuario

Grave (3). Cuando se pulsa en deshacer la selección, de repente se abre la página de otro producto y no el anterior.

Análisis y propuesta de rediseño de la página web Häfele España - Usabilidad e Interfaces

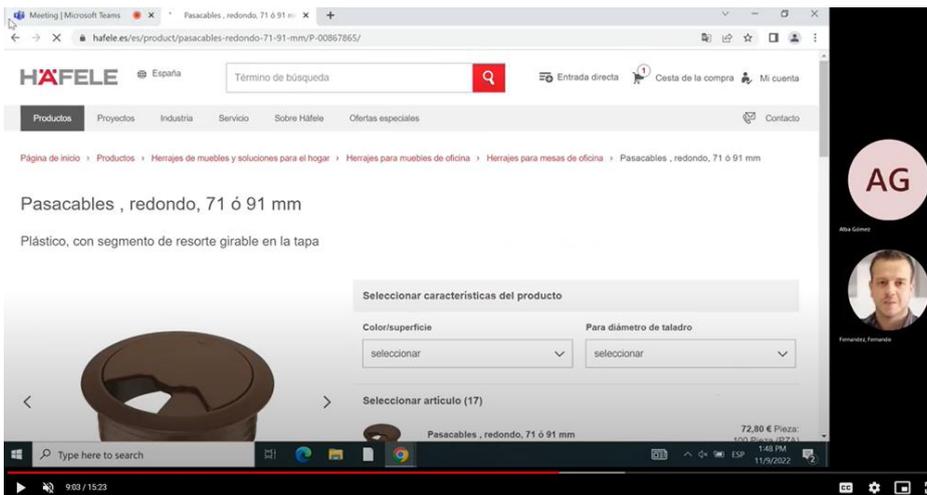


Figura 68. Test con usuarios - Escenario 1 - Tarea 2 – Página aleatoria al deshacer selección
https://drive.google.com/file/d/1V90brKVu2l-iqU_rRxNZ_QSHLWeccRIK/view?usp=share_link

Detectado por un usuario

Leve (1). Echa en falta que el texto se refuerce con un pequeño cuadro con el color del texto.

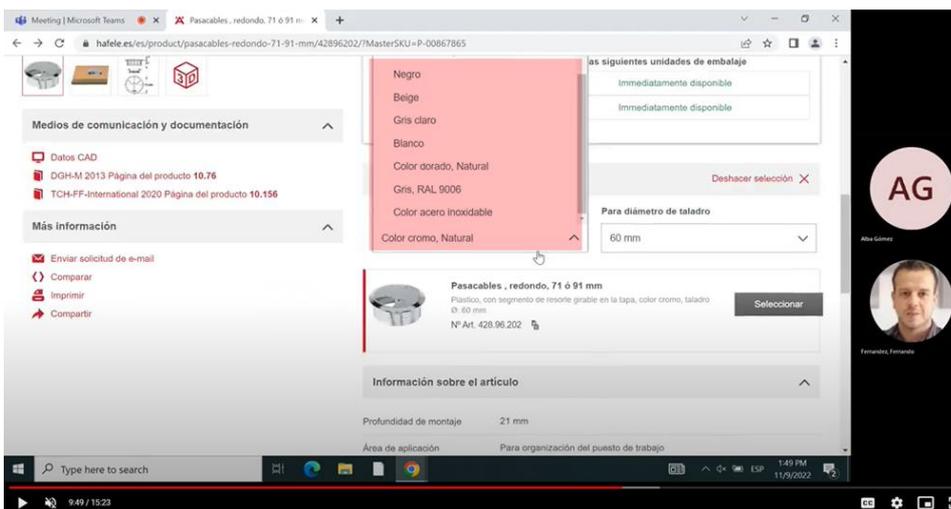


Figura 69. Test con usuarios - Escenario 1 - Tarea 2 - Falta paleta de color
https://drive.google.com/file/d/13FUrMLgvPgSsm3PXd379vdF2io1n14ke/view?usp=share_link

Escenario 2

Tarea 1

Detectado por un usuario

Grave (3). Se han detectado textos en un idioma incorrecto, en concreto en la pestaña superior del navegador.

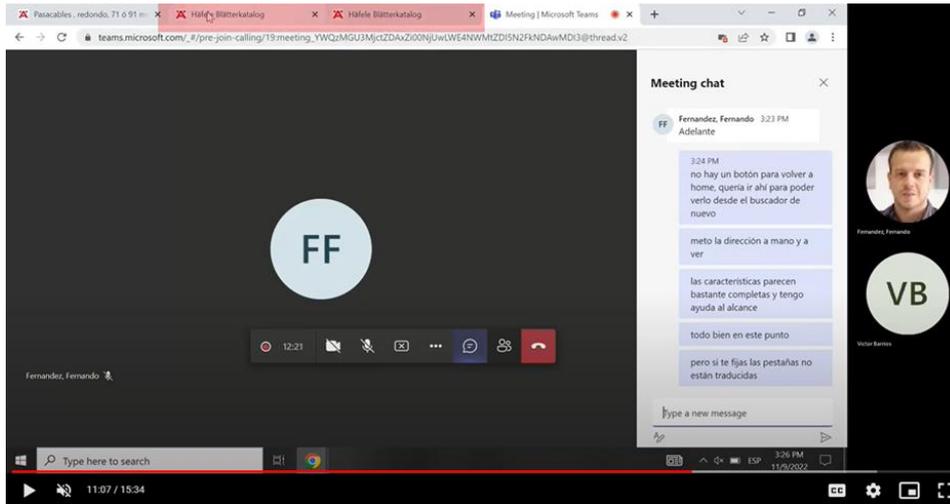


Figura 70. Test con usuarios - Escenario 2 - Tarea 1 - Pestañas en idioma alemán
https://drive.google.com/file/d/1VADnVAj076BvNlSbbfdv9nOAGOfMHLyU/view?usp=share_link

Detectado por un usuario

Medio (2). No se indica el color del artículo en la cesta de la compra.

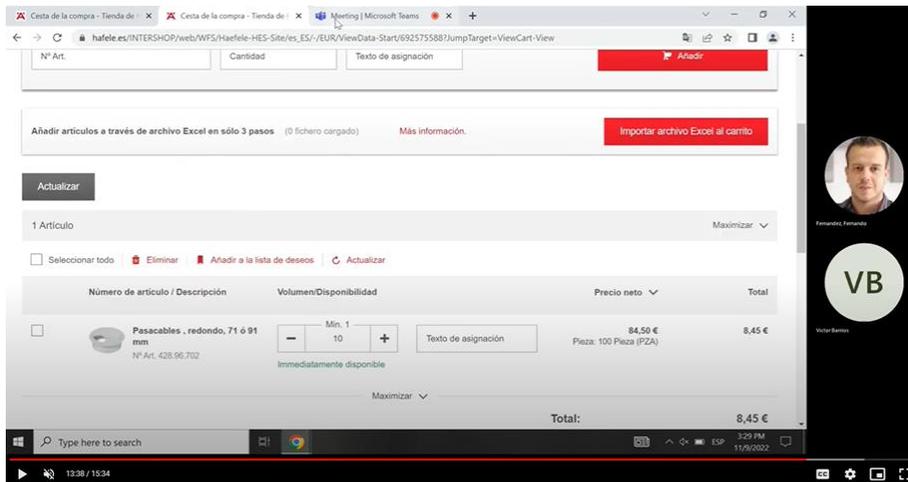


Figura 71. Test con usuarios - Escenario 2 - Tarea 1 - Falta indicación
https://drive.google.com/file/d/1xDh0ltHuOyillh2yo3yDbVHqaG07Jfl/view?usp=share_link

Tarea 2

Detectado por un usuario

Grave (3). Cuando accede a la página de la cesta de la compra, resulta algo incómodo que no aparezca principalmente lo propio, los productos dentro de la cesta de la compra, apareciendo en primer lugar la opción de seguir agregando artículos por número de referencia.

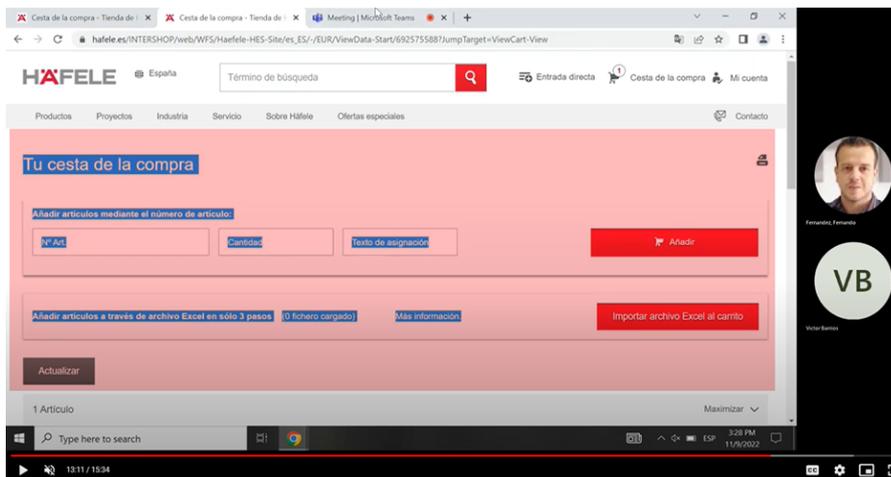


Figura 72. Test con usuarios - Escenario 2 - Tarea 2 - Cesta de la compra
https://drive.google.com/file/d/1NGXiwHIRfsSLXpZyTipgsE4NLLtrhT_w/view?usp=share_link

Detectado por un usuario

Medio (2). Dentro de la cesta de la compra te deja modificar el número de unidades, pero no otras características.

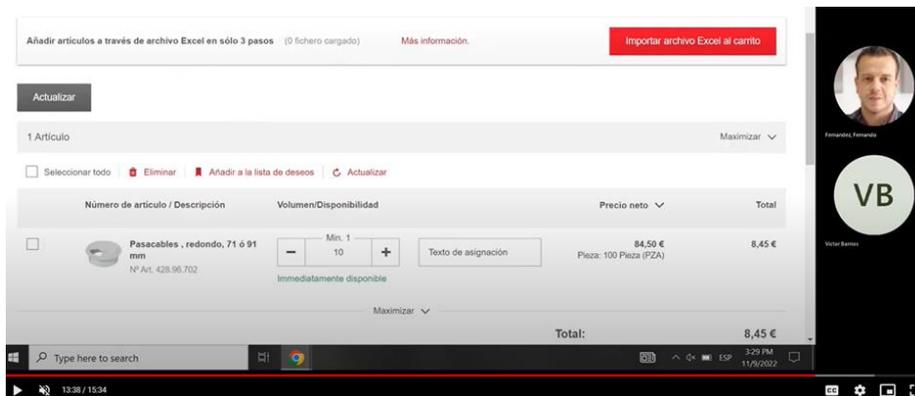


Figura 73. Test con usuarios - Escenario 2 - Tarea 2 - Cesta de la compra
https://drive.google.com/file/d/1NGXiwHIRfsSLXpZyTipgsE4NLLtrhT_w/view?usp=share_link

Detectado por un usuario

Análisis y propuesta de rediseño de la página web Häfele España - Usabilidad e Interfaces

Medio (2). Cuando actualizas el nº de unidades en la cesta de la compra, no se actualiza el precio total en tiempo real.

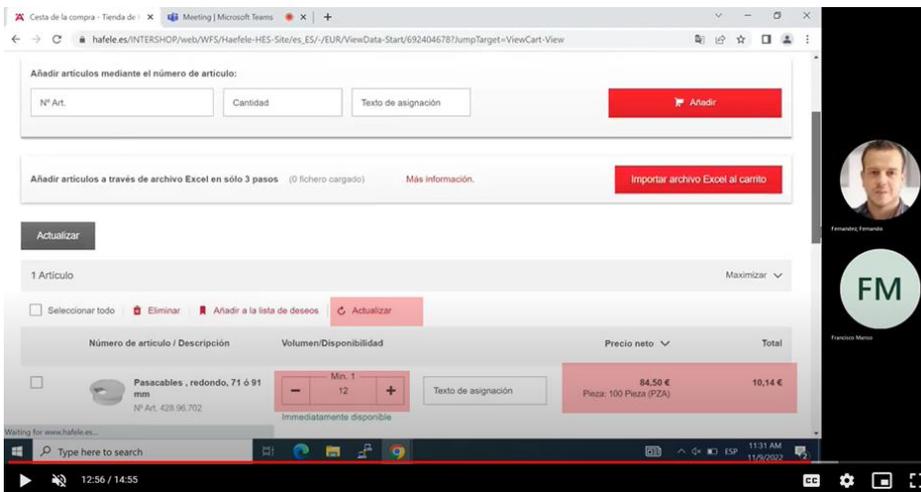


Figura 74. Test con usuarios - Escenario 2 - Tarea 2 - No se actualiza el precio en tiempo real
https://drive.google.com/file/d/1h94l6q9PU1AJt0mCv8YepnrHV3hsWGX/view?usp=share_link

7. Fase de propuesta de rediseño y conclusiones

7.1 Comparación evaluación heurística y test con usuarios

Para comenzar, comentaremos brevemente cuales son las principales diferencias entre una evaluación heurística y un test realizado con usuarios, y comentaremos las ventajas y desventajas de cada uno. Por un lado, el análisis heurístico es un procedimiento para analizar la usabilidad de un conjunto de interfaces. La evaluación la realiza un especialista en base a una serie de fundamentos o principios relacionados con la interacción entre una persona y la máquina.

Por otro lado, el test realizado con usuarios es una prueba para comprobar si saben utilizar un determinado sistema o seguir los procedimientos establecidos en el mismo. También permite comprobar si un producto cumple con los parámetros de efectividad y eficiencia.

En este proyecto se ha decidido utilizar estos dos métodos, de esta manera podremos complementar ambos procedimientos para obtener un mejor resultado final y sacar más conclusiones, ya que en cada uno se pueden encontrar problemas distintos, y mediante el test con usuarios, el especialista también puede observar el comportamiento de los mismos durante la prueba.

A continuación indicaremos cuales son las ventajas y desventajas de ambos métodos:

Evaluación heurística

Ventajas

- ▲ Los costes económicos son menores que en el test con usuarios
- ▲ Es más rápido que otros métodos y es bastante efectivo
- ▲ Se puede utilizar en fases más tempranas y detectar problemas con mayor antelación
- ▲ Identifica los problemas básicos y la solución para poder arreglarlos

Desventajas

- ▼ Pueden surgir falsas alarmas por problemas detectados que no están relacionados con la usabilidad
- ▼ Es difícil encontrar especialistas que tengan suficiente experiencia y conocimientos
- ▼ Al no utilizarse usuarios para la evaluación, no es 100% fiable
- ▼ Se basa en nociones preconcebidas sobre lo que hace eficiente un diseño

Prueba de usabilidad con usuarios

Ventajas

- ▲ Se contrasta la experiencia de varios usuarios que interactúan de distinta manera con el producto
- ▲ Comunicación en tiempo real con los participantes de la prueba
- ▲ Se pueden grabar y posteriormente analizar minuciosamente por el organizador

Desventajas

- ▼ Es cualitativo, no ofrece grandes muestras de comentarios
- ▼ No representan 100% el escenario de la vida real
- ▼ Es más costoso y requiere de más tiempo para llevarlo a cabo

Para acompañar esta comparación, se ha incluido la siguiente tabla de problemas encontrados en cada uno de los procedimientos. La tabla contiene todos los problemas hallados entre los dos procedimientos, están categorizados por gravedad teniendo en cuenta los niveles que se indican y los criterios comentados. De esta manera, podemos observar que problemas han sido encontrados en ambos casos y qué problemas han sido encontrados particularmente en cada procedimiento.

Gravedad	PROBLEMA ENCONTRADO	EVALUACIÓN HEURÍSTICA	TEST CON USUARIOS	PLENO O PARCIAL	TIPO
3	Inicio - Página de inicio desestructurada	X	X	Pleno	Accesibilidad y arquitectura
3	Inicio - Categoría desplegada y contrastes cromáticos no deseados	X	X	Pleno	Accesibilidad
1	Inicio - Al iniciar sesión se abre la página de mi cuenta, en lugar de página de inicio		X		Arquitectura
2	Footer - Elementos desalineados, poco logrado	X			Accesibilidad, usabilidad
4	Footer - Enlaces que sacan de la página o no funcionan	X			Accesibilidad
3	Inicio - En "entrada directa", icono que genera confusión, ortografía	X			Usabilidad
2	Inicio - Enlaces con distinto nombre pero con mismo destino	X			Usabilidad, accesibilidad
3	Inicio - Fallo en la ventana emergente de cookies	X			Accesibilidad
2	Inicio - Ventana de inicio de sesión - Falta de información	X			Arquitectura, accesibilidad
3	Inicio - Terminología anglosajona en lugar de utilizar local	X			Usabilidad, accesibilidad
3	Catálogo - Enlaces repetidos y que no funcionan	X			Accesibilidad
3	Catálogo - No existe botón de retorno a página de inicio o anterior	X	X	Pleno	Usabilidad
2	Catálogo - Icono confuso dentro del catálogo y sin mostrar ayuda	X	X	Pleno	Usabilidad, accesibilidad
1	Catálogo - Icono confuso dentro del catálogo (pause/doble página)	X	X	Pleno	Usabilidad
3	Catálogo - Existen faltas de traducción, en este caso en la pestaña de la página	X	X	Pleno	Usabilidad
3	Catálogo - Icono de agregar a marcadores confusos		X		Usabilidad
3	Catálogo - Contenido textual borroso	X			Usabilidad, accesibilidad
1	Buscador - Elementos desalineados o mal encajados	X			Usabilidad, Diseño
2	Producto - Se echa en falta una sección de productos similares		X		Arquitectura
3	Producto - Iconos de copiar a portapepeles o añadir a lista de deseos pequeños	X			Usabilidad, accesibilidad
4	Producto - Opciones comparar o enviar solicitud de email te sacan de la página	X	X	Pleno	Usabilidad, accesibilidad
3	Producto - Galería 3D no funciona	X	X	Pleno	Usabilidad, accesibilidad
4	Producto - Sin nombre y con icono confuso	X			Usabilidad
3	Producto - Al deshacer selección se realiza cambio inesperado de producto		X		Rendimiento, accesibilidad
1	Producto - Se echa en falta una paleta de colores acompañando al texto del color		X		Usabilidad
1	Producto - Solo se puede compartir a email sin dar opción a otras plataformas	X	X	Pleno	Usabilidad y accesibilidad
3	Otros - Ofertas especiales con imagen poco identificativa y mensaje repetitivo	X			Usabilidad
4	Otros - Al pulsar en una sección en el menú no se abre o se abre otra sección adyacente	X			Accesibilidad
2	Otros - No se indica color del artículo en la cesta de la compra		X		Usabilidad
3	Otros - Cesta de la compra mal estructurada, el producto en la cesta aparece debajo		X		Arquitectura
2	Otros - En la cesta solo deja modificar el número de unidades		X		Usabilidad
2	Otros - En la cesta, cuando actualizas el nº de unidades no se actualiza el precio		X		Usabilidad

https://docs.google.com/spreadsheets/d/1cjJNieYpfgSiTGssL-S6WSrDqzG9zK-5/edit?usp=share_link&ouid=104409241872292515185&rtprof=true&sd=true

Para comenzar, si nos fijamos en los problemas detectados en la **página de inicio** (incluyendo el *footer*), podemos observar que se han detectado más problemas en la evaluación heurística que en la prueba con usuarios. Esto se debe a que en la evaluación heurística se realiza un análisis minucioso de todo el módulo, a diferencia que en el test con usuarios, que los participantes disponían de varias tareas para realizar y automáticamente saben que vía escoger, sin detenerse a explorar la página. Sin embargo, se han

encontrado dos problemas graves en ambas metodologías, ya que estos problemas son demasiado llamativos para cualquier usuario que accede a la página y realiza una mínima navegación en la misma. En cuanto a la **página de catálogo**, se ve que la mayoría de los problemas encontrados son comunes en ambas metodologías. En esta página la navegación se realiza en base a una serie de instrucciones comunes para todos, es por ello que se da esta coincidencia y que los problemas son evidentes. En la **página de producto** podemos observar que existen algunos problemas detectados en común y que los usuarios han detectado más problemas que la evaluación. En esta página, la interacción de los usuarios ha sido mayor que en la evaluación debido a las tareas que se les han asignado. En este apartado ha sido donde se han encontrado más errores graves además de algunos aspectos que de corregirse enriquecerán bastante la experiencia y ofrecerán una mejor imagen. Se ha añadido una categoría adicional para categorizar los errores encontrados que se llama **“Otros”**. En este apartado se han incluido errores detectados tanto en la evaluación heurística como en la prueba con usuarios. Los problemas se encuentran fuera de las tres páginas principales pero se deben tener en cuenta, ya que están relacionadas con consultas adicionales que podrían realizarse y con el proceso de compra, concretamente en el carro de la compra, antes de realizarse el pago.

7.2 Informe de consolidación con propuesta de mejora

A continuación, se procede a enumerar los principales problemas encontrados durante ambos procesos, agrupados por módulos y ordenados de mayor gravedad a menor gravedad con la propuesta de mejora correspondiente.

PÁGINA DE INICIO

- **Se han encontrado varios enlaces que te sacan de la página , es decir, que cuando pulsas sobre uno de estos hipervínculos en los cuales lo ideal sería que la ventana nueva se abriese en una nueva pestaña, en lugar de hacer esto, lo hace sobre la misma ventana siendo bastante incómodo.**

- ★ Se recomienda utilizar el siguiente código en los hipervínculos correspondientes:

```
<p>Check out <a href="https://www.freecodecamp.org/" target="_blank" rel="noopener noreferrer
```

Figura 75. Informe de consolidación - Recomendación en código

- ★ Siempre y cuando sea posible y adecuado, también se recomienda el uso de categorías desplegables, como en la página www.mengual.com

Análisis y propuesta de rediseño de la página web Häfele España - Usabilidad e Interfaces

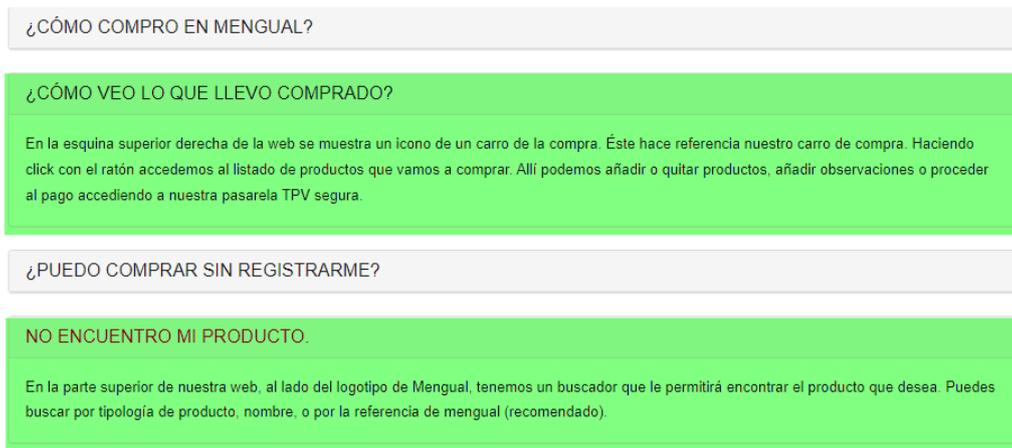


Figura 76. Informe de consolidación - Recomendación categorías desplegadas
https://drive.google.com/file/d/1wAtf0HWAKPa5eZl0wSyF4MDy-lfO0urc/view?usp=share_link

→ En el apartado de servicios, aunque seleccionemos “*Contacto*”, no se desmarca la opción “*Registrarse como cliente*”. Esto confunde.

- ★ Hay que revisar el código fuente en esta página, el comportamiento del menú y el contenido que se muestra una vez que se hace clic en cada una de las opciones.

→ Sería necesaria la reestructuración de la página de inicio y el *footer*.

- ★ Podemos tomar como buen ejemplo la página de inicio de la competencia, en este caso, www.emuca.es en la cual, la página de inicio es más clara y el contenido está mejor seccionado y organizado.
- ★ En el caso del *footer*, se podría tomar como ejemplo el de www.verdunonlinestore.com, un buen ejemplo de un footer bien estructurado y legible.

Análisis y propuesta de rediseño de la página web Häfele España - Usabilidad e Interfaces

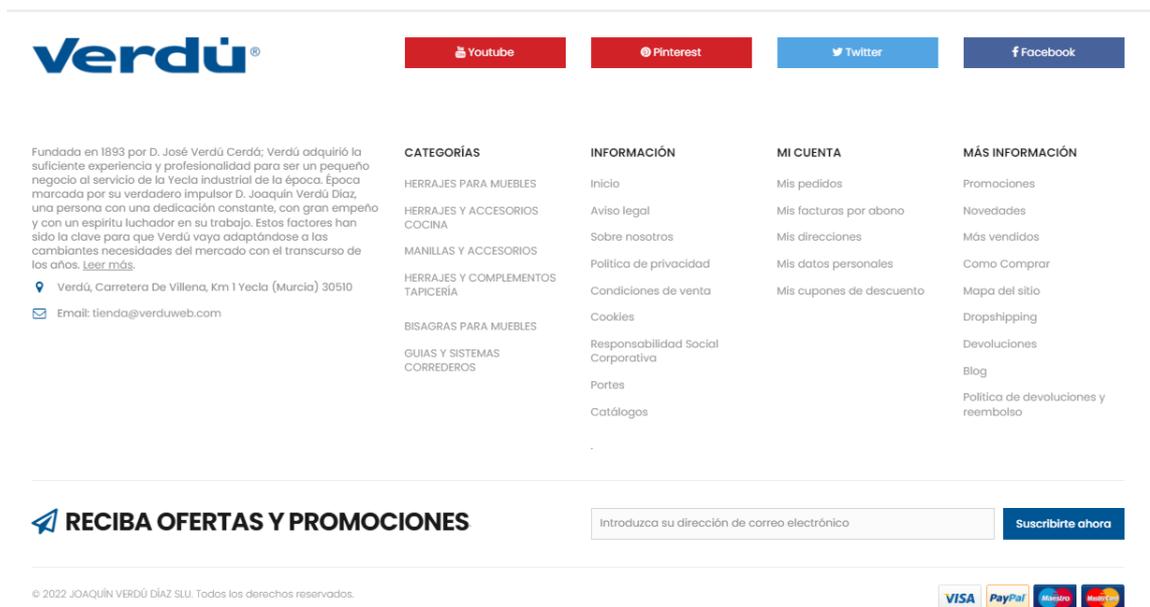


Figura 77. Informe de consolidación - Recomendación footer
https://drive.google.com/file/d/1PwrUslvLulkYT1CIACyZwnq4V0YfHbYv/view?usp=share_link

→ El módulo de entrada directa tiene errores gramaticales e iconos que generan confusión.

- ★ En este caso habría que corregir estos errores y cambiar el icono por otro más apropiado. Además, este apartado debería ser solo visible cuando un usuario ha iniciado sesión.

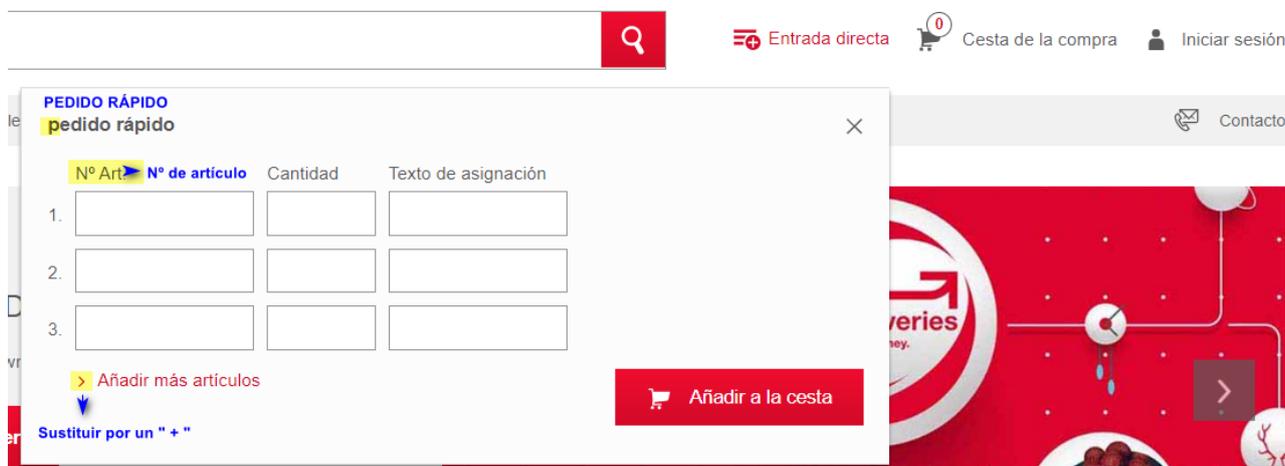


Figura 78. Informe de consolidación - Recomendación entrada directa
https://drive.google.com/file/d/1PwrUslvLulkYT1CIACyZwnq4V0YfHbYv/view?usp=share_link

→ La ventana de política de privacidad y cookies no funciona al realizar una segunda consulta.

- ★ Hay que modificar el código para que la función siga operativa al realizar llamadas posteriores.

→ Ventana de inicio de sesión con falta de información.

Análisis y propuesta de rediseño de la página web Häfele España - Usabilidad e Interfaces

- ★ Hay que proporcionar más información a los usuarios. Un gran ejemplo es el apartado de inicio de sesión de la competencia www.emuca.es



Figura 79. Informe de consolidación - Recomendación inicio de sesión
https://drive.google.com/file/d/18ZSb2HjgqMrRxBbk5iNFtXaefta9iTK/view?usp=share_link

Y el aviso que mediante una ventana flotante en la parte inferior derecha:

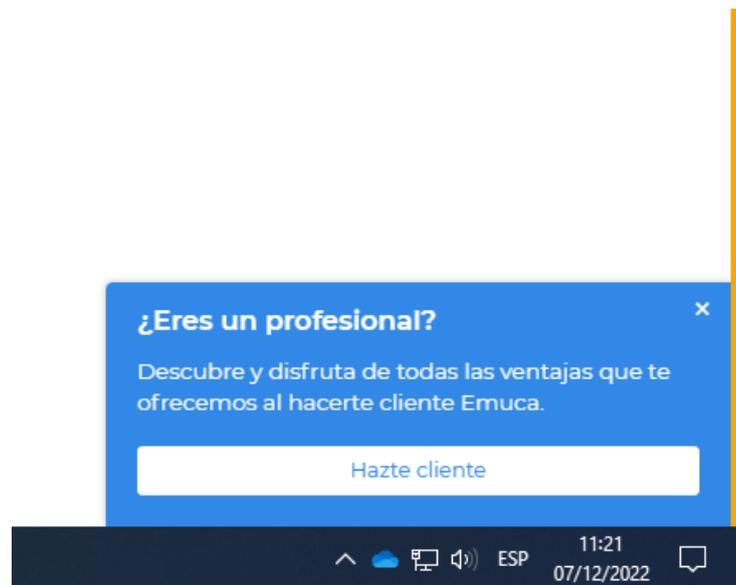


Figura 80. Informe de consolidación - Recomendación ventana informativa flotante

→ **Enlaces con distinto nombre pero con el mismo destino.**

- ★ Hay fijar el mismo nombre en ambos hipervínculos si estos llevan al mismo sitio.

CATÁLOGO

→ **Enlaces repetidos y que no funcionan.**

Análisis y propuesta de rediseño de la página web Häfele España - Usabilidad e Interfaces

- ★ Hay que revisar estos enlaces, evitar la repetición de los mismos y dentro del código corregir o actualizar el destino del enlace.

→ **No existe botón de retorno a página de inicio o anterior.**

- ★ Añadir un apartado icono reforzado con texto para volver a la página principal.



Figura 81. Informe de consolidación - Icono reforzado con texto
https://drive.google.com/file/d/1lucTfd8SPYj_yyRDjaVp_8r0Kl5Dg0LH/view?usp=share_link

→ **Iconos confusos.**

- ★ Hay que sustituir los iconos que generan confusión. Se realiza la siguiente propuesta para reemplazar los actuales que han sido detectados.



Figura 82. Informe de consolidación - Recomendación iconos
https://drive.google.com/file/d/1nmlfrprAffNlj7YUH2amuOhy8zocKBT/view?usp=share_link

PRODUCTO

→ **Existen productos cuyo título es incorrecto y no aparece el nombre del artículo.**

- ★ En este caso, hay que consultar la base de datos de los artículos y revisar los nombres de los productos para asignar el nombre correspondiente al que no lo tenga.

→ **Al deshacer la selección se realiza cambio inesperado de producto.**

- ★ Hay que modificar en el código esta función y especificar que una vez realizada la acción de deshacer selección, volvamos al producto principal que estábamos consultando.

→ **La galería 3D de los productos no funciona.**

- ★ Habría que arreglar esta herramienta para que funcione, y en caso de que no tenga una pronta solución, lo ideal sería eliminarla hasta que se solucione.

→ **Iconos de copiar a portapapeles demasiado pequeños**

- ★ Ampliando las dimensiones de este icono solucionaremos este problema..

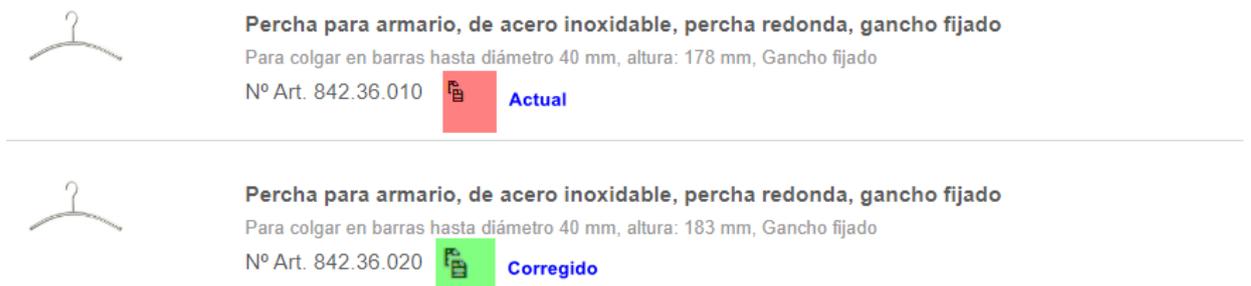


Figura 83. Informe de consolidación - Recomendación tamaño de icono
https://drive.google.com/file/d/1_j5c7HESRSRDbrbX1zZsUti-gTL9XVZ8/view?usp=share_link

→ **Se echa en falta una sección de productos similares.**

- ★ Es bastante útil si tenemos que elegir entre varios productos. Se debería añadir una sección como hace Emuca en algunos de sus productos.

Otros contenedores que te pueden interesar



Figura 84. Informe de consolidación - Recomendación galería productos similares

→ Se echa en falta una paleta de colores acompañando al texto en la descripción del producto.

- ★ Se debe añadir para reforzar la información. Un buen ejemplo es el de mengual, que además de indicar el color textualmente lo refuerza con paleta.

COLOR ▾

CÓDIGO	ACABADO EN	COLOR	ALTURA AJUSTABLE
3005182	Moka		de 2200 a 2250 mm.

Figura 85. Informe de consolidación - Recomendación muestra de color

→ Solo se puede compartir por email sin dar opción a otras plataformas.

- ★ Debido a la multitud de plataformas que utilizamos hoy en día para comunicarnos y compartir información, sería ideal ampliar el abanico de plataformas disponibles para compartir productos. Por ejemplo, Mengual dispone de más opciones.

SERIE MOKA - ZAPATERO EXTRAÍBLE AMORTIGUADO GIRATORIO

Material: Aluminio
1 referencia

Desde 568,54 €

VER REFERENCIAS



ENVIO GRATIS



ENTREGA EN
24/48 HORAS

COMUNICAR CON MENGUAL



Figura 86. Informe de consolidación - Recomendación compartir producto

OTROS

→ En la sección de “Servicios”, cuando pulsamos en algún apartado del menú no se abre o se abre otra sección adyacente.

- ★ Hay que revisar el código, en concreto como está hipervinculado el menú desplegable en esta sección y el comportamiento vinculado a las acciones que se realizan, en este caso al hacer clic en alguno de los apartados.

→ **Cesta de la compra mal estructurada.**

- ★ Para evitar tener que hacer scroll hacia abajo para llegar al producto y revisar o modificar las opciones de la selección, lo ideal sería reestructurar esta página. Un buen ejemplo de cesta de la compra sería el que tiene Verdu.

Compra Rápida

Completa los siguientes campos para realizar tu pedido

Si has iniciado sesión pero tus datos aparecen vacíos, borra la caché de tu navegador pulsando las teclas **Control** y **F5** simultáneamente.

The screenshot shows a checkout page with several sections:

- Tus datos:** Fields for Name, Surname, Email, and Confirm Email. A checkbox for creating an account.
- Método de Envío:** A section with a yellow warning: "- Necesitas agregar un código postal para mostrar opciones de envío." and a "Recargar" button.
- Método de Pago:** Radio buttons for "PAGAR CON TARJETA" (Visa, Mastercard), "Pagar con Paypal", and "PAGAR CON BIZUM".
- Selección de dirección de envío:** Fields for DNI/CIF, Name, Surname, Address, Country (Spain), Province, Postal Code, and City.
- Resumen de Pedido:** A table with columns: Descripción, Precio unitario, Cantidad, Total. It lists "CUBERTERO MAURO PARA CAJÓN M300 GRIS" with a unit price of 5.55 € and a total of 5.55 €.
- Footer:** A "Continuar comprando" button and a "Comprar ahora" button. There are also checkboxes for "Necesito factura" and "Acepto los términos de servicio (leer)".

Figura 87. Informe de consolidación - Recomendación cesta de la compra
https://drive.google.com/file/d/1C1Ovuffi7J6uJfhpdc1nant6nKdmSQs/view?usp=share_link

→ **En la cesta de la compra cuando modificas el número de unidades no se modifica el precio.**

- ★ Es importante añadir esta funcionalidad, según se añadan o se quiten unidades el precio debería actualizarse sin realizar ningún paso extra.

GENERAL

→ **Fallos de traducción.**

- ★ Es necesario realizar una revisión genérica de las traducciones, existen muchos apartados que no han sido traducidos.

→ **Contenido borroso e imágenes de baja calidad y elementos mal alineados**

Análisis y propuesta de rediseño de la página web Häfele España - Usabilidad e Interfaces

- ★ En cuanto al contenido visual, habría que revisar imágenes y elementos de baja calidad, sobre todo si realizamos zoom son más visibles. Es necesario corregir la calidad de las imágenes y el alineamiento de los elementos para mejorar la estética y la visualización.

7.3 Propuesta de rediseño

Atendiendo los problemas que se han detectado gracias a las herramientas de análisis, la evaluación heurística y el test con usuarios, se ha procedido a realizar la siguiente propuesta de rediseño en alta definición de las tres páginas de la extranet que se han analizado.

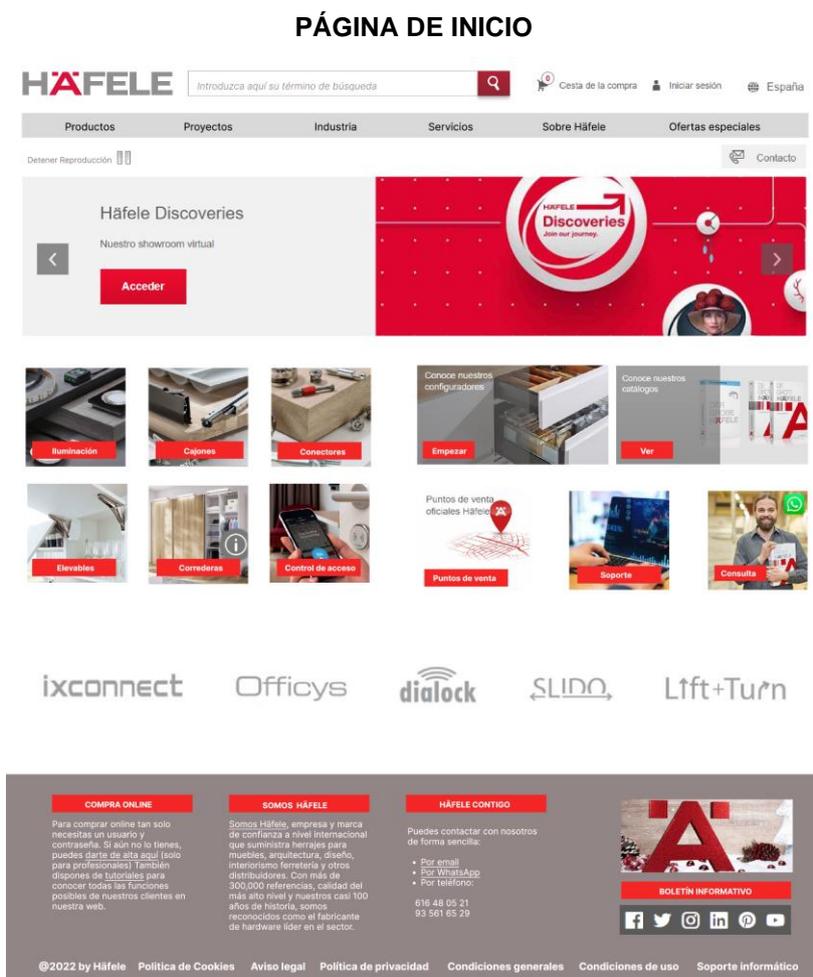


Figura 88. Propuesta de rediseño - Página de inicio

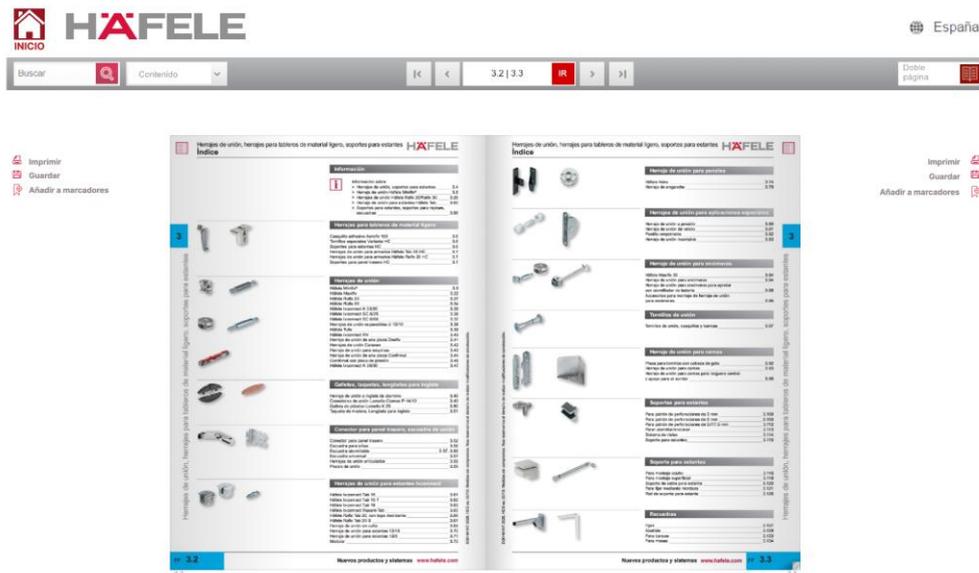
https://drive.google.com/file/d/16t08QnjStvZ-Q6ycaa6UOsWCuKvF-5ei/view?usp=share_link

- ★ Se ordenan los elementos y las categorías, agrupándolos según el tipo
- ★ Se añade opción de detener reproducción en la cinta de novedades
- ★ Se actualiza el footer, alineando mejor los elementos y añadiendo acceso a redes sociales
- ★ Se sustituyen imágenes de baja calidad que se pixelaban al hacer zoom, como el logotipo

Análisis y propuesta de rediseño de la página web Häfele España - Usabilidad e Interfaces

- ★ Se cambia el color de encabezados y botones, respetando el aspecto corporativo, siguiendo el mismo patrón para que sigan unos estándares en toda la página y mejoren su visibilidad sobre la imagen de la categoría a la que se quiere acceder
- ★ Se deshabilita el menú que aparece desplegado automáticamente en la página de inicio

CATÁLOGO




VER OTROS CATÁLOGOS
Y FOLLETOS

COMPRA ONLINE

Para comprar online tan solo necesitas un usuario y contraseña. Si aún no lo tienes, puedes darte de alta aquí (solo para profesionales). También dispones de tutoriales para conocer todas las funciones posibles de nuestros clientes en nuestra web.

SOMOS HÄFELE

Somos Häfele, empresa y marca de confianza a nivel internacional que suministra herrajes para muebles, arquitectura, diseño, interiorismo ferretería y otros distribuidores. Con más de 300.000 referencias, calidad del más alto nivel y nuestros casi 100 años de historia, somos reconocidos como el fabricante de hardware líder en el sector.

HÄFELE CONTIGO

Puedes contactar con nosotros de forma sencilla:

- Por email
- Por WhatsApp
- Por teléfono:

616 48 05 21
93 561 65 29



BOLETÍN INFORMATIVO



@2022 by Häfele Política de Cookies Aviso legal Política de privacidad Condiciones generales Condiciones de uso Soporte informático

Figura 89. Propuesta de rediseño - Catálogo

https://drive.google.com/file/d/1FTx44VzjWlflHieJibEh6iRugH481EzC0/view?usp=share_link

- ★ Se incluye un botón para poder volver a la página de inicio
- ★ Se incluye un botón para poder acceder a otros catálogos y folletos disponibles
- ★ Se sustituye el botón de marcadores y de ver en doble página por otros más apropiados
- ★ Se sustituye el botón de ir a página directa por otro botón más intuitivo reforzado con texto
- ★ Se refuerzan los iconos con texto
- ★ Se realizan las traducciones pertinentes

Análisis y propuesta de rediseño de la página web Häfele España - Usabilidad e Interfaces

- ★ Se incluye el footer en esta página

PRODUCTO

HÄFELE [Cesta de la compra](#) [Iniciar sesión](#) [España](#)

[Productos](#) [Proyectos](#) [Industria](#) [Servicios](#) [Sobre Häfele](#) [Ofertas especiales](#)

[Página de inicio](#) > [Productos](#) > [Hámpeles de muebles y soluciones para el hogar](#) > [Hámpeles para muebles de oficina](#) > [Hámpeles para mesas de oficina](#) > [Pasacables , redondo, 71 ó 91 mm](#) > [Contacto](#)

Pasacables , redondo, 71 ó 91 mm

Plástico, con segmento de resorte girable en la tapa, color cromo, tamaño Ø: 80 mm



Artículo seleccionado

Pasacables , redondo, 71 ó 91 mm

Plástico, con segmento de resorte girable en la tapa, color cromo, tamaño Ø: 80 mm

147 Art. 428.96.201 [Copiar referencia](#)

Añadir a la lista de deseos

Añadir a la cesta

Seleccionar características del producto

Color superficie

Color cromo, natural

Color cromo, natural

Negro

Blanco

Gris claro

Color antracita, natural

Gris, RAL 9005

Color acero inoxidable

Para diámetro de taladro

80 mm

Selecione

Nota: La ilustración muestra en su caso un artículo similar

Medios de comunicación y documentación

Más información

Productos similares

Productos vistos recientemente

COMPRA ONLINE

Para comprar online tan solo necesitas un usuario y contraseña. Si aun no lo tienes, puedes darte de alta aquí (solo para profesionales). También dispones de tutoriales para conocer todas las funciones posibles de nuestros clientes en nuestra web.

SOMOS HÄFELE

Somos Häfele, empresa y marca de confianza a nivel internacional que suministra herramientas para muebles, arquitectura, diseño, interiorismo, ferretería y otros distribuidores. Con más de 300.000 referencias, calidad del más alto nivel y nuestros casi 100 años de historia, somos reconocidos como el fabricante de hardware líder en el sector.

HÄFELE CONTIGO

Puedes contactar con nosotros de forma sencilla.

+ Por email
+ Por WhatsApp
+ Por teléfono

916 48 05 21
93 501 85 29

BOLETÍN INFORMATIVO

[Facebook](#) [Twitter](#) [Instagram](#) [LinkedIn](#) [Pinterest](#) [YouTube](#)

©2022 by Häfele [Política de Cookies](#) [Aviso legal](#) [Política de privacidad](#) [Condiciones generales](#) [Condiciones de uso](#) [Soporte informático](#)

Figura 90. Propuesta de rediseño - Producto

https://drive.google.com/file/d/1dmjHuC3jZOFFalbus71whn7z18pbpuT9/view?usp=share_link

- ★ Se elimina la galería 3D ya que no está operativa

- ★ Se amplía el icono de copiar a portapapeles
- ★ Se añade una galería de productos similares, como la de productos vistos recientemente
- ★ Se añade una paleta de colores en la descripción del producto, reforzando el texto
- ★ Se incluyen más opciones para compartir a otras plataformas

8. Finalización

8.1 Conclusiones

Durante este proyecto se han podido cumplir todos los objetivos que se marcaron dentro del plazo de tiempo establecido para cada entrega y que se incluyeron dentro del organigrama. Ha sido un proyecto enriquecedor tanto en el ámbito académico como en el profesional, mediante el cual he podido poner en práctica todos los conocimientos adquiridos dentro del perfil de optatividad seleccionado. Este perfil lo escogí porque de cara al futuro, me gustaría encontrar salidas profesionales relacionadas en este ámbito. También se han podido aplicar conocimientos de otras asignaturas cursadas durante el grado. En cuanto a lo personal, nada más comenzar a idear este proyecto, tuve que lamentar la pérdida de un ser querido, al cual me gustaría dedicarle parte de este trabajo. Estuve a punto de abandonar el trabajo de fin de grado debido a esta pérdida, y posponerlo para el siguiente semestre. Sin embargo, lo convertí en una motivación más para seguir adelante y al menos intentar llevarlo a cabo. Por lo cual, cabe indicar que este proyecto también me ha servido como superación y desarrollo personal, me siento muy orgulloso de poder haber concluido este proyecto pese a estas adversidades personales.

Gracias a este proyecto he podido realizar el análisis de la extranet de la compañía para la que trabajo actualmente. Me ha servido para conocer mejor a la empresa, así como para comprobar el nivel y la calidad de la propia extranet. Además, en la parte técnica, he podido realizar ambos tipos de análisis, por un lado, la evaluación heurística y por otro, un test con empleados de la propia empresa. También he podido tener la oportunidad de trabajar con herramientas de análisis web que no había utilizado anteriormente.

Gracias al feedback y los consejos de la docencia en cada entrega, he podido rectificar, corregir y aplicar recomendaciones que me han servido para poder llevar a cabo este proyecto en una buena dirección, así como poder incluir la propuesta de rediseño que no tenía previsto realizar.

8.2 Proyección a futuro

Concluido este proyecto, a pesar de que el resultado ha sido satisfactorio cabe señalar que queda mucho trabajo por hacer de cara al futuro. Existen una serie de aspectos que deberían mejorarse, incorporarse y tener muy en cuenta para seguir evolucionando en una buena dirección, seguir a la altura de la competencia y ofrecer el mejor servicio a los clientes de Häfele Herrajes España.

Sería recomendable que la empresa valorase la posibilidad de disponer de un perfil especializado en diseño de interacción UX/UI y analítica web. Actualmente, está externalizado, pero pienso que se ganaría bastante disponer de una persona que día a día pudiera dedicar parte de su trabajo o dedicarse íntegramente en este campo. ¿Por qué? Porque la empresa tiene contacto diario con sus clientes, y como se comentó en este proyecto, son los propios empleados los que realizan las formaciones a los clientes y los que mejor deben conocer su propia extranet.

Incluyendo este perfil o no, sería recomendable que la empresa considerase la importancia de tener una página web que cumpla con los principios de la usabilidad, que disponga de una accesibilidad adecuada, así como de un diseño y arquitectura con un nivel óptimo, y que siempre esté evolucionando y adecuándose a las necesidades de los clientes y a las nuevas tecnologías dentro de la web incluyendo las funcionalidades que fueran necesarias y siempre respetando los principios y estándares correspondientes. Sería conveniente poder realizar un nuevo análisis con clientes directos en lugar de realizarlo con empleados, de esta manera podremos conocer de primera mano cómo interactúan los clientes con la página, poder observar su comportamiento y de esta manera poder mejorar todos los aspectos necesarios. Sería interesante que la empresa tuviera en cuenta todos los problemas y conclusiones que se han podido sacar en este proyecto para aplicar las mejoras correspondientes en la medida de lo posible.

9. Anexos

I. Referencias

Esteban Knöbl - *Objetivos SMART: qué son y cómo utilizarlos* <https://www.titular.com/blog/objetivos-smart-que-son-y-como-utilizarlos> [13/11/2022]

Jeremy Wagner - *Interaction to Next Paint (INP)*
<https://web.dev/inp/> [14/11/2022]

UOC - *Design Toolkit, Diarios de usuario*
<http://design-toolkit.recursos.uoc.edu/es/diarios-de-usuario/> [14/11/2022]

Ungoti - *Intranet vs Extranet*
<https://ungoti.com/es/blog/intranet-vs-extranet/> [15/11/2022]

Axarnet - *¿Qué es una extranet? Definición y cómo se crea*
<https://axarnet.es/blog/que-es-extranet> [15/11/2022]

Miklos Philips - *Análisis Heurístico para UX - Cómo ejecutar una evaluación de usabilidad*
<https://www.toptal.com/designers/usability-testing/> [16/11/2022]

GTmetrix - *Minimize main-thread work*
<https://gtmetrix.com/minimize-main-thread-work.html> [16/11/2022]

Miguel Gómez - *Evitar un tamaño excesivo en el DOM y mejorar el rendimiento web*
<https://miguelgomezsa.com/blog/evita-un-tamano-excesivo-en-el-dom> [16/11/2022]

Ana Aranda Castillo - *Tasa de rebote: definición, valores óptimos y cómo reducirla*
<https://www.abtasty.com/es/blog/tasa-de-rebote/> [17/11/2022]

Manufacturas de internet - *La tasa de rebote en Analytics*
<https://manufacturasdeinternet.es/el-blog/104-la-tasa-de-rebote-en-analytics.html> [17/11/2022]

Bitmarketing - *¿Por qué mi web tiene un porcentaje de rebote alto?*
<https://www.bitmarketing.es/por-que-mi-web-tiene-un-porcentaje-de-rebote-alto/> [17/11/2022]

Jakob Nielsen - *Severity Ratings for Usability Problems*
<https://www.nngroup.com/articles/how-to-rate-the-severity-of-usability-problems/> [02/12/2022]

UOC - *Design Toolkit, Test con usuarios*

<http://design-toolkit.recursos.uoc.edu/es/guia/test-con-usuarios/> [02/12/2022]

newsMDirector - *Análisis Heurístico vs. Prueba de usabilidad: ¿En qué se diferencian?*

<https://www.mdirector.com/blog/analisis-heuristico-vs-prueba-usabilidad/> [02/12/2022]

Eduardo Núñez - *Análisis heurístico: los principios de usabilidad para un diseño eficiente*

<https://www.crehana.com/blog/transformacion-digital/analisis-heuristico/> [02/12/2022]

Daniela Silva - *Test de usabilidad remotos y presenciales: el impacto del monitoreo*

<https://blog.ida.cl/ida/test-de-usabilidad-remotos-presenciales/> [03/12/2022]

Marytere Narvaez - *¿Qué son las pruebas con usuarios o test con usuarios?*

<https://www.questionpro.com/blog/es/pruebas-con-usuarios-o-test-con-usuarios/> [03/12/2022]

II. Índice de figuras

Figura 1: Objetivo principal.....	9
Figura 2. Resultados <i>PageSpeed</i> - DOM, hilos de ejecución, <i>JavaScript</i>	14
Figura 3. Resultados <i>PageSpeed</i> -Tamaño y formato de la imagen.....	14
Figura 4. Resultados <i>GTmetrix</i> - Elementos totales detectados y tiempo de carga.....	15

Análisis y propuesta de rediseño de la página web Häfele España - Usabilidad e Interfaces

Figura 5. Resultados <i>WooRank</i> - Atributo ALT no presente.....	16
Figura 6. Resultados <i>WooRank</i> - Botones pequeños.....	16
Figura 7. Resultados <i>Accessibility Checker</i> - Resumen de resultados del análisis.....	16
Figura 8. Resultados <i>Accessibility Checker</i> - Problemas críticos.....	17
Figura 9. Resultados <i>Accessibility Checker</i> - Visual, Falta de nombre o descripción.....	17
Figura 10. Resultados <i>Accessibility Checker</i> - Visual, Errores en las tablas.....	17
Figura 11. Resultados <i>Accessibility Checker</i> - Visual, “lang” con valor incorrecto.....	18
Figura 12. Resultados <i>Accessibility Checker</i> - Visual, varios elementos con el mismo atributo ID.....	18
Figura 13. Resultados <i>Accessibility Checker</i> - Visual, problemas con el zoom.....	18
Figura 14. Resultados <i>Accessibility Checker</i> - Visual, problemas con la tabulación.....	18
Figura 15. Resultados <i>Accessibility Checker</i> - Visual, mal funcionamiento del lector de pantalla.....	18
Figura 16. Resultados <i>Accessibility Checker</i> - Visual, no existen mensajes de éxito o error.....	18
Figura 17. Resultados <i>Accessibility Checker</i> - Visual, iconos no definidos.....	18
Figura 18. Resultados <i>Accessibility Checker</i> - Visual/Psicomotor - Falta de enlaces que facilitan la navegación.....	18
Figura 19. Resultados <i>Accessibility Checker</i> - Visual/Psicomotor - Tabulación desordenada.....	19
Figura 20. Resultados <i>Accessibility Checker</i> - Cognitivas - Falta de opciones para contenido animado.....	19
Figura 21. Resultados <i>Accessibility Checker</i> - Cognitivas - Recarga automática.....	19
Figura 22. Resultados <i>Accessibility Checker</i> - Auditivas - Falta de transcripciones y subtítulos.....	19
Figura 23. Resultados <i>Analytics</i> - Procedencia del tráfico.....	20
Figura 24. Resultados <i>Analytics</i> - Módulos más visitados.....	20
Figura 25. Resultados <i>Analytics</i> - Tasa de rebote.....	21
Figura 26. Resultados <i>Semrush</i> - Mapa de posicionamiento de la competencia.....	21
Figura 27. Evaluación Heurística - Página de inicio - Saturación y desorden en página de inicio.....	22
Figura 28. Evaluación Heurística - Página de inicio – Problemas cromáticos al hacer “hover”.....	22
Figura 29. Evaluación Heurística - Página de inicio – Footer.....	23
Figura 30. Evaluación Heurística - Página de inicio - Elemento en <i>header</i>	23
Figura 31. Evaluación Heurística - Página de inicio - Elemento en <i>footer</i>	23
Figura 32. Evaluación Heurística - Página de inicio - Entrada directa.....	24
Figura 33. Evaluación Heurística - Página de inicio - Enlaces en <i>footer</i>	24
Figura 34. Evaluación Heurística - Página de inicio - Ventana <i>cookies</i>	24
Figura 35. Evaluación Heurística - Página de inicio - Falta de indicaciones.....	25
Figura 36. Evaluación Heurística - Página de inicio - Terminología en otro idioma.....	25
Figura 37. Evaluación Heurística - Catálogo - Fallo en enlaces.....	26
Figura 38. Evaluación Heurística - Catálogo - Terminología en otro idioma.....	26
Figura 39. Evaluación Heurística - Catálogo - Botones confusos.....	26
Figura 40. Evaluación Heurística - Catálogo - Instrucciones borrosas.....	27
Figura 41. Evaluación Heurística - Catálogo - Botón de doble página confuso.....	27
Figura 42. Evaluación Heurística - Producto - Elementos desalineados.....	27
Figura 43. Evaluación Heurística - Producto - Iconos pequeños.....	27
Figura 44. Evaluación Heurística - Producto - Enlaces que te sacan de la página web.....	28
Figura 45. Evaluación Heurística - Producto - Galería 3D no funciona.....	28
Figura 46. Evaluación Heurística - Producto - Artículo sin nombre y con icono poco interpretable.....	28
Figura 47. Evaluación Heurística - Producto - Compartir solo realiza envío de email.....	29
Figura 48. Evaluación Heurística - Producto - Ofertas especiales.....	29
Figura 49. Evaluación Heurística - Producto - Servicios.....	30
Figura 50. Buenas prácticas - Libertad y control por parte del usuario.....	30

Análisis y propuesta de rediseño de la página web Häfele España - Usabilidad e Interfaces

Figura 51. Buenas prácticas - Flexibilidad y eficiencia en el uso.....	30
Figura 52. Encuesta navegador.....	35
Figura 53. Encuesta acceso página web.....	35
Figura 54. Documento consentimiento A.....	36
Figura 55. Documento consentimiento B.....	36
Figura 56. Documento consentimiento C.....	36
Figura 57. Cuestionario Post-test - Alba.....	37
Figura 58. Cuestionario Post-test - Manso.....	38
Figura 59. Cuestionario Post-test – Victor.....	39
Figura 60. Test con usuarios - Escenario 1 - Tarea 1 - Página de inicio desordenada.....	40
Figura 61. Test con usuarios - Escenario 1 - Tarea 1 - Menú desplegado.....	41
Figura 62. Test con usuarios - Escenario 1 - Tarea 1 - Categoría desplegada por defecto.....	41
Figura 63. Test con usuarios - Escenario 1 - Tarea 1 - Categoría 3D no funciona.....	41
Figura 64. Test con usuarios - Escenario 1 - Tarea 1 - Botones confusos.....	42
Figura 65. Test con usuarios - Escenario 1 - Tarea 1 - Botones confusos cambiar vista.....	42
Figura 66. Test con usuarios - Escenario 1 - Tarea 1 - Botones confusos marcadores.....	43
Figura 67. Test con usuarios - Escenario 1 - Tarea 2 – Página en blanco al pulsar compartir.....	43
Figura 68. Test con usuarios - Escenario 1 - Tarea 2 – Página aleatoria al deshacer selección.....	44
Figura 69. Test con usuarios - Escenario 1 - Tarea 2 - Falta paleta de color.....	44
Figura 70. Test con usuarios - Escenario 2 - Tarea 1 - Pestañas en idioma alemán.....	45
Figura 71. Test con usuarios - Escenario 2 - Tarea 1 - Falta indicación.....	45
Figura 72. Test con usuarios - Escenario 2 - Tarea 2 - Cesta de la compra (I).....	46
Figura 73. Test con usuarios - Escenario 2 - Tarea 2 - Cesta de la compra (II).....	46
Figura 74. Test con usuarios - Escenario 2 - Tarea 2 - No se actualiza el precio en tiempo real.....	47
Figura 75. Informe de consolidación - Recomendación en código.....	50
Figura 76. Informe de consolidación - Recomendación categorías desplegables.....	51
Figura 77. Informe de consolidación - Recomendación footer.....	52
Figura 78. Informe de consolidación - Recomendación entrada directa.....	52

Análisis y propuesta de rediseño de la página web Häfele España - Usabilidad e Interfaces

Figura 79. Informe de consolidación - Recomendación inicio de sesión.....	53
Figura 80. Informe de consolidación - Recomendación ventana informativa flotante.....	53
Figura 81. Informe de consolidación - Recomendación icono reforzado con texto.....	54
Figura 82. Informe de consolidación - Recomendación iconos.....	54
Figura 83. Informe de consolidación - Recomendación tamaño de icono.....	55
Figura 84. Informe de consolidación - Recomendación galería productos similares.....	55
Figura 85. Informe de consolidación - Recomendación muestra de color.....	56
Figura 86. Informe de consolidación - Recomendación compartir producto.....	56
Figura 87. Informe de consolidación - Recomendación cesta de la compra.....	57
Figura 88. Propuesta de rediseño - Página de inicio.....	58
Figura 89. Propuesta de rediseño – Catálogo.....	59
Figura 90. Propuesta de rediseño - Producto.....	60

III. Archivos