

Rediseño y actualización de la web jordatextil.com

Memoria de Proyecto Final de Máster

Máster Universitario en Aplicaciones Multimedia

Itinerario profesional

Autor: Joaquín Sanchez García

Consultor: Sergio Schvarstein Liuboschetz

Profesores: David García Solórzano, Laura Porta Simó

Fecha de entrega

06/2017

Créditos/Copyright



Esta obra está sujeta a una licencia de Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual
[3.0 España de Creative Commons](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/es/)

FICHA DEL TRABAJO FINAL

Título del trabajo:	<i>Rediseño y actualización de la web jordatextil.com</i>
Nombre del autor:	<i>Joaquín Sánchez García</i>
Nombre del consultor/a:	<i>Sergio Schvarstein Liuboschetz</i>
Nombre del PRA:	<i>David García Solórzano, Laura Porta Simó</i>
Fecha de entrega (mm/aaaa):	<i>06/2017</i>
Titulación:::	<i>Plan de estudios del estudiante</i>
Área del Trabajo Final:	<i>El nombre de la asignatura de TF</i>
Idioma del trabajo:	<i>Español</i>
Palabras clave	<i>E-commerce, diseño web, migración</i>
Resumen del Trabajo (máximo 250 palabras):	
<p>El presente Trabajo de Fin de Máster consiste en el rediseño, nuevo desarrollo y actualización de la página web e-commerce existente en la URL jordatextil.com, para la empresa Jordá Textil.</p> <p>La actual tienda online, lanzada al mercado el mes de marzo de 2012 y desarrollada con el CMS Prestashop, ha permanecido bajo la misma versión 1.4.7 desde entonces, debido a las dificultades que existían para ser actualizada. La no actualización de un aplicación web, conlleva posibles problemas y riesgos relacionados con la visualización en diferentes dispositivos, seguridad, experiencia del usuario y accesibilidad entre otros.</p> <p>Para la realización de este nuevo proyecto, se estudiará los distintos CMS disponibles en el mercado, atendiendo tanto a las características técnicas como a las económicas. A parte de Prestashop, existen otros CMS de código abierto tales como Magento, OsCommerce, Wordpress con Woocommerce o Drupal Commerce. Una vez seleccionado el software a utilizar en este proyecto, se importarán las tablas de las bases de datos que se quieran mantener mediante sistemas de migración CSV.</p> <p>Con este TFM se pretende realizar un nuevo proyecto, atendiendo factores como la</p>	

arquitectura de información, usabilidad, accesibilidad, rendimiento, analítica y posicionamiento web.

Abstract (in English, 250 words or less):

The main subject of this project is consist on redesign, a new development and the up to date of the e-commerce website currently on jordatextil.com URL's, for the Jordá Textil company.

The currently website, launched to the the market on March of 2012, and developed with Prestashop CMS, has remain under the same 1.4.7 version from that date, because of the existing difficulties to be updated. The fact of not update a web application, means the possibility to carry on problems and risks related to display it in different devices, security, user experience and accesibility among others.

To carrriyng this new project out, the different CMS available on the market will be considered, analysing as much technical as economic features. Besides to Prestahop, there are other open source CMS such as Magento, OsCommerce, Wordpress con Woocommerce o Drupal Commerce. Having been selected the software to use in this project, the tables of the data base that we want to keep will be imported by CSV migration data systems.

This Final Master Project intend to make a new project, considering different factors as information architecture, usability, accesibility, performance, analytics and search engines optimization.

Dedicatoria

A mis familiares y amigos por su apoyo.

Agradecimientos

Agradezco a Jordá Textil su aprobación para llevar a cabo este proyecto como trabajo final de máster.

Abstract

The main subject of this project is consist on redesign, a new development and the up to date of the e-commerce website currently on jordatextil.com URL's, for the Jordá Textil company.

The currently website, launched to the the market on March of 2012, and developed with Prestashop CMS, has remain under the same 1.4.7 version from that date, because of the existing difficulties to be updated. The fact of not update a web application, means the possibility to carry on problems and risks related to display it in different devices, security, user experience and accesibility among others.

To carrying this new project out, the different CMS available on the market will be considered, analysing as much technical as economic features. Besides to Prestahop, there are other open source CMS such as Magento, OsCommerce, Wordpress con Woocommerce o Drupal Commerce. Having been selected the software to use in this project, the tables of the data base that we want to keep will be imported by CSV migration data systems.

This Final Master Project intend to make a new project, considering different factors as information architecture, usability, accesibility, performance, analytics and search engines optimization.

Resumen

El presente Trabajo de Fin de Máster consiste en el rediseño, nuevo desarrollo y actualización de la página web *e-commerce* existente en la URL jordatextil.com, para la empresa Jordá Textil.

La actual tienda online, lanzada al mercado el mes de marzo de 2012 y desarrollada con el CMS *Prestashop*, ha permanecido bajo la misma versión 1.4.7 desde entonces, debido a las dificultades que existían para ser actualizada. La no actualización de un aplicación web, conlleva posibles problemas y riesgos relacionados con la visualización en diferentes dispositivos, seguridad, experiencia del usuario y accesibilidad entre otros.

Para la realización de este nuevo proyecto, se estudiará los distintos CMS disponibles en el mercado, atendiendo tanto a las características técnicas como a las económicas. A parte de *Prestashop*, existen otros CMS de código abierto tales como *Magento*, *OsCommerce*, *Wordpress* con *Woocommerce* o *Drupal Commerce*. Una vez seleccionado el software a utilizar, se importarán las tablas de las bases de datos que se quieran mantener mediante sistemas de importación de CSV.

Con este TFM se pretende realizar un nuevo proyecto, atendiendo factores como la arquitectura de información, usabilidad, accesibilidad, rendimiento, analítica y posicionamiento web.

Palabras clave

ropa de hogar, e-commerce, diseño web, diseño gráfico, migración

Notaciones y Convenciones

La memoria ha sido redactada con la tipografía Arial, en los siguientes estilos y medidas en función del tipo de contenido:

Título: 20 negrita

Título de apartado: 13 negrita

Subtítulo de apartado: 11 negrita cursiva

Texto normal: 11

Texto normal en otros idiomas: 11 cursiva

Pie de foto y tabla: 8

Índice

Capítulo 1: Introducción.....	14
1. Introducción/Prefacio.....	14
2. Descripción/Definición.....	16
3. Objetivos generales.....	17
3.1 Objetivos principales.....	17
3.2 Objetivos para el cliente/usuario.....	17
3.3 Objetivos para la empresa.....	17
3.4 Objetivos personales del autor del TF.....	17
4. Alcance.....	18
5. Metodología y proceso de trabajo.....	19
6. Planificación.....	21
6.1 Fechas clave.....	21
6.2 Hitos (milestones).....	22
6.3 Diagrama de Gantt.....	23
7. Presupuesto.....	24
8. Estructura del resto del documento.....	25
Capítulo 2: Análisis.....	26
1. Estado del arte.....	26
2. Definición del proyecto.....	33
2.1 Estudio y selección de software.....	33
2.2 Definición de requerimientos.....	34
Capítulo 3: Diseño.....	36
1. Arquitectura de la información y diagramas de navegación.....	36
2. Diseño gráfico e interfaces.....	37

2.1 Estilos.....	37
2.2 Wireframes.....	39
2.3 Prototipos.....	47
3. Lenguajes de programación y APIs utilizadas.....	55
Capítulo 4: Desarrollo e implementación.....	56
1. Instalación del software.....	56
2. Construcción y adaptación de interfaces.....	57
3. Implementación de contenidos.....	60
4. Configuración del sistema de venta.....	61
5. Migración de datos.....	62
Capítulo 5: Verificación.....	65
1. Optimización SEO.....	65
2. Analítica y rendimiento.....	66
3. Implementación de seguridad.....	67
Capítulo 6: Conclusiones y líneas de futuro.....	68
1. Conclusiones.....	68
2. Líneas de futuro.....	69
Bibliografía.....	70
Anexos.....	73
Anexo A: Glosario.....	73
Anexo B: Entregables del proyecto.....	74
Anexo C: Currículum Vitae.....	75

Figuras y tablas

Índice de figuras

Figura 1: Edificio de la UOC en Avda. Tibidabo.....	16
Figura 2: Diagrama de Gantt.....	23
Figura 3: Evolución de compras por Internet.....	26
Figura 4: Evolución de compras desde el móvil.....	26
Figura 5: Pantallas de sitio web casaytextil.com.....	27
Figura 6: Pantallas de sitio web zarahome.com.....	28
Figura 7: Pantallas de sitio web zarahome.com.....	28
Figura 8: Pantallas de sitio web amazon.es.....	29
Figura 9: Pantallas de sitio web amazon.es.....	30
Figura 10: Diagrama de navegación.....	31
Figura 11: Página de inicio versión escritorio.....	36
Figura 12: Página de inicio versión móvil.....	39
Figura 13: Página de categoría versión escritorio.....	40
Figura 14: Página de categoría versión móvil.....	41
Figura 15: Página de producto versión escritorio.....	42
Figura 16: Página de producto versión móvil.....	43
Figura 17: Página información versión escritorio.....	44
Figura 18: Página de información versión móvil.....	45
Figura 19: Página de inicio versión escritorio.....	46
Figura 20: Página de inicio versión móvil.....	47
Figura 21: Página de categoría versión escritorio.....	48
Figura 22: Página de categoría versión móvil.....	49
Figura 23: Página de producto versión escritorio.....	50
Figura 24: Página de producto versión móvil.....	51
Figura 25: Página de información versión escritorio.....	52
Figura 26: Página de información versión móvil.....	53
Figura 27: Instalación de Prestashop – Items necesarios solucionados.....	54
Figura 28: Configuración de logotipos.....	55
Figura 29: Posición de los módulos.....	57
Figura 30: Tamaño de las imágenes.....	58
Figura 31: Productos destacados.....	59
Figura 32: Historia de la tienda.....	60
Figura 33: Módulo European Union Cookies Law.....	60
Figura 34: Módulo de pago con tarjeta bancaria.....	61
Figura 35: Módulo de pago por transferencia o ingreso.....	61
Figura 36: Módulo de pago por transferencia o ingreso.....	62
Figura 37: eMagicOne Store Manager – conexión.....	63
Figura 38: eMagicOne Store Manager – exportar e importar.....	63
Figura 39: eMagicOne Store Manager – categorías y productos.....	64

Figura 40: eMagicOne Store Manager – diagnóstico de la tienda.....	65
Figura 41: Google Analytics.....	65
Figura 42: Web Page Performance Test.....	66

Índice de tablas

Tabla 1: Proceso de trabajo.....	20
Tabla 2: Fases.....	21
Tabla 3: Hitos.....	22
Tabla 4: Presupuesto.....	24
Tabla 5: Análisis del sitio web casaytextil.com.....	27
Tabla 6: Análisis del sitio web zarahome.com.....	28
Tabla 7: Análisis del sitio web manterolcasa.com.....	29
Tabla 8: Análisis del sitio web amazon.es.....	30
Tabla 9: Análisis del sitio web laredoute.es.....	31
Tabla 10: Revisión de requisitos.....	35
Tabla 11: Estilos de los elementos tipográficos.....	38

Capítulo 1: Introducción

1.Introducción/Prefacio

La principal motivación de este TFM es la de realizar un nuevo proyecto en base a la tienda online existente en la dirección *URL* jordatextil.com. La página web actual, es un proyecto personal que fue realizado hace más de 5 años, para ampliar el mercado de una tienda física a la venta por Internet. Para ello, se utilizó el *CMS Prestashop*, en la versión 1.4.7. Debido a las dificultades de este software para aplicar las actualizaciones, esta tienda se ha mantenido en la misma versión desde el principio. El hecho de no actualizar el software de la página web genera problemas tales como:

- La visualización deficiente en dispositivos móviles.
- Estética desfasada.
- Back-end desactualizado.
- Vulnerabilidades frente a ataques.
- Bajo rendimiento.
- Decrecimiento en el posicionamiento en buscadores.

A pesar de que las tasas de conversión desde dispositivos móviles siguen siendo bajas en comparación con las realizadas desde ordenadores o *tablets*, no se ha de despreciar la adaptación de las aplicaciones web a estos dispositivos, porque también se utilizan para navegar como medio de consulta. Según el Estudio Anual de *eCommerce* 2016, “Casi 16 millones de internautas de 16 a 60 años, compran *online*” [1].

Dado el tiempo transcurrido y el estado actual del sitio web, se ha tomado la decisión de realizar una completa renovación para continuar con el negocio de la venta por Internet. De no actuar de esta manera, la página web terminaría quedándose obsoleta y las conversiones altamente reducidas.

La motivación personal para realizar este proyecto se debe a varios factores:

- Posibilita la puesta en marcha de los conocimientos y habilidades adquiridos durante el Máster de Aplicaciones Multimedia en un proyecto basado en una aplicación web con perspectivas comerciales.
- Retomar un proyecto personal realizado con anterioridad para mejorar sus características y convertirlo en un producto más duradero.
- Es un proyecto real, con la conformidad del propietario para su ejecución total.
- Se trata de un proyecto realizable en su conjunto, considerando la carga de trabajo necesaria desde el diseño al completo desarrollo del producto.

2. Descripción/Definición

El presente proyecto para el TFM, se plantea desde la posibilidad de aplicar gran parte de los conocimientos y habilidades adquiridos durante el máster en un proyecto de comercio electrónico. Se escoge la web de la empresa Jordá Textil, al verse ésta atorada en su origen, ante la dificultad en las versiones de aquel momento para actualizar el CMS Prestashop.

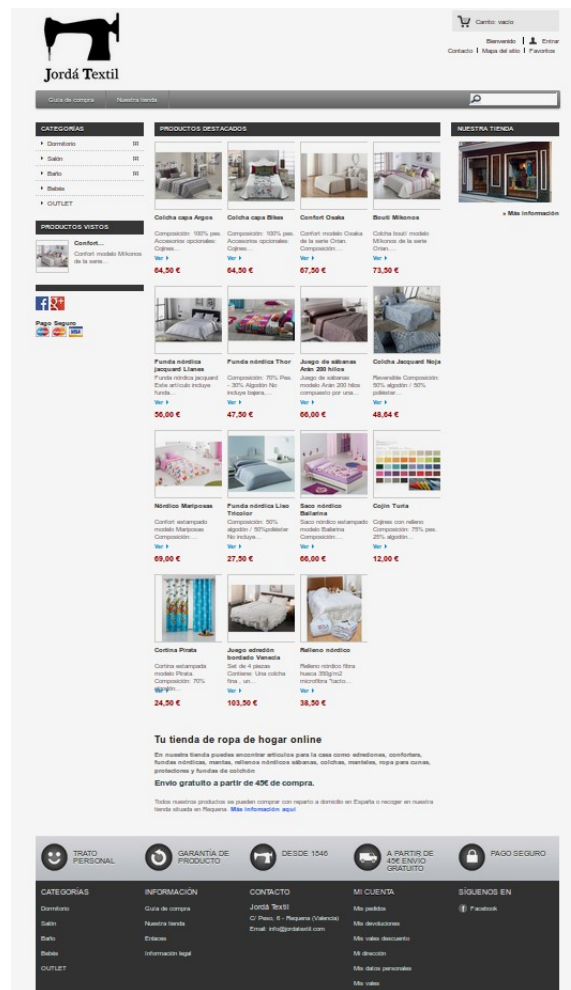


Figura 1: Inicio de la web jordatextil.com al inicio del TFM

Desde este punto de partida, se valora la necesidad de que la web se debe actualizar para que el diseño y el código de ésta cumpla con las funciones para las que fue desarrollada y sea fácilmente actualizable para que siga siéndolo en el futuro. Para llevar a cabo esta tarea, se plantea que la mejor vía es desarrollar una nueva web a partir de un nuevo diseño, al que se le migrarán los datos que se considere necesarios.

3. Objetivos generales

El objetivo general del proyecto es realizar un nuevo diseño de la página web e implementarlo. Para concretar los diferentes objetivos se han agrupado en la siguiente disposición:

3.1 Objetivos principales

- Implementar un nuevo software que se adapte a las nuevas tecnologías de los navegadores actuales.
- Generar un diseño atendiendo a la usabilidad y la arquitectura de la información.
- Alcanzar un rendimiento óptimo que disminuya el tiempo de carga.
- Comportamiento *responsive* que se adapte a todo tipo de dispositivos.
- Optimizar la seguridad, la accesibilidad y los estándares web

3.2 Objetivos para el cliente/usuario

- Mejora de la usabilidad del sitio.
- Mínimo tiempo carga de la página.
- Realización de la compra desde un sitio seguro.
- Mejora de la accesibilidad de la página.

3.3 Objetivos para la empresa

- Incremento de conversiones
- Mejora del panel de control del *back-office*.
- Seguridad ante ataques al sitio y protección de la privacidad de sus clientes.
- Optimización de las características internas de cara al posicionamiento en buscadores.
- Fidelización de clientes tras la mejora de la experiencia de usuario.

3.4 Objetivos personales del autor del TF

- Aplicar los conocimientos adquiridos durante el máster en un proyecto real en un empresa.
- Retomar un proyecto personal anterior, con el fin de actualizarlo y mejorarlo.

4. Alcance

El alcance del proyecto consiste en el diseño e implementación de una nueva web que consistirá en los siguientes pasos:

1. Realización de un nuevo diseño *responsive* de la página web.
2. Estudio y selección del CMS a implementar.
3. Desarrollo de la web según el diseño realizado y el CMS seleccionado.
4. Migración de contenidos del sitio existente al nuevo sitio desarrollado.
5. Optimización del sitio siguiendo los siguientes parámetros:

Maximizar el rendimiento de la página.

Alcanzar el nivel óptimo de accesibilidad para una tienda *online*.

Adaptabilidad a todo tipo de dispositivos.

Implementar la seguridad afín a un *e-commerce*.

Atención a las características internas del sitio de cara al posicionamiento en buscadores.

5. Metodología y proceso de trabajo

La metodología utilizada en la elaboración de este TFM se basa en los conocimientos adquiridos a lo largo del máster.

La metodología escogida para la realización de este proyecto de rediseño de un *e-commerce* consiste en, la realización de un nuevo diseño y un nuevo desarrollo, para después importar los datos necesarios de la web existente a la nueva para dar continuidad a su funcionamiento.

En primer lugar, se realizará un análisis preliminar de los requisitos y necesidades a cubrir a lo largo del proyecto.

A continuación, se analizará el mercado existente mediante un estudio del arte, a través del cual, se sentarán las bases para el desarrollo del proyecto.

Una vez concluido el estudio de mercado, se realizarán los primeros bocetos de baja definición o *wireframes*, los cuales darán forma al árbol de navegación definido previamente. Tras este paso, se elaborará un prototipo de alta calidad en el que quedará totalmente definido el diseño del nuevo sitio web.

Definido el diseño del producto, se desarrollará la aplicación web en base al software seleccionado siguiendo los parámetros de diseño realizados previamente. Una vez desarrollada, se migrarán los datos de relevancia como el catálogo y los clientes.

Finalmente, se realizarán los test necesarios para la verificación de su correcto funcionamiento y se lanzará el producto definitivo.

FASE	DESCRIPCIÓN
Análisis preliminar	Se estudia la viabilidad del proyecto, realizando una propuesta relativa al alcance, plazos y coste estimado.
Análisis	Se realiza un estudio de mercado de la competencia existente del sector y se desarrolla el estado del arte que servirá de base para formar la idea.
Diseño	Se realiza el diseño, a partir del árbol de navegación de las principales pantallas del sitio.
Desarrollo	Se desarrolla el nuevo producto en la tecnología seleccionada y se migran los datos de necesarios para su puesta en marcha.
Puesta en funcionamiento	Una vez realizadas las pruebas necesarias para la comprobación del correcto funcionamiento y la visualización, se lanza el producto en la URL originaria.

Tabla 1: Proceso de trabajo

6. Planificación

6.1 Fechas clave

Las fechas clave del proyecto son 5, en concordancia con las entregas de la Pruebas de Evaluación:

Entregas	Fecha
PEC 1: Propuesta.	13/03/17
PEC 2: Definición del proyecto	27/03/17
PEC 3: Diseño de la interfaz.	24/04/17
PEC 4: Desarrollo de la web.	22/05/17
PEC 5: Evaluación y cierre.	14/06/17

Tabla 2: Fases

Las fases se dividen en tipos de tareas:

- **Tareas de PEC/Proyecto:** Elaboración de las PEC y la elaboración del proyecto.
- **Tareas de Producto:** Análisis, diseño y desarrollo del producto
- **Tareas de Investigación:** Correspondientes a la búsqueda, consulta y análisis de documentación y materiales.
- **Tareas de Memoria:** Redacción de la memoria final.
- **Tareas de Presentación:** Realización de la presentación y edición del medio audiovisual.

6.2 Hitos (milestones)





























































		Modo Tarea	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin
1	 		Definición del proyecto	5 días	lun 3/4/17 9:00	vie 7/4/17 18:00
2			Elaboración de requisitos	1 día	lun 3/4/17 9:00	lun 3/4/17 18:00
3			Estudio y selección de software	1 día	mié 5/4/17 9:00	mié 5/4/17 18:00
4	 		Definición de requerimientos	1 día	vie 7/4/17 9:00	vie 7/4/17 18:00
5			Diseño de la interfaz	11 días	sáb 8/4/17 9:00	lun 24/4/17 18:00
6			Diagrama de navegación	2 días	sáb 8/4/17 9:00	dom 9/4/17 18:00
7			Realización de wireframes	4 días	lun 10/4/17 9:00	jue 13/4/17 18:00
8			Prototipos de alta definición	5 días	vie 14/4/17 9:00	jue 20/4/17 18:00
9			Redacción PEC 3	2 días	vie 21/4/17 9:00	lun 24/4/17 18:00
10			Desarrollo de la web	27 días?	mar 25/4/17 9:00	mié 31/5/17 18:00
11			Ampliación de "Realización de wireframes" y "Prototipos de alta definición"	3 días	mar 25/4/17 9:00	jue 27/4/17 18:00
12	 		Instalación y configuración de productos	1 día?	vie 28/4/17 9:00	vie 28/4/17 18:00
13			Construcción y adaptación de	16 días	mar 2/5/17 9:00	mar 23/5/17 18:00
14			Redacción PEC 4	1 día?	lun 22/5/17 9:00	lun 22/5/17 18:00
15			Implementación de contenidos	1 día?	mié 24/5/17 9:00	mié 24/5/17 18:00
16			Configuración de sistemas venta	1 día	jue 25/5/17 9:00	jue 25/5/17 18:00
17			Migración de datos	4 días?	vie 26/5/17 9:00	mié 31/5/17 18:00
18			Optimización del sitio	3 días	jue 1/6/17 9:00	lun 5/6/17 18:00
19	 		Optimización SEO	1 día	jue 1/6/17 9:00	jue 1/6/17 18:00
20			Analítica y rendimiento	1 día	vie 2/6/17 9:00	vie 2/6/17 18:00
21			Implementación de seguridad	1 día	lun 5/6/17 9:00	lun 5/6/17 18:00
22			Evaluación y cierre	7 días	mar 6/6/17 9:00	mié 14/6/17 18:00
23	 		Evaluación y verificación	1 día	mar 6/6/17 9:00	mar 6/6/17 18:00
24			Test en entorno de producción	1 día	mié 7/6/17 9:00	mié 7/6/17 18:00
25			Lanzamiento de producto	1 día	jue 8/6/17 9:00	jue 8/6/17 18:00
26			Elaboración de la memoria	3 días	vie 9/6/17 9:00	mar 13/6/17 18:00
27			Presentación del proyecto	1 día	mié 14/6/17 9:00	mié 14/6/17 18:00

Tabla 3: Hitos

6.3 Diagrama de Gantt

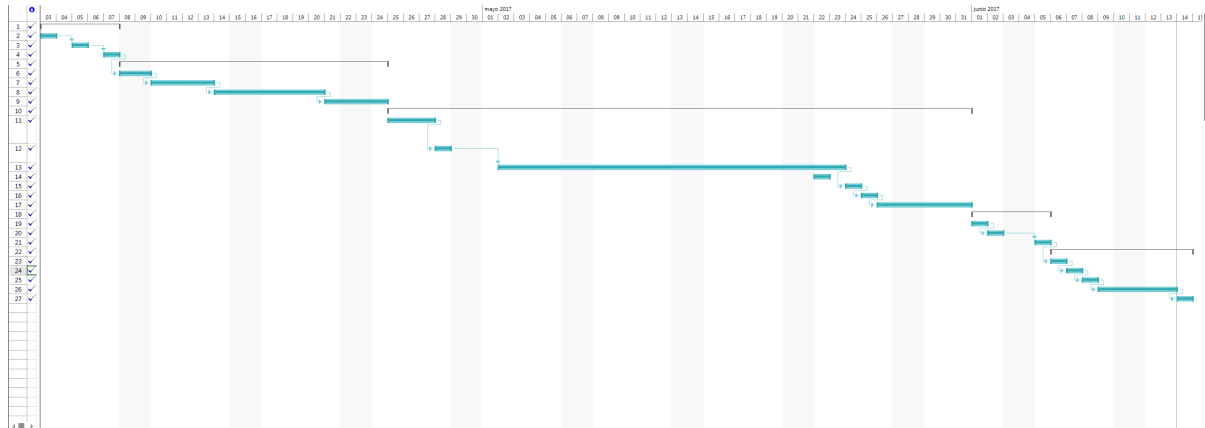


Figura 2: Diagrama de Gantt

7. Presupuesto

El presupuesto es una estimación del coste total del proyecto, desglosando las horas de los recursos humanos y los días empleados por los servicios que intervienen durante su transcurso.

Concepto	Precio / hora	Precio mes	Días	Total
Diseñador gráfico	30		16	3840,00
Técnico TIC	30		37	8880,00
Consumo electricidad		41,56		73,14
Consumo teléfono/internet		32,15		56,58
Otros consumos (material de oficina)		23,58		41,5
Servicios (limpieza, mantenimiento...)		51,19		90,09
Amortización (mobiliario, equipos...)		48,75		85,8
TOTAL				13067,11

Tabla 4: Presupuesto

8. Estructura del resto del documento

Capítulo 2: Análisis

Se realiza el estudio de arte para la investigación y análisis previo de proyectos de similares características, con el fin de asentar las bases del presente TFM.

Capítulo 3: Diseño

Se realizan los primeros boceto o *wireframes* del proyecto en base al árbol de navegación, los cuales nos servirá para realizar el diseño definitivo del prototipo.

Capítulo 4: Desarrollo e implementación

Se instala el *CMS* seleccionado y se adaptan las interfaces al diseño desarrollado. Seguidamente se configuran los sistemas de venta así como los contenidos y la migración de datos.

Capítulo 5: Verificación

Se realiza la optimización de la web para el *SEO*, la analítica y el rendimiento del sitio y se implementa la seguridad.

Capítulo 6: Conclusión y líneas de futuro

Se extraen las conclusiones de proyecto y se definen las posibles actuaciones a llevar cabo en una segunda fase del presente TFM.

Capítulo 2: Análisis

1. Estado del arte

El comercio electrónico, se encuentra en pleno auge desde hace algunos años como se puede comprobar en el estudio del Observatorio Cetelem eCommerce 2016^[1]. Existe un incremento tanto del número *e-commerce* que se lanzan, como de usuarios que se deciden a comprar por Internet. A su vez, está comprobado que estos usuarios utilizan cada vez más este medio para realizar sus compras.

Compras por Internet cada vez más frecuentes

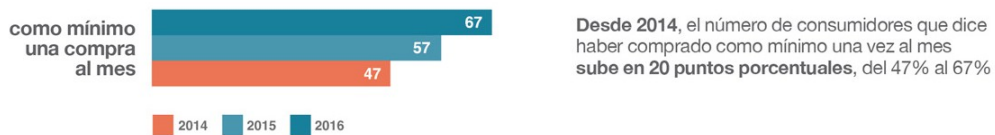


Figura 3: Evolución de compras por Internet

Otro aspecto a destacar, es el aumento de las conversiones realizadas desde dispositivos móviles, o también llamado *M-Commerce*. Esta forma de compra tiene como característica una menor dedicación al tiempo de compra. Cabe resaltar a su vez, las adquisiciones multi-dispositivo, en las que se refleja el hábito del usuario a consultar, revisar, comprar, etc. utilizando varios dispositivos de diferente tipología.

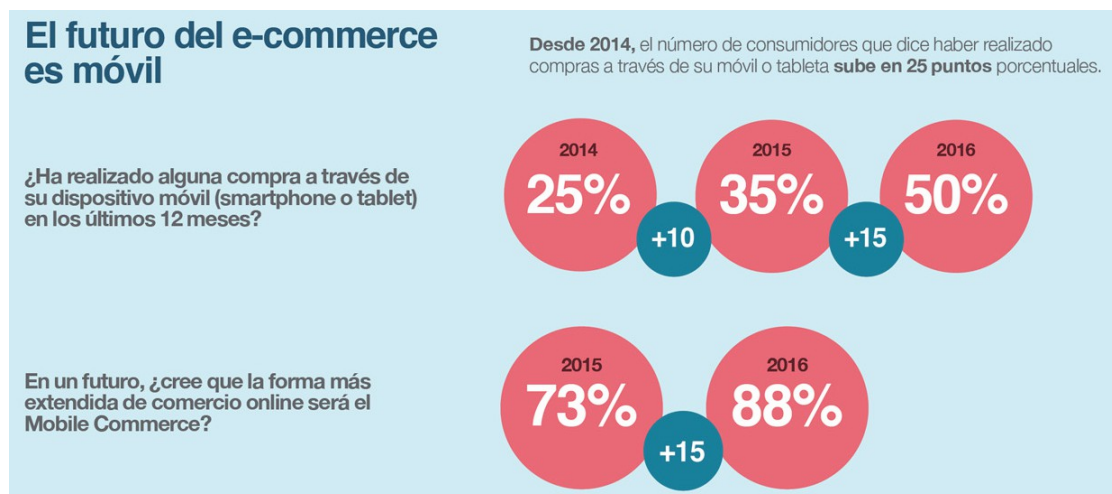


Figura 4: Evolución de compras desde el móvil

Dentro de las distintos tipos de comercio a través de Internet están los siguientes:

- Web de la tienda: Dentro de esta categoría se encuentran los *Etailers* que solamente disponen de tienda *online* y tienen como principal ventaja la reducción de costes y por otro lado estarían los que sí disponen de tienda física llamados *Click and Mortar*, donde la confianza sería su punto a favor. En este último caso se encontraría el presente TFM.

A continuación, se realiza el análisis heurístico del *Etailer* [Casa & Textil](#):

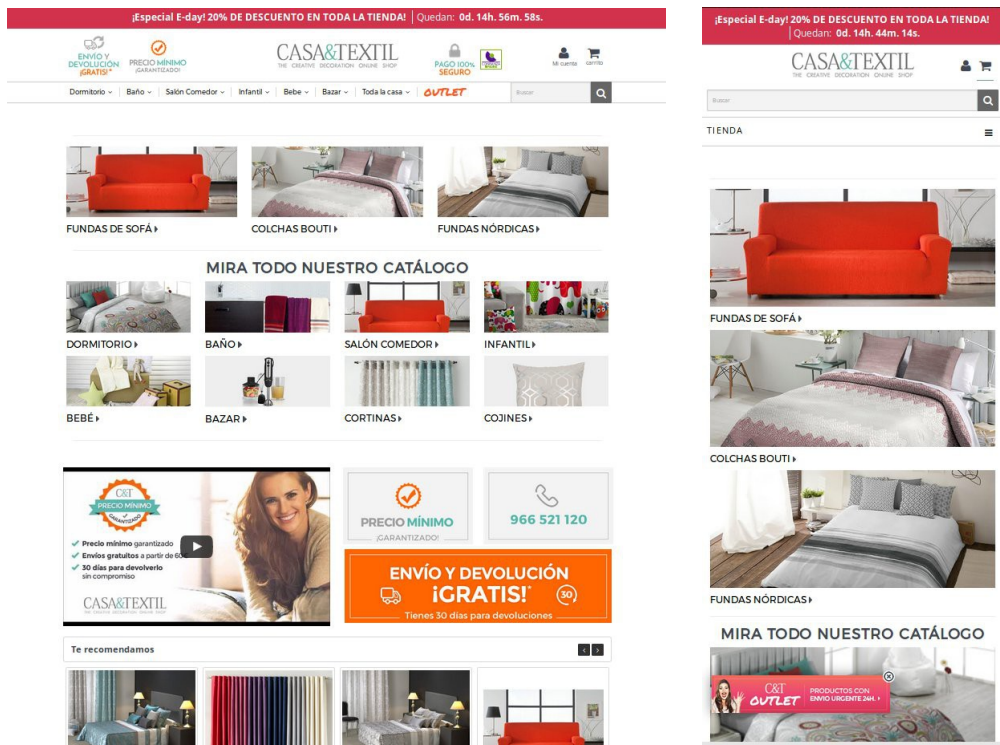


Figura 5: Pantallas de sitio web casaytextil.com

Concepto	Características detectadas
Interfaces y dispositivos	Comportamiento <i>responsive</i> .
Arquitectura de la información	Estructura del catálogo organizada y jerarquizada. Exceso de información en la pantalla de inicio y repetición de enlaces.
Contenido	Publicidad de envío y devolución dudosa o engañosa.

Tabla 5: Análisis del sitio web casaytextil.com

Otros ejemplos de *Etailers*: [Don Textil](#), [Outlet Textil](#), [Todo Textil](#)

A continuación, se realiza el análisis heurístico del *Click and Mortar* [Zara Home](https://www.zarahome.com):

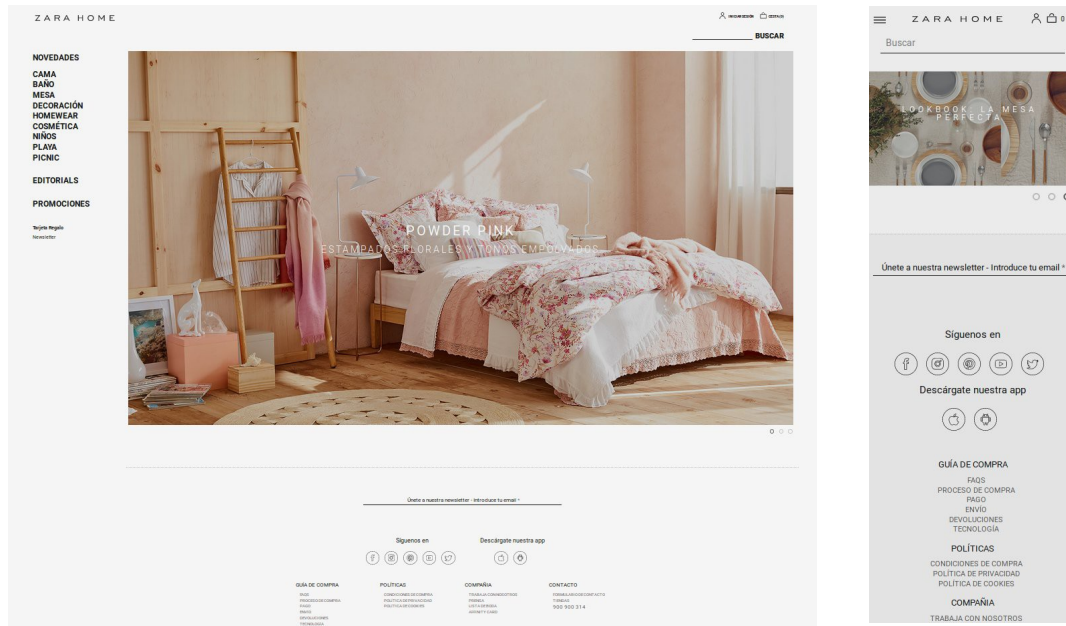


Figura 7: Pantallas de sitio web zarahome.com

Concepto	Características detectadas
Interfaces y dispositivos	Comportamiento <i>responsive</i> . Diseño <i>minimal</i>
Arquitectura de la información	Estructura del catálogo organizada y jerarquizada. Fácil de navegar.
Contenido	Claridad y simplicidad en sus contenidos.

Tabla 6: Análisis del sitio web zarahome.com

Otros ejemplos de *Click and Mortar*: [El Corte Inglés](https://www.cortecingles.com), [Burrito Blanco](https://www.burrito blanco.com)

- Web del fabricante / Marca: Muchos fabricantes han lanzado sus propias tiendas *on-line* para vender sus productos. Disponen de un amplio margen para competir, a la vez de que corren el riesgo de que los distribuidores dejen de vender sus productos.

A continuación, se realiza el análisis heurístico del fabricante [Manterol](#):

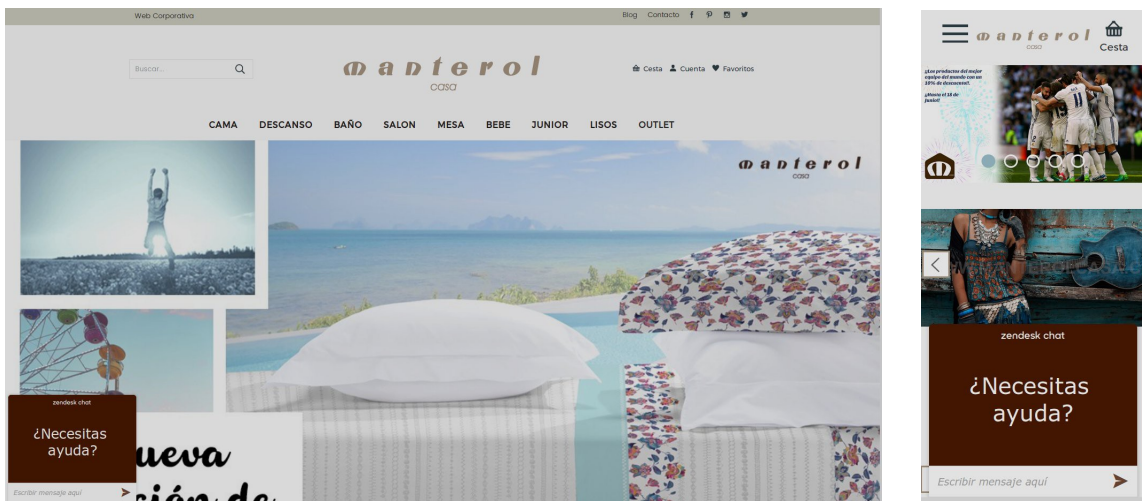


Figura 8: Pantallas de sitio web zarahome.com

Concepto	Características detectadas
Interfaces y dispositivos	Comportamiento <i>responsive</i> . Diseño de <i>banners</i> sin relación con contenidos
Arquitectura de la información	Jerarquía del catálogo organizado de forma confusa. Página de inicio con repetición de enlaces en diferentes formas.
Contenido	Claridad en sus contenidos.

Tabla 7: Análisis del sitio web manterolcasa.com

Otros ejemplos: [Textils Mora](#), [Montse Interiors](#)

- Web de compras colectivas: En estos sitios web, tanto particulares como profesionales pueden vender sus productos. La principal ventaja es la visibilidad que proporciona la plataforma y como desventaja serían las comisiones.

A continuación, se realiza el análisis heurístico del fabricante [Amazon](https://www.amazon.es):

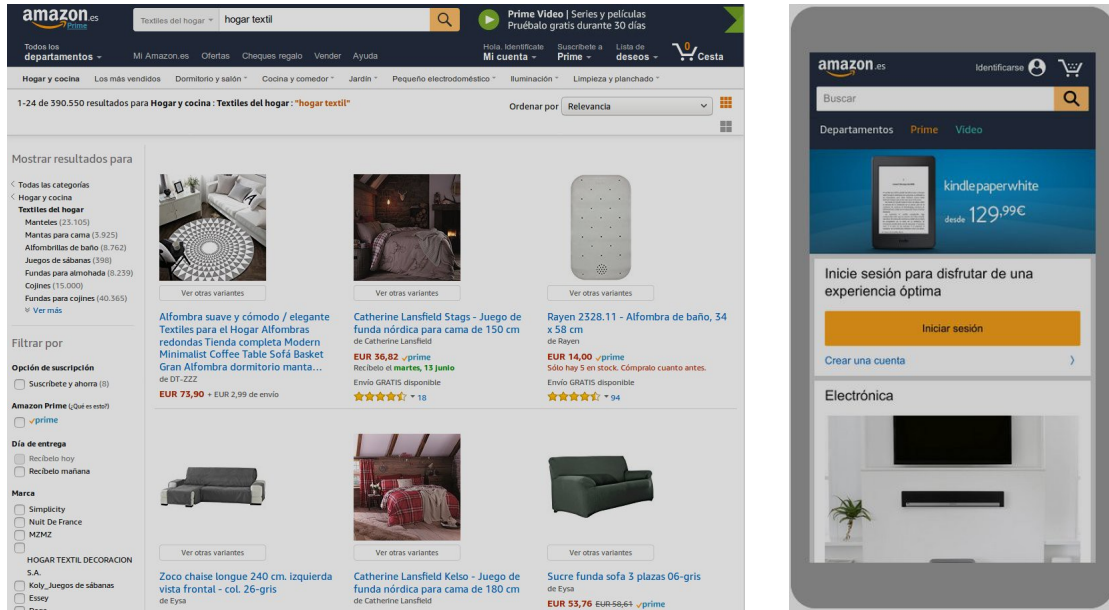


Figura 9: Pantallas de sitio web amazon.es

Concepto	Características detectadas
Interfaces y dispositivos	Comportamiento <i>responsive</i> . Diseño simple y poco atractivo
Arquitectura de la información	Estructura del catálogo muy amplia y difícil de navegar. Buen funcionamiento del buscador.
Contenido	Miniaturas de imágenes de tamaño pequeño. Los contenidos dependen de los usuarios que publican artículos.

Tabla 8: Análisis del sitio web amazon.es

Otros ejemplos: [Alibaba](https://www.alibaba.com), [SoloStocks](https://www.solostocks.com)

- Web internacionales: Tiendas que ofrecen sus servicios en más de un país, normalmente son grandes empresas que disponen de una fama reconocida. En algunas ocasiones también disponen de tiendas físicas.

A continuación, se realiza el análisis heurístico del fabricante [Amazon](#):

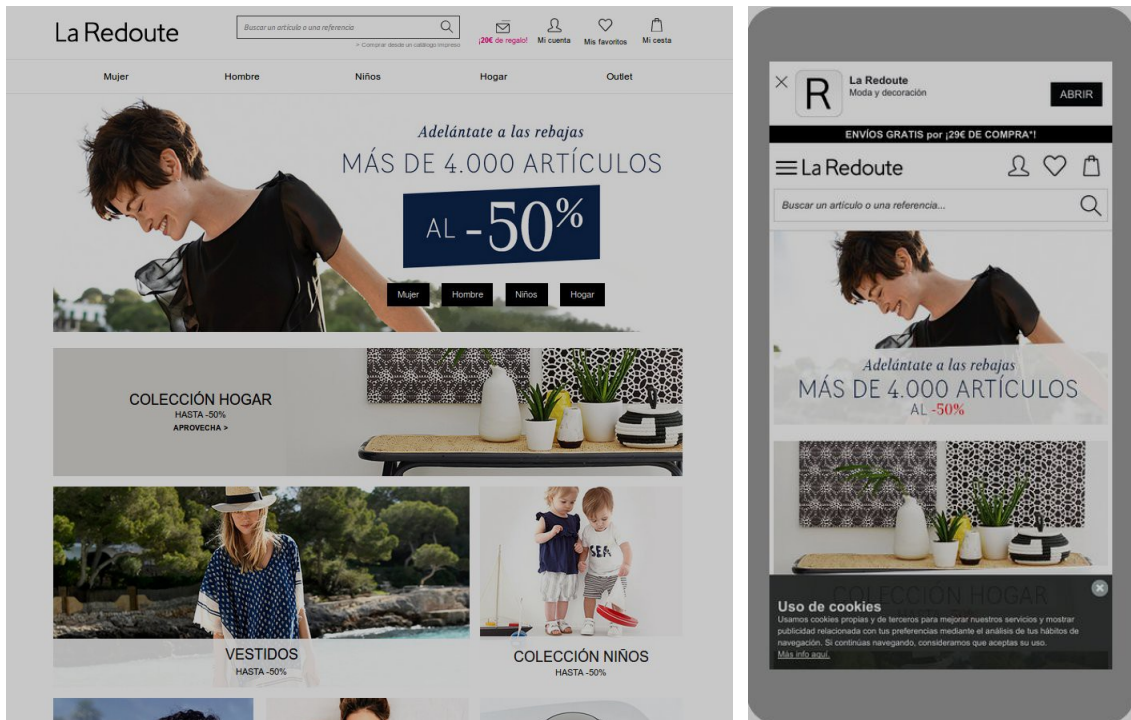


Figura 10: Pantallas de sitio web amazon.es

Concepto	Características detectadas
Interfaces y dispositivos	Comportamiento <i>responsive</i> . Diseño de la página de inicio sobrecargado.
Arquitectura de la información	Catálogo bien estructurado y jerarquizado. Excesivos productos por página
Contenido	Contenidos bien desarrollados y explicados con imágenes de calidad.

Tabla 9: Análisis del sitio web laredoute.es

Ejemplos: [La Redoute](#), [Marks & Spencer](#), [Maisons Du Monde](#)

- Redes sociales: Una de las más novedosas formas de vender pero que no ha logrado todavía su augurado éxito. Las previsiones indican que será una modalidad muy a tener en cuenta en el futuro, aunque hasta ahora no tiene mucha relevancia en el comercio electrónico.

2. Definición del proyecto

2.1 Estudio y selección de software

A la hora de seleccionar el software a comparar, se han tenido en cuenta los siguientes requisitos:

- El presupuesto disponible para el proyecto es relativamente bajo, por lo que el CMS a utilizar debe ser bajo licencia de software libre y/o gratuita, al igual que los *plugin* que se instalen.
- Debe tener comportamiento *responsive*.
- Las transacciones a realizar deben ser a través de transferencia y tarjeta bancaria.
- En principio sólo necesita un idioma, pero ha de haber la posibilidad de añadir más de uno, en un futuro.
- El catálogo a cubrir consta entre 200 y 300 productos.

Teniendo en cuenta los requisitos anteriores, se descarta desde un principio las soluciones del tipo *Shopify*, con pagos de cuota periódicos. A continuación, se detallan las principales características que se han observado de cada uno de los CMS y que han sido decisivas a la hora de decidir la mejor opción a escoger:

- *OsCommerce*: CMS que tuvo un gran potencial en su principio, quedándose estancado en su versión 3.
- *Magento*: Software de gran capacidad para proyectos de gran envergadura. Sin embargo, cabe destacar los costes elevados debido a la dificultad para su configuración.
- *Drupal Commerce*: Todavía se encuentra en versión beta sobre la versión 8 de *Drupal*. Ya no se considera conveniente desarrollar nuevos proyectos bajo la versión 7 de *Drupal*.
- *WooCommerce*: Es una solución viable, pero se plantea que algunas funcionalidades requeridas necesiten la adquisición de algunos módulos de pago.
- *Prestashop*: Se ha dejado para el final esta solución, al provenir la web existente de este CMS y querer valorar otras alternativas antes de decantarse por seguir la misma línea. No se han encontrado aspectos en contra, al tratarse de un software actualizado, de pleno rendimiento y con resultados óptimos para *e-commerce* pequeños y medianos. En las últimas versiones se ha solucionado la dificultad que existía para actualizarse.

Una vez realizado el estudio y comparadas la distintas soluciones existentes en el mercado, se toma la decisión, en connivencia con la empresa propietaria, que el desarrollo del proyecto será bajo el software *Prestashop*. Siendo ésta opción la más favorable a los empleados, al permanecer bajo la continuidad del panel de control que han estado utilizando hasta el momento.

2.2 Definición de requerimientos

El punto de partida de este proyecto es la renovación, tanto del diseño como del funcionamiento de página web de venta *online jordatextil.com*. Antes de empezar a diseñar, se ha generado el siguiente listado de requerimientos fundamentales a tener en cuenta:

Requerimientos de la interfaz:

- Comportamiento *responsive* adaptable a todos los dispositivos.
- Composición de una página de inicio más atractiva y agradable para los usuarios.
- Destacar una sección en la que se hable sobre la tienda y su historia.
- Aumentar el tamaño de previsualización de las imágenes.
- Añadir una sección en la que se puedan destacar distintas acciones como promociones o novedades.
- Fácil acceso al panel de control de los usuarios.
- Posibilidad de suscripción al *newsletter*.
- Ubicación de elementos necesarios como un buscador, cesta de compra, enlaces a las páginas de las redes sociales o información de contacto.

Requerimientos de la infraestructura:

Se considera, que las condiciones de contratación de hospedaje actuales son suficientes para albergar el nuevo software de *Prestashop* en su última versión:

Requisitos del sistema	Servidor contratado
PHP 5.4+	✓
Apache 1.3, Apache 2.x, Nginx o Microsoft IIS	✓
MySQL 5.0+	✓
Acceso SSH o FTP	✓
Certificado SSL	Está prevista su instalación

Tabla 10: Revisión de requisitos

Requerimientos de usuario:

La aplicación web albergará los siguientes perfiles de usuario:

- Usuario anónimo: Es el usuario para navega por el *front office* del sitio sin registrarse ni acceder a la plataforma.
- Cliente identificado: El usuario anónimo, una vez registrado y habiéndose identificado, puede acceder a través del *front office* para realizar distintas acciones como puede ser una compra, comprobar el estado de sus pedidos o solicitar una devolución entre otras acciones.
- Usuario del *back office*: Este usuario accede desde una URL no visible al usuario anónimo dentro del propio dominio y gestiona la página web según los permisos que que tiene activado su perfil. Existen diferentes tipos de perfiles para estos usuarios, se pueden añadir nuevos o editar los existentes, pero en este caso sólo vamos a utilizar los siguientes:
 - Vendedor: Accede al catálogo, los pedidos y los clientes para gestionar los productos y las ventas.
 - Administrador: Este perfil dispone de todas las opciones y características del panel de control del *back office*. Como diferencia, puede realizar por ejemplo, acciones tales como instalar nuevos módulos o añadir nuevos usuarios.

Capítulo 3: Diseño

1. Arquitectura de la información y diagramas de navegación

A continuación se muestra el diagrama de navegación del inicio de la página web de la tienda *online* de Jordá Textil:

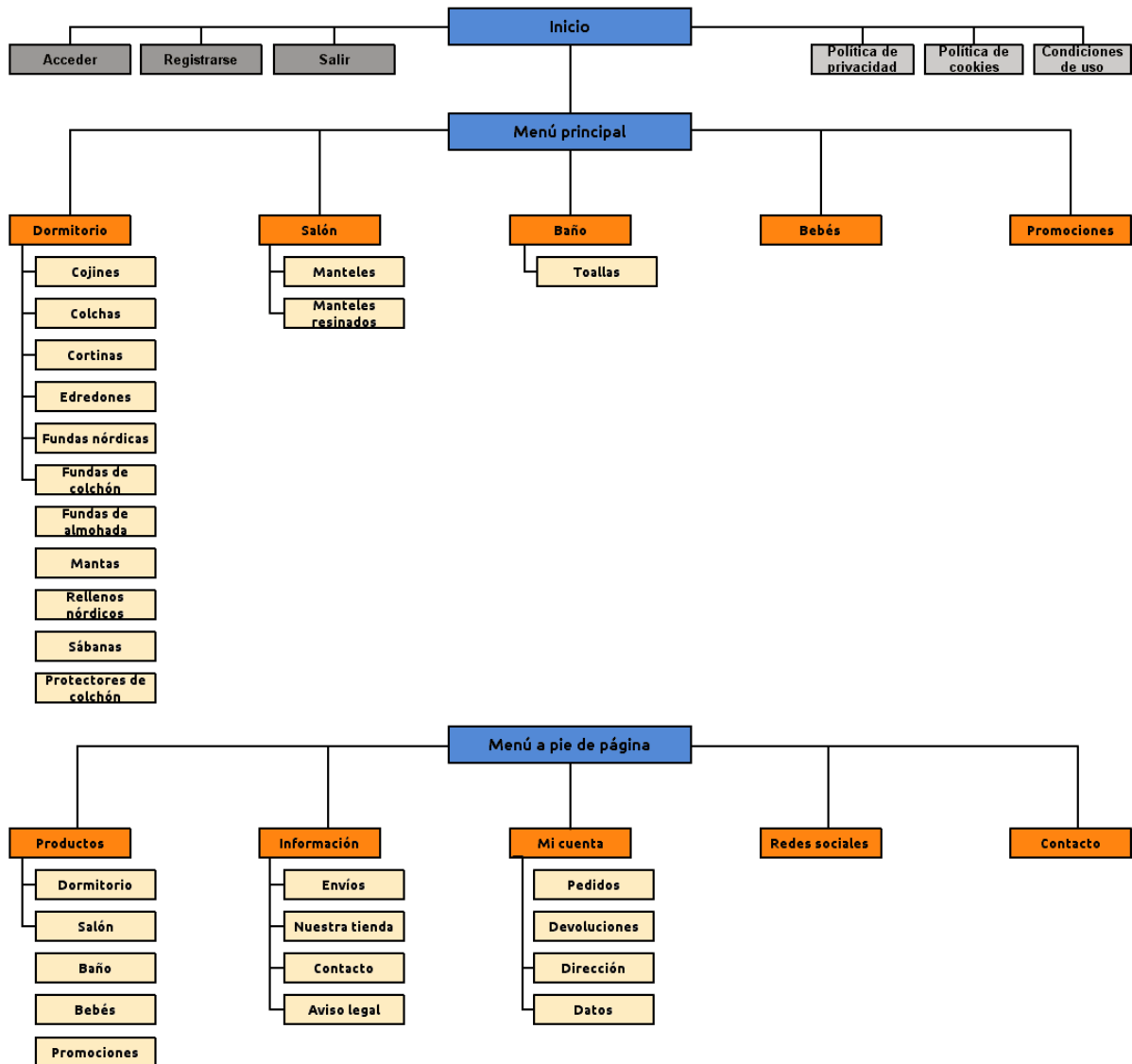


Figura 11: Diagrama de navegación

2 Diseño gráfico e interfaces

La definición del diseño de los distintos elementos que componen la visualización de la web y el conjunto total de las pantallas, se ha realizado bajo continua comunicación con el gerente de la empresa.

2.1 Estilos

Logotipos y anagramas

El diseño del logotipo permanece bajo el mismo diseño a excepción de una modificación de color realizada para el logotipo de a pie de página, en el que se sustituye el negro por el blanco para contrastar con un fondo gris.

Las dimensiones del logotipo para la pantalla escritorio es de 140 x 130 px.

Los colores corporativos son:

Negro #000000

Blanco #ffffff

Paleta de colores

Los colores utilizados en los distintos elementos de la web son:

#000000, #ffffff, #626260, #716f6f y #979595

Paleta tipográfica, tamaño y estilo de las fuentes

Se ha utilizado una única fuente, Noto Sans, de *Google Inc.* con licencia *SIL Open Font*, versión 1.1:

Body	15px light #000
Menú principal	
Primer nivel	15px bold #000
Segundo nivel	15px regular #000
Menú a pie de página	
Primer nivel	15px regular #fff
Segundo nivel	15px regular #fff

Inicio	
Título slider	h2 36px bold #000
Subtítulo slider	h3 36px bold #000
Nombre producto	h2 38px bold #000
Nuestro comercio	
Título	h1 24px bold #000
Subtítulo	h2 20px regular italic #000
Párrafo	p 18px light italic #000
Página producto	
Título	h1 22px bold #000
Título opciones	15px regular #000
Opciones	15px light #000

Tabla 11: Estilos de los elementos tipográficos

Fondos, iconos, botones y otros elementos gráficos

El color de fondo de la web es el blanco #fff. Como separación de elementos, se utilizan objetos lineales de estilo 1px dotted #979595 ó 1px dotted #000.

El texto del slider, se muestra sobre un fondo blanco con transparencia rgba(255, 255, 255, 0.7) para facilitar la lectura.

El pie de página tiene un fondo de color #626260.

El color de texto del botón “Añadir a la cesta” es el blanco #fff sobre un color de fondo #716-f6f.

2.2 Wireframes

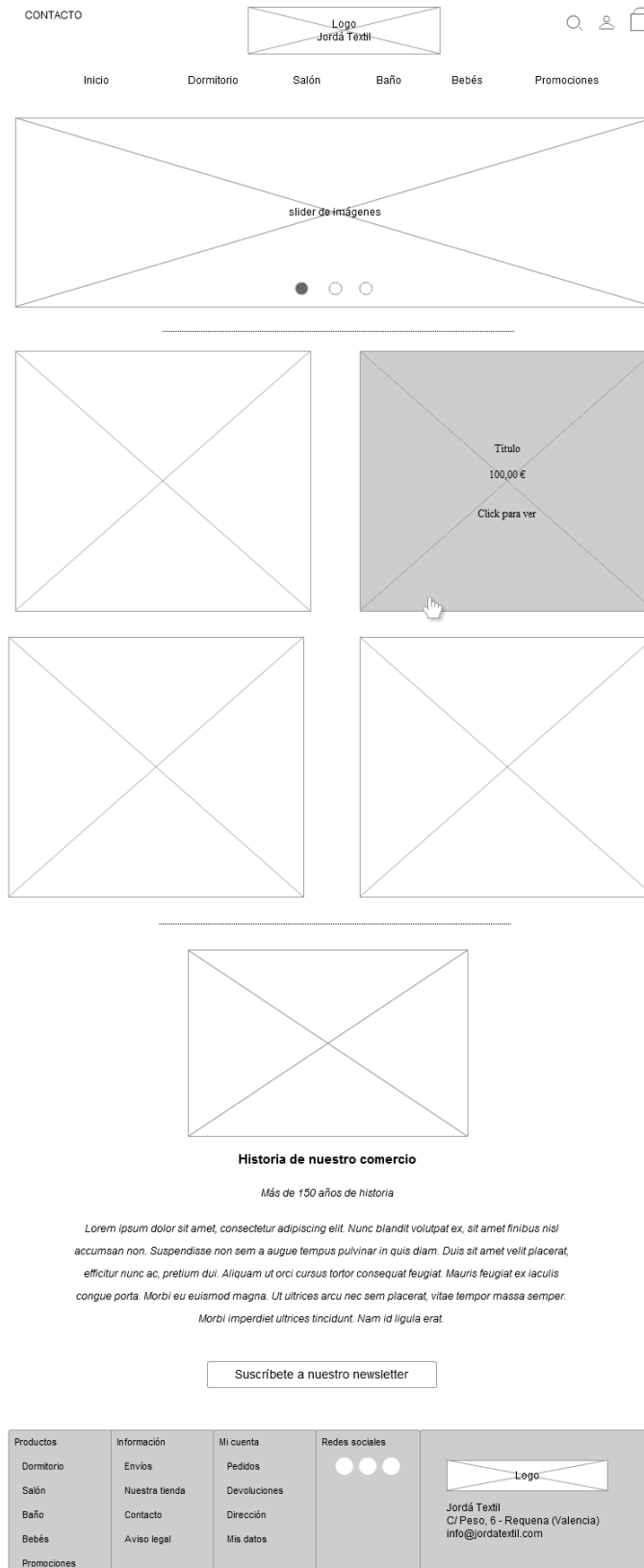


Figura 12: Página de inicio versión escritorio

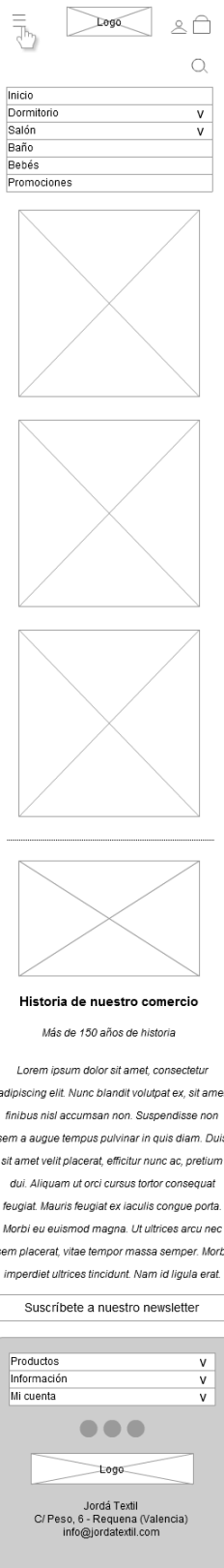
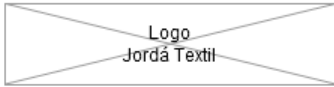





Figura 13: Página de inicio versión móvil

CONTACTO



[Inicio](#) [Dormitorio](#) [Salón](#) [Baño](#) [Bebés](#) [Promociones](#)

Inicio / Dormitorio / Fundas nórdicas

Dormitorio
Fundas nórdicas

Filtrar por
x borrar todo

Tamaño de la cama

- 90 cm
- 105 cm
- 135 cm
- 150 cm
- 180 cm

Color

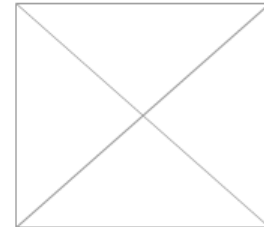
- Blanco
- Beige
- Gris
- Azul

Precio

- 20,00 € - 50,00 €
- 50,00 € - 80,00 €
- 80,00 € - 110,00 €

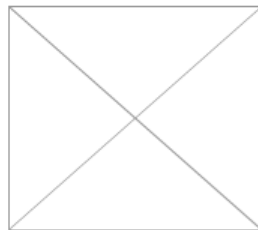
Funda nórdica

Fusce gravida aliquet fermentum. Morbi sed faucibus quam. Ut sit amet malesuada nisi, bibendum placerat erat. Nulla mollis finibus auctor. Nulla quis luctus est. Donec nec lorem vel lectus semper porttitor in sed tellus. Sed id nisi ac arcu luctus placerat. Nam molestie metus quis tellus pellentesque tincidunt.

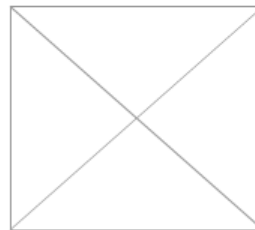


Hay 5 productos

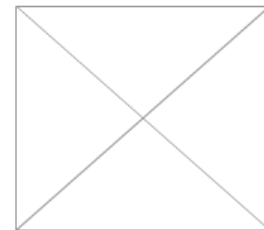
Ordenar por: Relevancia



Título
Precio



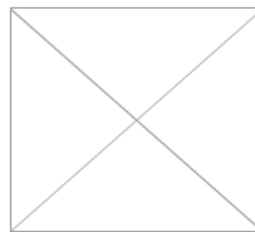
Título
Precio



Título
Precio



Título
Precio



Título
Precio

Suscríbete a nuestro newsletter



<p>Productos</p> <ul style="list-style-type: none"> Dormitorio Salón Baño Bebés Promociones 	<p>Información</p> <ul style="list-style-type: none"> Envíos Nuestra tienda Contacto Aviso legal 	<p>Mi cuenta</p> <ul style="list-style-type: none"> Pedidos Devoluciones Dirección Mis datos 	<p>Redes sociales</p> <div style="text-align: center;">  </div>	 <p>Jordá Textil C/ Peso, 6 - Requena (Valencia) info@jordatextil.com</p>
---	---	---	---	---

Figura 14: Página de categoría versión escritorio

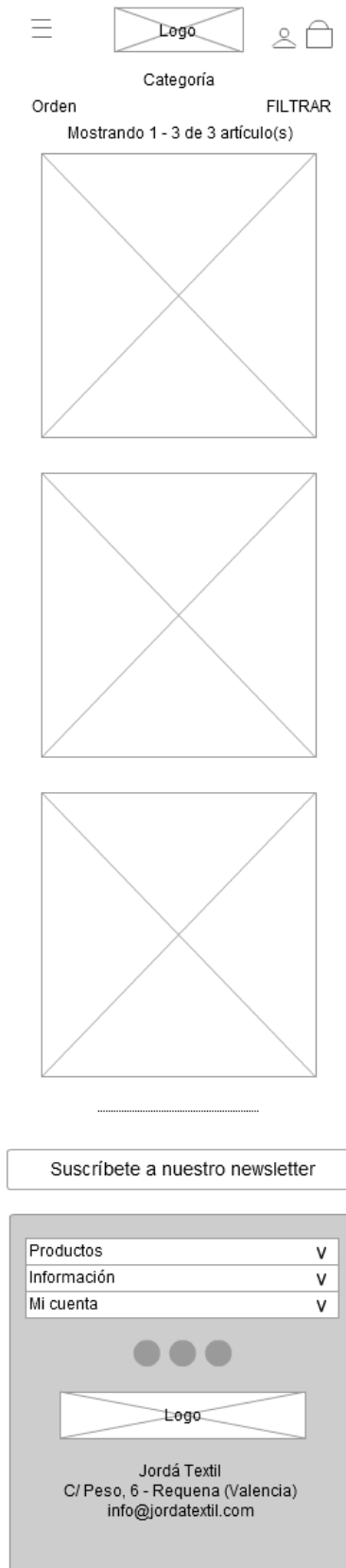


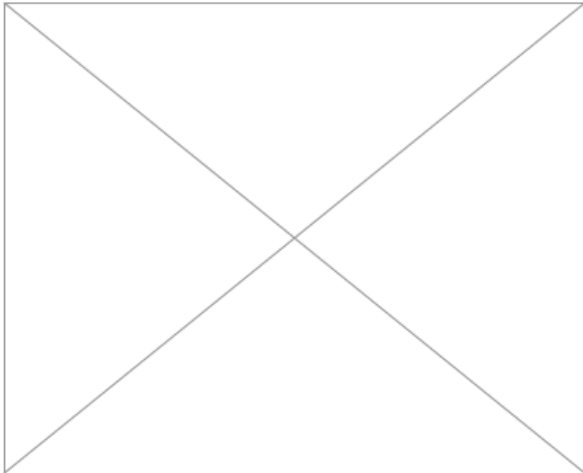
Figura 15: Página de categoría versión móvil

CONTACTO

Logo
Jordá Textil

🔍 👤 🛒

Dormitorio Salón Baño Bebés Promociones



Funda nórdica Kalas

Curabitur a vulputate lacus, accumsan consectetur nisl.
Maecenas ut dui risus. Maecenas eleifend tellus purus, ut
ullamcorper sapien bibendum sit amet. Vivamus ut ante vel
justo luctus tincidunt sit amet eu enim. Etiam at metus orci.

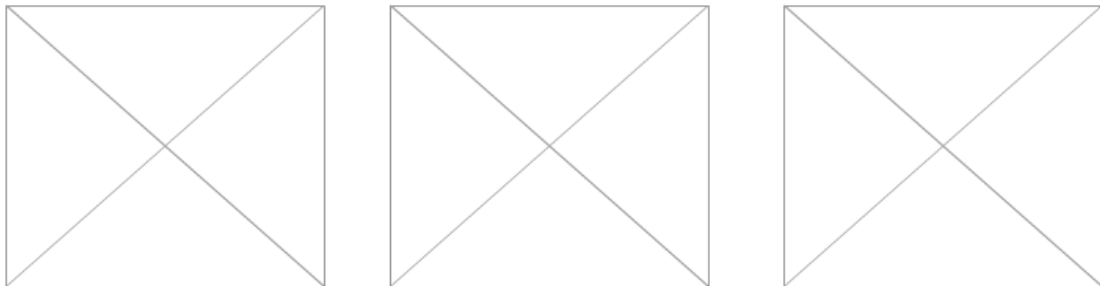
Medida de la cama: 150 cm V

Cantidad: 1

F T
G P

añadir a la cesta

3 OTROS PRODUCTOS EN LA MISMA CATEGORÍA



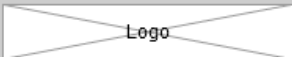
Productos Dormitorio Salón Baño Bebés Promociones	Información Envíos Nuestra tienda Contacto Aviso legal	Mi cuenta Pedidos Devoluciones Dirección Mis datos	Redes sociales ● ● ●	 Jordá Textil C/ Peso, 6 - Requena (Valencia) info@jordatextil.com
---	---	---	--------------------------------	--

Figura 16: Página de producto versión escritorio

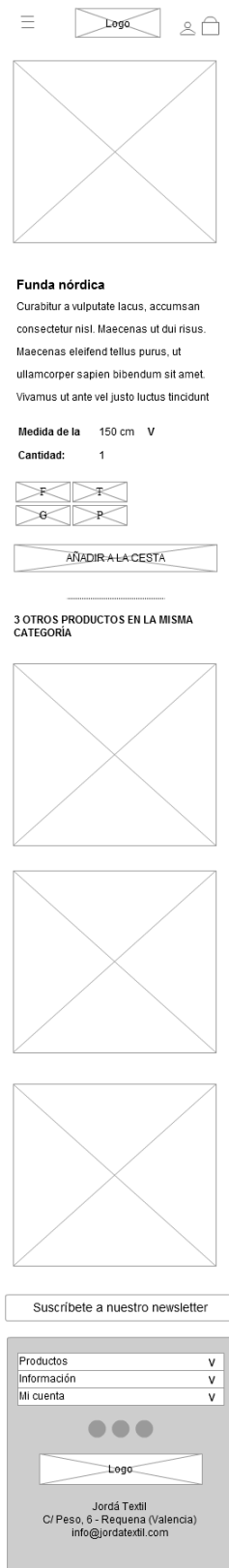


Figura 17: Página de producto versión móvil

CONTACTO



Inicio

Dormitorio

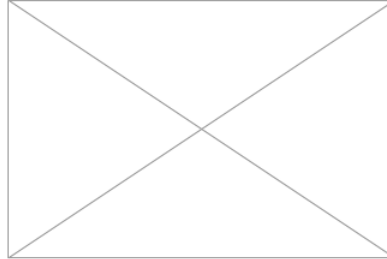
Salón

Baño

Bebés

Promociones

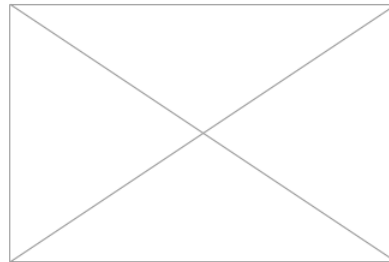
Inicio / Nuestra tienda



Nuestra tienda

Lorem ipsum dolor sit amet

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Nunc blandit volutpat ex, sit amet finibus nisi accumsan non. Suspendisse non sem a augue tempus pulvinar in quis diam. Duis sit amet velit placerat, efficitur nunc ac, pretium dui. Aliquam ut orci cursus tortor consequat feugiat. Mauris feugiat ex iaculis congue porta. Morbi eu euismod magna. Ut ultrices arcu nec sem placerat, vitae tempor massa semper. Morbi imperdiet ultrices tincidunt. Nam id ligula erat.



Historia de nuestro comercio

Más de 150 años de historia

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Nunc blandit volutpat ex, sit amet finibus nisi accumsan non. Suspendisse non sem a augue tempus pulvinar in quis diam. Duis sit amet velit placerat, efficitur nunc ac, pretium dui. Aliquam ut orci cursus tortor consequat feugiat. Mauris feugiat ex iaculis congue porta. Morbi eu euismod magna. Ut ultrices arcu nec sem placerat, vitae tempor massa semper. Morbi imperdiet ultrices tincidunt. Nam id ligula erat.

Suscríbete a nuestro newsletter


Productos	Información	Mi cuenta	Redes sociales	 Jordá Textil C/ Peso, 6 - Requena (Valencia) info@jordatextil.com
Dormitorio	Envíos	Pedidos	● ● ●	
Salón	Nuestra tienda	Devoluciones		
Baño	Contacto	Dirección		
Bebés	Aviso legal	Mis datos		
Promociones				

Figura 18: Página información versión escritorio



Figura 19: Página de información versión móvil

2.3 Prototipo Hi-Fi

Se pueden visualizar en las siguientes URLs:

- Versión escritorio: https://invis.io/39BETDFF4#/230267028_Inicio-Escritorio
- Versión móvil: https://invis.io/NGBT0B04Q#/234781537_Inicio-Movil

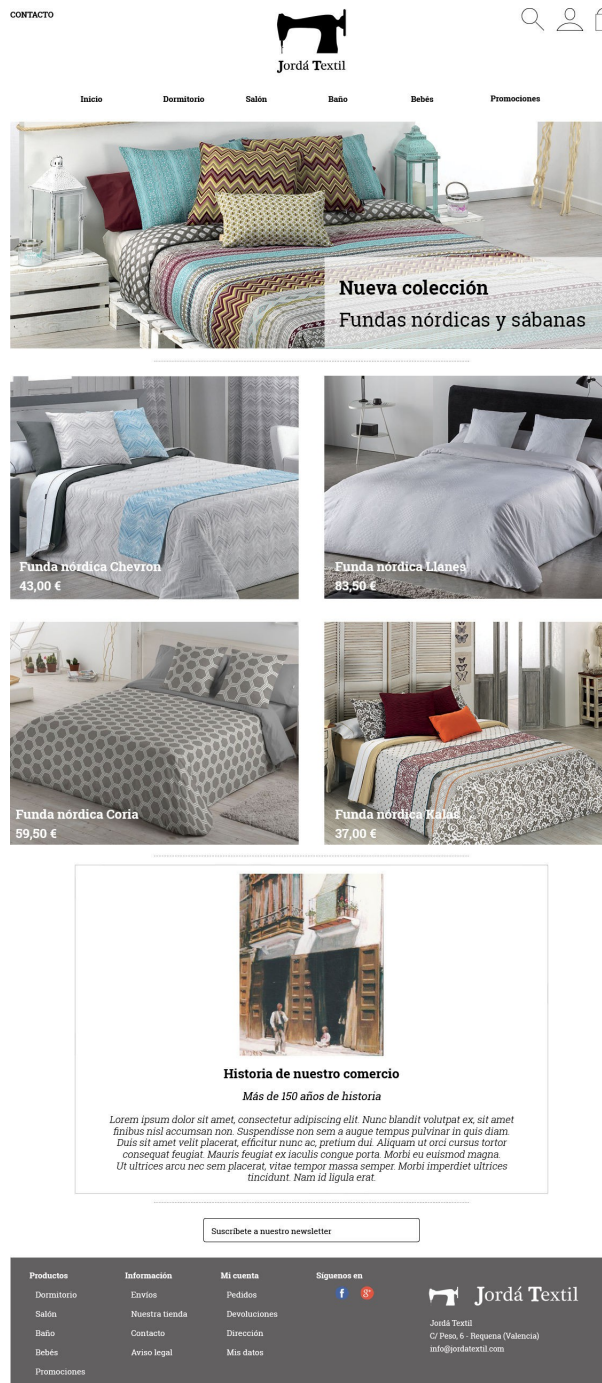


Figura 20: Página de inicio versión escritorio

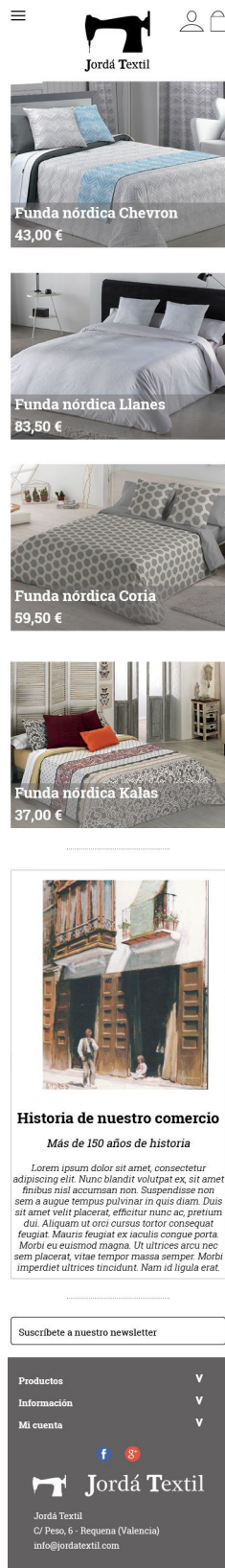


Figura 21: Página de inicio versión móvil

CONTACTO



Inicio

Dormitorio

Salón

Baño

Bebés

Promociones

Inicio / Dormitorio / Fundas nórdicas

Dormitorio

Funda nórdica

Filtrar por

✕ borrar todo

Tamaño de la cama

- 90 cm
- 105 cm
- 135 cm
- 150 cm
- 180 cm

Color

- Blanco (1)
- Beige (3)
- Gris (2)
- Azul (2)

Precio

- 20,00 € - 50,00 € (2)
- 50,00 € - 80,00 € (2)
- 80,00 € - 110,00 € (1)

Funda nórdica

Fusce gravida aliquet fermentum. Morbi sed faucibus quam. Ut sit amet malesuada nisl, bibendum placerat erat. Nulla mollis finibus auctor. Nulla quis luctus est. Donec nec lorem vel lectus semper porttitor in sed tellus. Sed id nisi ac arcu luctus placerat. Nam molestie metus quis tellus pellentesque tincidunt.



Hay 5 productos

Ordenar por: Relevancia ▼



Funda nórdica Chevron

43,00 €



Funda nórdica Llanes

83,50 €



Funda nórdica Vent

83,50 €



Funda nórdica Coria

59,50 €



Funda nórdica Kalas

37,00 €

Suscríbete a nuestro newsletter

Productos

Dormitorio

Salón

Baño

Bebés

Promociones

Información

Envíos

Nuestra tienda

Contacto

Aviso legal

Mi cuenta

Pedidos

Devoluciones

Dirección

Mis datos

Síguenos en



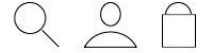
Jordá Textil

Jordá Textil
C/ Peso, 6 - Requena (Valencia)
info@jordatextil.com



Figura 23: Página de categoría versión móvil

CONTACTO



Inicio

Dormitorio

Salón

Baño

Bebés

Promociones

Inicio / Dormitorio / Fundas nórdicas / Funda nórdica Chevron



Funda nórdica Chevron

43,00 €

Curabitur a vulputate lacus, accumsan consectetur nisl. Maecenas ut dui risus. Maecenas eleifend tellus purus, ut ullamcorper sapien bibendum sit amet. Vivamus ut ante vel justo luctus tincidunt sit amet eu enim. Etiam at metus orci. Nunc elit urna, tristique eget urna quis, lacinia rhoncus sapien. Suspendisse ullamcorper leo et felis posuere, nec vehicula odio varius.

Medida de la cama: 150 cm ▼

Cantidad: 1

[Tweet](#) [Share](#)

[Google+](#) [Pinterest](#)

[Print](#)

AÑADIR A LA CESTA

3 OTROS PRODUCTOS EN LA MISMA CATEGORÍA



Funda nórdica Coria

59,50 €



Funda nórdica Lianes

83,50 €



Funda nórdica Kalas

37,00 €

Productos	Información	Mi cuenta	Síguenos en	 Jordá Textil Jordá Textil C/ Peso, 6 - Requena (Valencia) info@jordatextil.com
Dormitorio	Envíos	Pedidos	f g+	
Salón	Nuestra tienda	Devoluciones		
Baño	Contacto	Dirección		
Bebés	Aviso legal	Mis datos		
Promociones				

Figura 24: Página de producto versión escritorio



Funda nórdica Chevron

43,00 €

Curabitur a vulputate lacus, accumsan consectetur nisi. Maecenas ut dui risus. Maecenas eleifend tellus purus, ut ullamcorper sapien bibendum sit amet. Vivamus ut ante vel justo luctus tincidunt sit amet eu enim. Etiam at metus orci. Nunc elit urna, tristique eget urna quis, lacinia rhoncus sapien. Suspendisse ullamcorper leo et felis posuere, nec vehicula odio varius.

Medida de la cama: 150 cm v

Cantidad: 1



Print

AÑADIR A LA CESTA

3 OTROS PRODUCTOS EN LA MISMA CATEGORÍA



Suscríbete a nuestro newsletter

Productos v
Información v
Mi cuenta v

Jordá Textil

Jordá Textil
C/ Peso, 6 - Requena (Valencia)
info@jordatextil.com

Figura 25: Página de producto versión móvil

CONTACTO



Jordá Textil



Inicio

Dormitorio

Salón

Baño

Bebés

Promociones



Nuestra tienda

Lorem ipsum dolor sit amet

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Nunc blandit volutpat ex, sit amet finibus nisl accumsan non. Suspendisse non sem a augue tempus pulvinar in quis diam. Duis sit amet velit placerat, efficitur nunc ac, pretium dui. Aliquam ut orci cursus tortor consequat feugiat. Mauris feugiat ex iaculis congue porta. Morbi eu euismod magna. Ut ultrices arcu nec sem placerat, vitae tempor massa semper. Morbi imperdiet ultrices tincidunt. Nam id ligula erat.



Historia de nuestro comercio

Más de 150 años de historia

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Nunc blandit volutpat ex, sit amet finibus nisl accumsan non. Suspendisse non sem a augue tempus pulvinar in quis diam. Duis sit amet velit placerat, efficitur nunc ac, pretium dui. Aliquam ut orci cursus tortor consequat feugiat. Mauris feugiat ex iaculis congue porta. Morbi eu euismod magna. Ut ultrices arcu nec sem placerat, vitae tempor massa semper. Morbi imperdiet ultrices tincidunt. Nam id ligula erat.

Suscríbete a nuestro newsletter

Productos	Información	Mi cuenta	Síguenos en	
Dormitorio	Envíos	Pedidos	 	 Jordá Textil Jordá Textil C/ Peso, 6 - Requena (Valencia) info@jordatextil.com
Salón	Nuestra tienda	Devoluciones		
Baño	Contacto	Dirección		
Bebés	Aviso legal	Mis datos		
Promociones				

Figura 26: Página de información versión escritorio



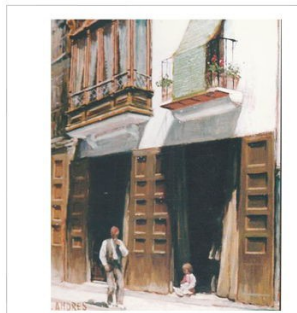
Jordá Textil



Nuestra tienda

Lorem ipsum dolor sit amet

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Nunc blandit volutpat ex, sit amet finibus nisl accumsan non. Suspendisse non sem a augue tempus pulvinar in quis diam. Duis sit amet velit placerat, efficitur nunc ac, pretium du. Aliquam ut orci cursus tortor consequat feugiat. Mauris feugiat ex iaculis congue porta. Morbi eu euismod magna. Ut ultrices arcu nec sem placerat, vitae tempor massa semper. Morbi imperdiet ultrices tincidunt. Nam id ligula erat.



Historia de nuestro comercio

Más de 150 años de historia

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Nunc blandit volutpat ex, sit amet finibus nisl accumsan non. Suspendisse non sem a augue tempus pulvinar in quis diam. Duis sit amet velit placerat, efficitur nunc ac, pretium du. Aliquam ut orci cursus tortor consequat feugiat. Mauris feugiat ex iaculis congue porta. Morbi eu euismod magna. Ut ultrices arcu nec sem placerat, vitae tempor massa semper. Morbi imperdiet ultrices tincidunt. Nam id ligula erat.

Suscríbete a nuestro newsletter

Productos



Información



Mi cuenta



Jordá Textil

Jordá Textil
C/ Peso, 6 - Requena (Valencia)
info@jordatextil.com

Figura 27: Página de información versión móvil

3. Lenguajes de programación y APIs utilizadas

Software utilizado

El *software* que se ha utilizado para el desarrollo de este proyecto es el siguiente:

- Adobe Indesign
- Adobe Photoshop
- Gimp
- Cacao
- InVision
- OpenOffice
- Mozilla Firefox
- Firebug
- Chrome
- Opera
- Project Plan 365
- Linux
- *Windows 7*
- eMagic Store Manager
- Camtasia
- Seo Quake

Plugins utilizados

- *European Cookies Law*: Muestra un mensaje para informar al usuario acerca del uso de *cookies* en la página que desaparece al aceptar su uso.
- *Google Analytics*: Conecta la cuenta de *GA* con la web para el uso y análisis de datos.
- *Redsys*: Módulo para configurar la conexión con la pasarela de pago con tarjeta bancaria.
- *1 Click Upgrade*: Módulo de actualización de *Prestashop*.

Hardware utilizado

La aplicación web se ha instalado en el servidor contratado por la empresa.

Capítulo 4: Desarrollo e implementación

1. Instalación del software

Se ha realizado la instalación de la última versión de *Prestashop* 1.7.1 en el servidor donde se encuentra alojada la web actual. Para no interferir en el funcionamiento de la existente, se ha generado el subdominio *test.jordatextil.com*, sobre el cual se ha llevado a cabo la instalación. La instalación se desarrolló sin incidentes al cumplir el servidor con los requisitos necesarios para su correcto funcionamiento y se han solucionado los conflictos de permisos de algunos directorios necesarios para la instalación:

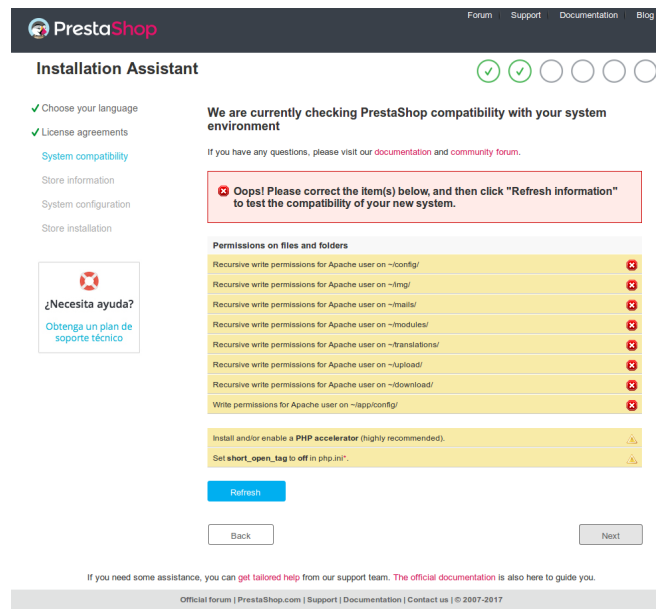


Figura : Instalación de Prestashop – *Items* a solucionar

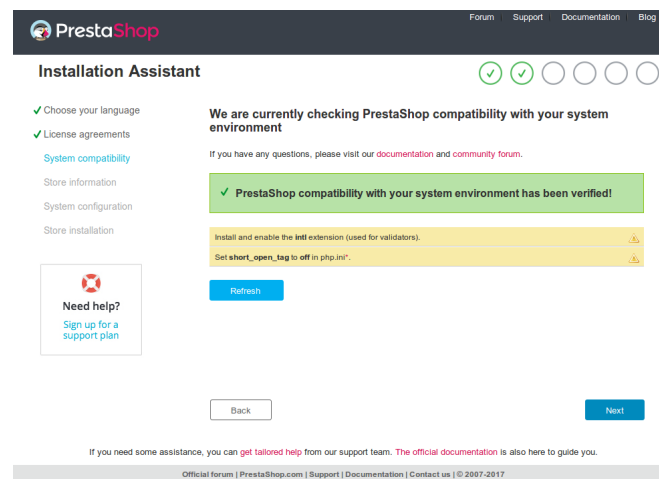


Figura 28: Instalación de Prestashop – *Items* necesarios solucionados

Una vez instalada, se ha generado el archivo *robots.txt*, aplicándole las siguientes directrices para que no sea indexado por los buscadores:

```
User-agent: *  
Disallow: /
```

2. Construcción y adaptación de interfaces

El tema a utilizar es *Classic*, que es el que viene por defecto. Se va a aprovechar la configuración para modificarlo y adaptarlo al diseño que se ha definido.

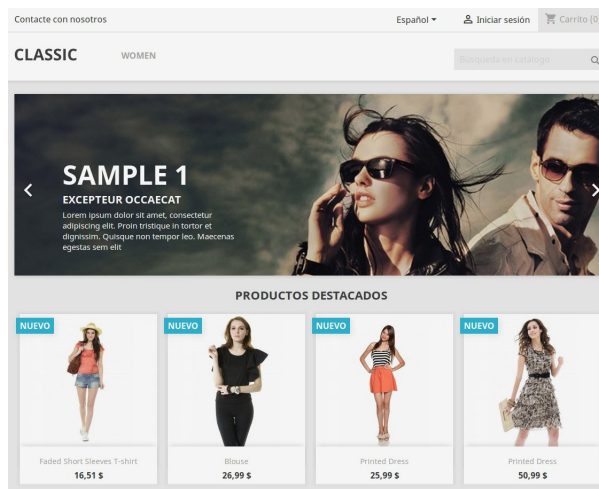


Figura : Classic theme

En primer lugar se ha subido el logotipo para la cabecera de la página, los correos electrónicos, las facturas y el *favicon*:

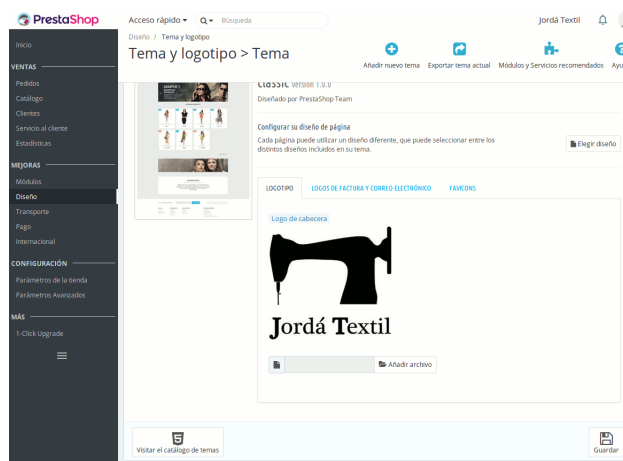


Figura 29: Configuración de logotipos

Seguidamente, se han modificado los *hooks*, trasladando los módulos necesarios para situarlos en las posiciones en las que se ha diseñado. Los módulos que se han trasladado han sido los siguientes:

- Buscador
- Idioma
- Moneda

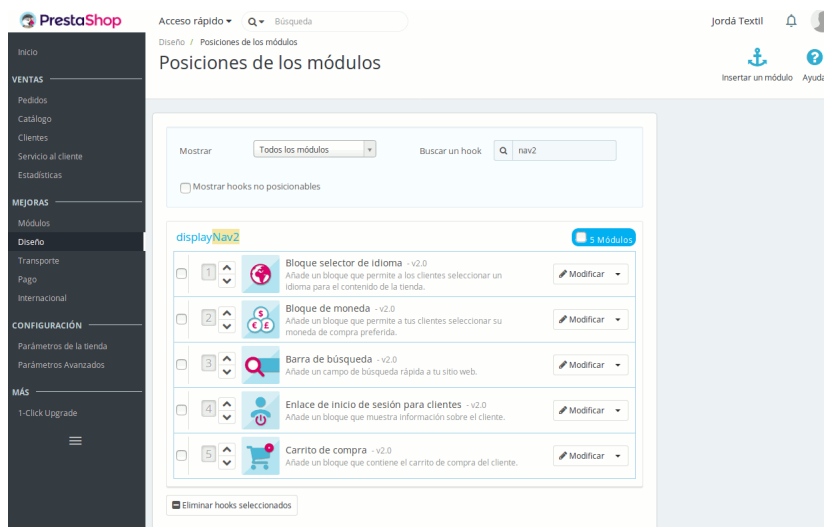


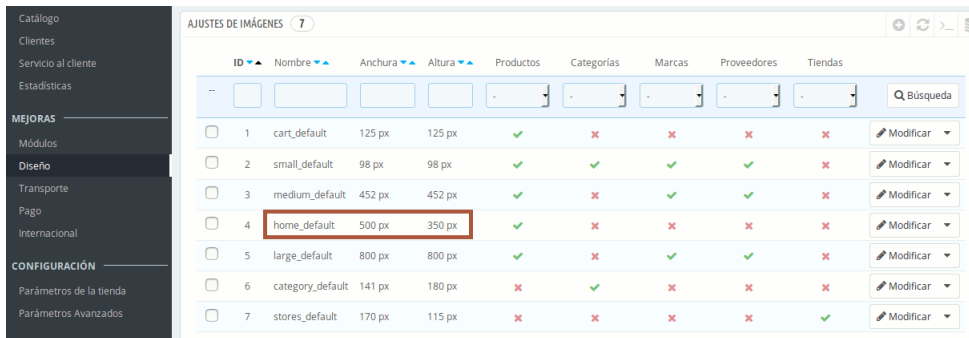
Figura 30: Posición de los módulos

El siguiente paso consiste en modificar los estilos CSS para lograr una visualización conforme al diseño modificando los colores de fondo, la posición de los elementos y ajustándolo al tamaño correspondiente. Se utiliza la regla *@media* para delimitar a qué ancho de pantalla funcionarán algunos estilos. Para modificar los estilos se ha editado el archivo *custom.css* situado en el directorio *themes/classic/assets/css/*

El código se puede descargar en el siguiente enlace:

<http://jordatextil.com/themes/classic/assets/css/custom.css>

Para ajustar las imágenes de la página de inicio, se ha modificado el tamaño de las imágenes del tipo *home_default* a la medida 500 x 350 píxeles.



ID	Nombre	Anchura	Altura	Productos	Categorías	Marcas	Proveedores	Tiendas	
1	cart_default	125 px	125 px	✓	✗	✗	✗	✗	Modificar
2	small_default	98 px	98 px	✓	✓	✓	✓	✗	Modificar
3	medium_default	452 px	452 px	✓	✗	✓	✓	✗	Modificar
4	home_default	500 px	350 px	✓	✗	✗	✗	✗	Modificar
5	large_default	800 px	800 px	✓	✗	✓	✓	✗	Modificar
6	category_default	141 px	180 px	✗	✓	✗	✗	✗	Modificar
7	stores_default	170 px	115 px	✗	✗	✗	✗	✓	Modificar

Figura 31: Tamaño de las imágenes

A la vez que se ha modificado la configuración del módulo Productos destacados para que sólo aparezcan 4 imágenes:



Para añadir más productos a tu página de inicio, simplemente añádelos a la categoría de productos correspondiente (de manera predeterminada: "Inicio").

Número de productos a mostrar:
Establece el número de productos que te gustaría mostrar en la página de inicio (de manera predeterminada: 8).

Categoría desde la que tomar los productos a mostrar:
Elige el ID de la categoría de los productos que deseas mostrar en la página de inicio (de manera predeterminada: 2 para "Inicio").

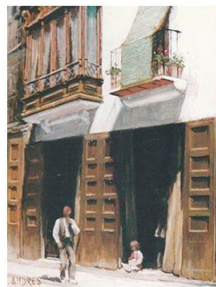
Mostrar los productos destacados aleatoriamente: SÍ NO
Activa esta opción si deseas que los productos se muestren de forma aleatoria (de manera predeterminada: no).

Figura 32: Productos destacados

También se ha desactivado la opción de que se muestren los productos destacados aleatoriamente, debiendo de esta manera seleccionarlos manualmente.

3. Implementación de contenidos

Mediante el módulo *Banner*, se ha introducido en la página de inicio la imagen del dibujo de la fachada antigua de la tienda, a la vez que, con el módulo Bloques de texto personalizados, se ha introducido el texto sobre la historia de la tienda. La imagen está enlazada con la página “Nuestra tienda”, en la cual se ha agregado información acerca de la tienda actual, y un añadido sobre su historia.



HISTORIA DE NUESTRO COMERCIO

Más de 150 años de historia

A mediados del siglo XIX, se fundó nuestro comercio el cual ha perdurado hasta la actualidad, constituyéndose en una de las empresas más antiguas que, siguiendo la línea familiar, se conservan actualmente en la Comunidad Valenciana.

Figura 33: Historia de la tienda

Para cumplir con la Ley Orgánica de Protección de Datos, se ha trasladado el texto del aviso legal de la web existente a la nueva. Asimismo, se ha instalado el módulo *European Union Cookies Law* para mostrar al usuario el aviso sobre la utilización de *cookies* por parte del sitio web:

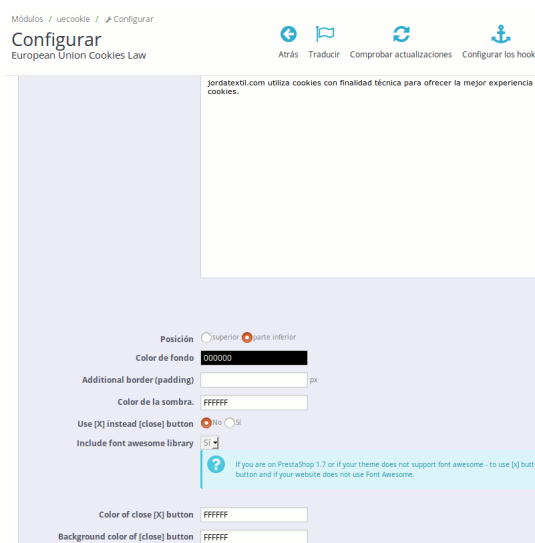


Figura 34: Módulo European Union Cookies Law

4. Configuración del sistema de venta

Para configurar el sistema de venta se ha instalado el módulo de *Redsys* para el pago mediante tarjeta bancaria, configurando los datos de usuario del *TPV*:



The screenshot shows the Redsys configuration interface. At the top, there is a Redsys logo and a message: "Este módulo le permite aceptar pagos con tarjeta. Si el cliente elige este modo de pago, podrá pagar de forma automática." Below this, there are two main sections: "Configuración del TPV" and "Personalización".

Configuración del TPV

Por favor completa los datos de configuración del comercio.

Entorno de Redsys	Real
Nombre del comercio	Escriba el nombre de su tienda
Número de comercio (RUC)	
Tipos de pago permitidos	Solo con Tarjeta
Clave secreta de encriptación (SHA-256)	Escriba la clave de su tienda
Número de terminal	1
Tipo de transacción	0

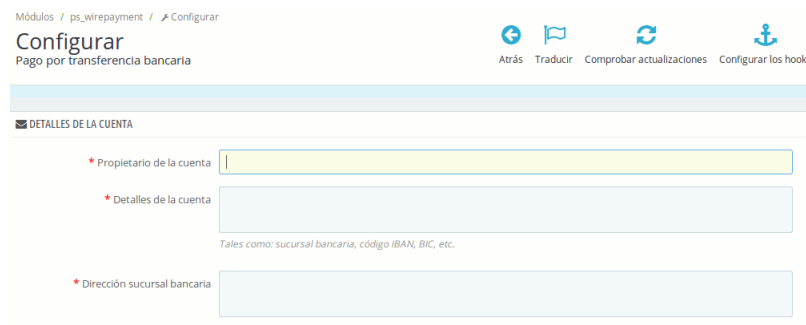
Personalización

Por favor completa los datos adicionales.

En caso de error, permitir repetir el pedido	<input type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>
Activar trazas de log	<input type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>
Activar los idiomas en el TPV	<input type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>

Figura 35: Módulo de pago con tarjeta bancaria

Se ha desinstalado los módulos de pago mediante pago por cheque, por contra-reembolso y se ha configurado el pago por transferencia o ingreso bancario:



The screenshot shows the configuration interface for bank transfer payments. The page title is "Configurar Pago por transferencia bancaria". There are navigation links: "Atrás", "Traducir", "Comprobar actualizaciones", and "Configurar los hooks".

DETALLES DE LA CUENTA

* Propietario de la cuenta	
* Detalles de la cuenta	
Tales como: sucursal bancaria, código IBAN, BIC, etc.	
* Dirección sucursal bancaria	

Figura 36: Módulo de pago por transferencia o ingreso

5. Migración de datos

Para la continuidad del funcionamiento de la web, era conveniente trasladar todos los datos del catálogo, los clientes y los pedidos realizados. *Prestashop* dispone de herramientas de exportación de datos en archivos *CSV*, pero la migración del catálogo era de especial complejidad al existir combinaciones dentro de cada artículo, y las herramientas de las que dispone el *CMS* no son suficientes al no exportar los datos de las combinaciones.

Se ha estudiado la realización de esta migración mediante consultas a la base de datos de modo manual, pero existía el inconveniente del salto que existe en el núcleo de software desde la versión 1.6 a la recientemente lanzada 1.7. Hasta la versión 1.6, se puede actualizar la base de datos gracias al módulo *1 Click Upgrade*, que actualiza el sitio aunque la visualización de la web quede totalmente desconfigurada, las tablas de la base de datos se conservan. Sin embargo, a partir de esta versión no realiza el paso a la siguiente, quedando como única opción la migración de las tablas de datos. Considerando los problemas que se producirían realizando esta migración manual, se ha tomado la decisión de utilizar un software de gestión de tiendas *online*, mediante el cual se puedan migrar los datos con mínimo margen de error. Para ello, se ha optado por el software *eMagicOne Store Manager*.

Antes de realizar la migración, se ha realizado una copia de la web existente en el subdominio *mig.jordatextil.com* y se ha actualizado la web desde la versión 1.4.7, mediante el módulo *1 Click Upgrade*, en 2 etapas. Primero se ha actualizado a la última versión de menor nivel a la versión 1.4.11:

The screenshot shows the 'actualizar la página' (update page) interface. It includes a 'modo experto' (expert mode) section with a 'Menos opciones' (fewer options) button. Below this, there is a 'Por favor seleccione su canal:' (Please select your channel:) section. The interface lists several channels: 'Menor Actualización (recomendada)' (Minor Update (recommended)), 'Actualización' (Update), 'Actualización de prueba' (Test Update), 'Actualización de desarrollo' (Development Update), 'Actualización de producción' (Production Update), 'Actualización de beta' (Beta Update), and 'Actualización de desarrollo de beta' (Beta Development Update). The 'Menor Actualización (recomendada)' channel is selected. Below the channel selection, there are fields for 'branch' (set to 'Disponibles'), 'Name' (set to '1.4.11 stable'), 'URL' (set to 'https://www.prestashop.com/download/old/prestashop_1.4.11.1.zip'), 'MDS hash' (set to '5e98ab0b7c884749f296704c9d08bf'), and 'Changelog' (set to 'ver LOGDECAMBIOS'). A 'Guardar' (Save) button is located at the bottom of this section. Below the 'Guardar' button, there is a 'Comparación de versión' (Version Comparison) section. It shows the 'Versión Original de PrestaShop:' (Original Version of PrestaShop:) and lists '335 file modifications have been detected, including 72 from core and native modules.' Below this, it shows 'Differences between versions:' and lists '620 documento será modificado, 469 será suprimido (si se encuentran).' (620 document will be modified, 469 will be removed (if found)).

Figura 37: Módulo de pago por transferencia o ingreso

Acto seguido, se ha realizado una actualización mayor a la última versión disponible 1.6.1.14, siendo esta, la que se utilizará para la exportación de la base de datos, siguiendo el proceso tal y como se recomienda en los manuales.

Tal y como se ha mencionado anteriormente, se ha instalado el programa de gestión de tiendas *eMagicOne Store Manager*, y se ha configurado la conexión con la web origen de los datos – mig.jordatextil.com - y la web destino de los datos – copiada a *import.jordatextil.com*. La conexión de este software con la web se puede realizar de tres formas diferentes, en este caso se ha elegido el *PHP-MySQL bridge*, por ser éste el de mayor velocidad de transferencia. El programa nos permite tener ambas tiendas configuradas para cambiar de conexión de forma rápida.

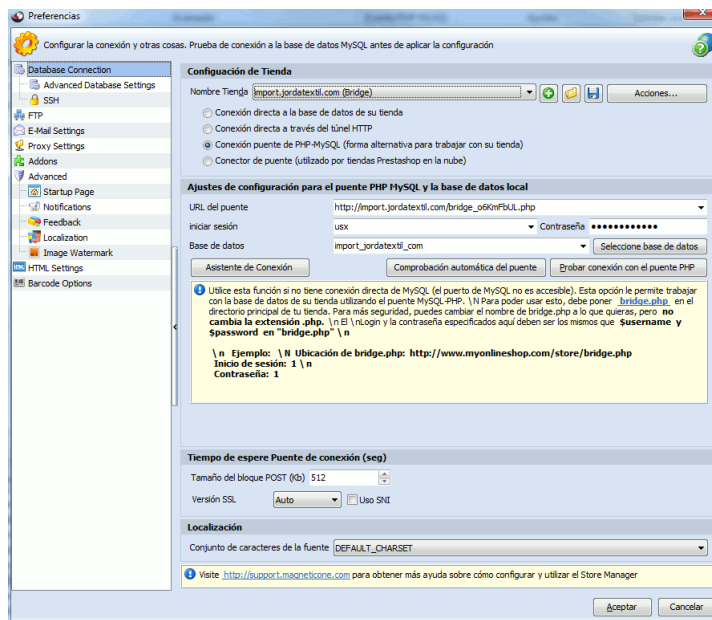


Figura 38: eMagicOne Store Manager - conexión

Una vez conectado, se exportan los clientes, los pedidos, las categorías de productos y los productos con sus combinaciones.



Figura 39: eMagicOne Store Manager – exportar e importar

Una vez exportados, se ha cambiado la conexión y se ha importado a la nueva tienda ubicada en import.jordatextil.com.

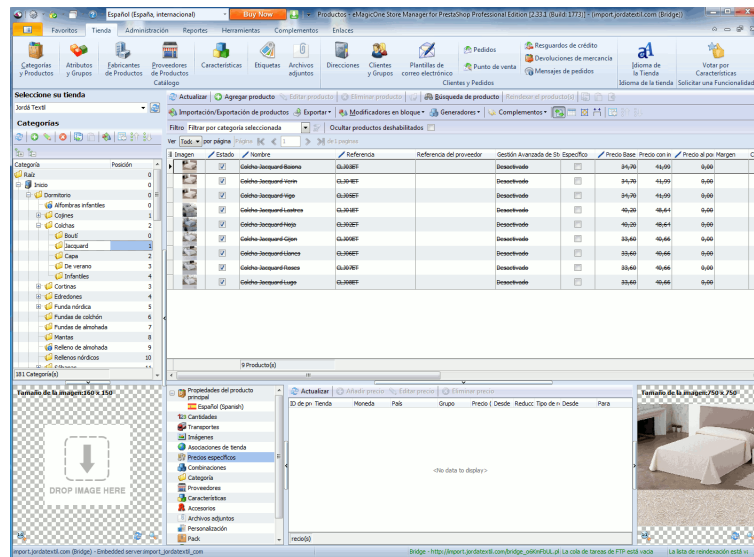


Figura 40: eMagicOne Store Manager – categorías y productos

Para la importación de las combinaciones de productos, existe una limitación, que son los grupos de atributos que no se pueden migrar. Con anterioridad a la importación, se han de crear los grupos de atributos y subirlos a la web mediante el comando “Registrar los cambios en la web”. Una vez generados, los atributos se importarán en el sus correspondientes grupos.

La utilización de este *software* se ha empleado gracias a la versión de prueba que ofrece el fabricante. No obstante, se recomienda la adquisición del producto al considerar, tras su utilización, la eficiencia en la gestión del CMS en su conjunto. Por poner un ejemplo, tras la migración de los productos, el precios de éstos aparecía sin el impuesto añadido. Mediante este programa se ha podido modificar de manera muy rápida, algo que en el back-office de *Prestashop* se hubiera empleado mucho más tiempo.

Tras la completar la migración comprobar que todo se ha importado correctamente, se ha realizado un diagnóstico de la tienda y se han reparado los registros de la base de datos que lo requerían.

Por último, una completada la migración se han trasladado los archivos del subdominio import.jordatextil.com al directorio raíz httpdocs. Para evitar el redireccionamiento al antiguo directorio, se ha editado el archivo `.htaccess` y la tabla `ps_shop_url`.

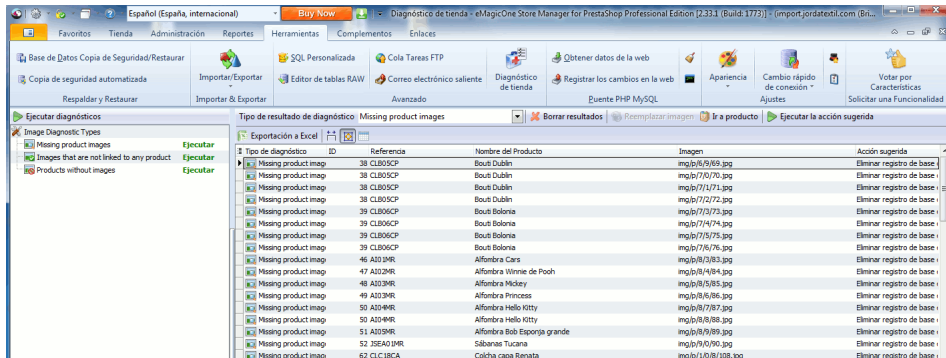


Figura 41: eMagicOne Store Manager – diagnóstico de la tienda

Capítulo 5: Verificación

1. Optimización SEO

Para optimizar la web respecto a las búsquedas desde los motores, se han importado los campos *meta-title*, *meta-description* y *meta-keywords* de la web anterior.

Se ha instalado el *plugin Google Analytics* y se ha conectado con la misma cuenta con la que se ha utilizado anteriormente. De esta manera, se da una continuidad a la recepción de datos para las estadísticas sin la pérdida de estos datos.

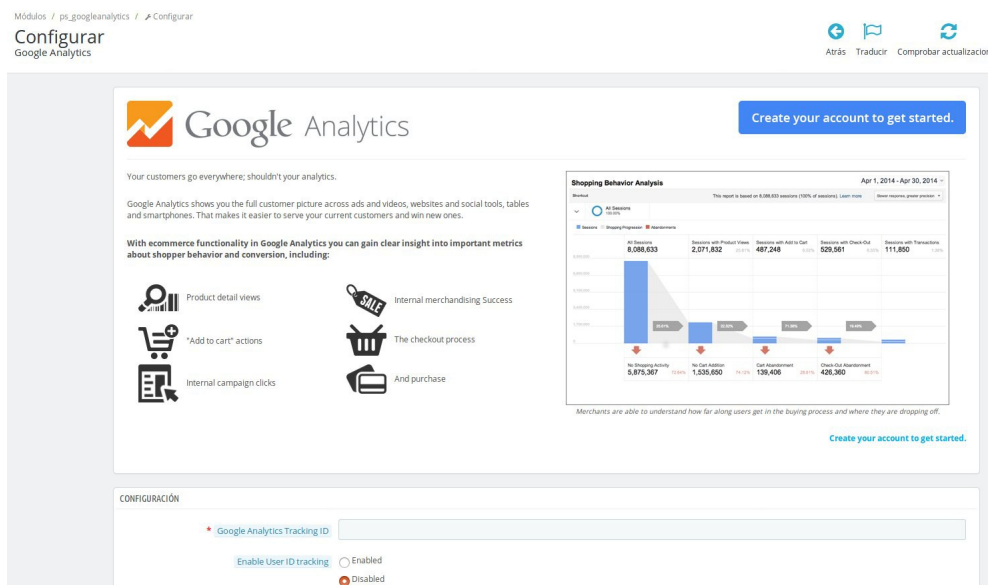


Figura 42: Google Analytics

2. Analítica y rendimiento

Para mejorar el rendimiento de la web y optimizar el tiempo de carga, se han activado las siguientes características en Parámetros avanzados / Rendimiento:

- Caché
- Sistema de archivos
- "Smart cache" para las hojas de estilo CSS
- "Smart cache" para el código de JavaScript
- Optimización de Apache: Esto añadirá directivas al archivo `.htaccess`, lo que debería mejorar el almacenamiento en caché y la compresión.
- Utilizar caché
- Sistema de caché: `Memcached via PHP::Memcache`

Para reducir el tamaño de las nuevas imágenes que se han incorporado, se ha utilizado el complemento de *Gimp*, *Save for the web*, realizando una optimización posterior mediante las herramientas *Riot (Radical Image Optimizatio Tool)* y/o *Compressor.io*.

Se ha realizado un test mediante la herramienta *WebPage Test* y obteniendo los siguientes resultados:

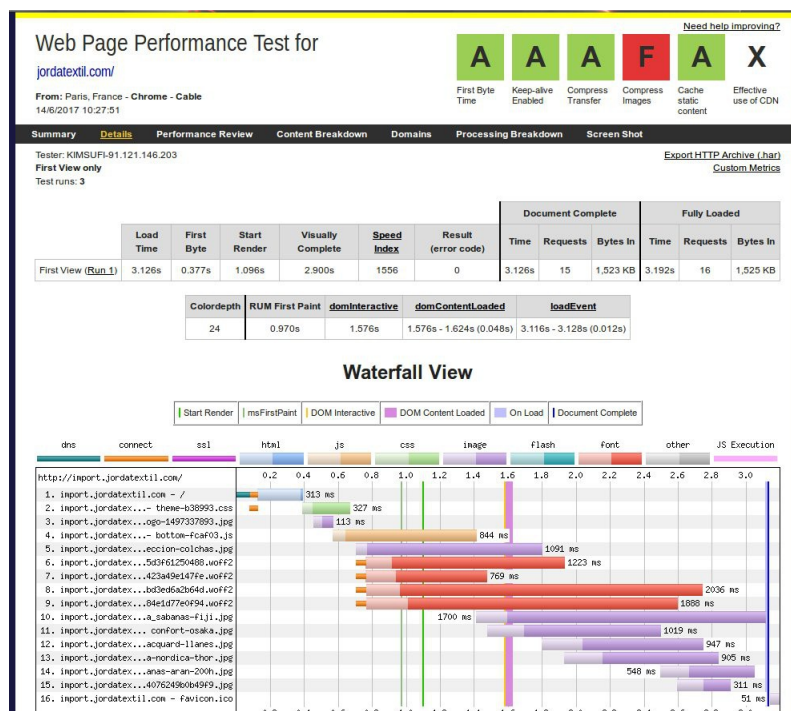


Figura 43: Web Page Performance Test

Se detectan las siguientes características destacables:

- Un *Speed Index* aceptable de 1556
- Una calificación “A” para cada característica excepto en la compresión de imágenes, que deberían ser comprimidas o, en su defecto, comprimir las imágenes de los nuevos artículos que se vayan incorporando al catálogo.

3. Implementación de seguridad

Se ha contratado un certificado *SSL* marca *Comodo UCC*, para encriptar la información desde el dispositivo del cliente al servidor con 256 bits de fuerza de encriptación. De esta manera, se evitan problemas de seguridad y genera confianza en el cliente al saber que se aplican directivas de seguridad para evitar que sus datos personales acaben en manos de terceros.

Seguidamente, se ha activado las casillas:

- *SSL* en todas las páginas en Parámetros de la tienda / Configuración
- Incrementar la seguridad del *Front Office*

Capítulo 6: Conclusiones y líneas de futuro

1. Conclusiones

En mi opinión, el resultado final de este Trabajo Final de Máster ha cumplido con mis expectativas en todos los aspectos. Considero que ha sido un proyecto muy completo en el que se ha abarcado desde el inicio de análisis y diseño del producto hasta su completo desarrollo y puesta en marcha.

A pesar de no ser mi primera experiencia en la realización de proyectos de estas características, el hecho de haber podido incorporar los nuevos conocimientos adquiridos durante el curso del presente máster, confiere a este proyecto unas características técnicas y visuales correspondientes a un trabajo profesional que completa gran parte de requisitos.

El planteamiento inicial de la planificación del proyecto ha sido ambiciosa respecto a la número de tareas a realizar, con la intención de aplicar distintos factores realizados en las asignaturas del máster y de este modo, poner en relevancia la importancia de éste. Éste hecho ha ocasionado que se tuviera que ampliar el tiempo para la realización de alguna tarea y eliminar alguna tarea final no imprescindible para el lanzamiento del producto, quedando éstas reflejadas como líneas de futuro.

Como suele ocurrir en la actualidad, los proyectos de aplicaciones web no tienen un punto final, si no que confieren la posibilidad y se aconseja, seguir trabajando aspectos como los contenidos, el posicionamiento y la actualización del software.

En conclusión, la experiencia ha sido muy enriquecedora y cumple con las expectativas que tenía depositadas tanto el presente TFM como en desenlace final del máster.

Conclusiones personales acerca del proyecto realizado, el proceso de trabajo y los resultados obtenidos. Este capítulo tiene que incluir:

2. Líneas de futuro

El principal problema de las tiendas *online* suele ser el tiempo que requiere la gestión de éstas, sobretodo en la incorporación de nuevos catálogos. Es por esto que se recomienda la adquisición del software utilizado durante el proyecto para la gestión de tiendas o bien otro de similares características, al haberse comprobado la efectividad de éste y el considerable ahorro de tiempo que supone su uso.

Asimismo, se plantea una segunda fase en las que harían actuaciones que optimizarían el rendimiento de la web a la vez que mejorarían el posicionamiento en los buscadores. Estas mejoras serían las siguientes:

- Compresión de las imágenes de toda la web y configuración de un sistema automatizado de para la compresión previa mediante *Gulp* o *Grunt*.
- Adición de una nueva sección del tipo blog o noticias.
- Analizar y solucionar posibles problemas de accesibilidad y estándares web

Añadir también que convendría la actualización de las redes sociales de manera que se muestren con la actividad suficiente y contenidos de actualidad.

Bibliografía

Clarísó, R. Introducción al trabajo final. Universitat Oberta de Catalunya. PID_00197259. 2013.

Rodríguez, J. R. 4. La gestión del proyecto a lo largo del trabajo final. Universitat Oberta de Catalunya. PID_00197261. 2013.

Sáenz, N.; Vidal, R. 2. Redacción de textos científico- técnicos. P08/89018/00445. 2008.

[1]IAB Spain [sede Web]. Madrid: Elogia, IAB Spain; 2016 [acceso 9 de marzo de 2016]. Estudio Anual de eCommerce 2016 #IABecommerce. Disponible en: http://iabspain.es/wp-content/uploads/estudio-ecommerce-iab-2016_vpublica1.pdf

Cetelem [sede Web]. Madrid: Cetelem; 2016 [acceso 22 de marzo de 2016]. El auge del Mobile Commerce El Observatorio Cetelem eCommerce 2016. Disponible en: http://elobservatoriocetelem.es/wp-content/uploads/2016/12/Observatorio_Cetelem_Ecommerce_2016.pdf

Eurostat Statistics Explained [sede Web]. European Union: Statistics Explained; [actualizado 16 de diciembre de 2016]. E-commerce statistics. Disponible en: http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/E-commerce_statistics

Pablo Renaud [sede Web]. Madrid: Pablo Renaud; [actualizado 28 de septiembre de 2016]. Datos del ecommerce en España en 2016 y el futuro del m-commerce. Disponible en: <https://www.renaud.es/2016/datos-ecommerce-espana/>

Ecommerce-News [sede Web]. Madrid: Ecommerce-News; [actualizado 6 de octubre de 2016]. Más del 40% de los internautas en España ya compra vía móvil. Disponible en: <http://ecommerce-news.es/actualidad/mas-del-40-los-internautas-espana-ya-compra-via-movil-48835.html>

Marketing y Social Media Solomarketing [sede Web]. Barcelona: Marketing y Social Media Solomarketing; [actualizado 6 de octubre de 2016]. La gran evolución del eCommerce en España. Disponible en: <https://www.solomarketing.es/la-gran-evolucion-del-e-commerce-en-espana>

PuroMarketing [sede Web]. Madrid: PuroMarketing; [actualizado 15 de octubre de 2016]. E-commerce: Las Tendencias para el 2017. Disponible en:

<http://www.puromarketing.com/76/27876/commerce-tendencias-para.html>

Smart Insights [sede Web]. Reino Unido: Smart Insights; [actualizado 16 de febrero de 2017]. Top Ecommerce Trends to inform your 2017 marketing strategy. Disponible en:

<http://www.smartinsights.com/ecommerce/ecommerce-strategy/top-ecommerce-trends-inform-2017-marketing-strategy/>

Cámara Valencia [sede Web]. Valencia; [acceso 26 de marzo de 2017]. La tienda online: Facebook frente a otras opciones. Disponible en:

<http://ticnegocios.camaravalencia.com/tendencias/la-tienda-online-facebook-frente-a-otras-opciones>

4 webs [sede Web]. Valencia: 4 webs; 2017 [actualizado abril de 2017] Análisis Tiendas online 2017: Prestashop, Oscommerce, Magento. Disponible en:

<https://www.4webs.es/blog/analisis-tiendas-online-2010-prestashop-oscommerce-magento>

Canonicalized [sede Web]. Canonicalized; 2017 [actualizado 3 de enero de 2017]

PrestaShop vs. Woocommerce – What is the bottom line? Disponible en:

<https://canonicalized.com/prestashop-vs-woocommerce>

Drupal commerce [sede Web]. Drupal; 2017 [actualizado 17 de marzo de 2017] commerce 8.x-2.0-beta6. Disponible en: <https://www.drupal.org/project/commerce/releases/8.x-2.0-beta6>

Cacoo [sede Web]. Japan: Nulab; 2017 [acceso 23 de abril de 2017] Cacoo.

<https://cacoo.com>

InVision [sede Web]. New York: InVision; 2017 [acceso 23 de abril de 2017] invision.

Disponible en: <https://www.invisionapp.com>

Prestashop [sede Web]. Asset Management; 2017 [acceso 20 de mayo de 2017]

Prestashop. Disponible en: <http://developers.prestashop.com/themes/assets/index.html>

Prestashop [sede Web]. New default theme for PrestaShop 1.7; 2017 [acceso 20 de mayo de 2017] Prestashop. Disponible en: <http://build.prestashop.com/news/new-theme-1-7-introduction/>

Víctor Ródenas [sede Web]. Cambiar tamaño del logo en Prestashop 1.7; 2017 [actualizado 6 de junio de 2017] Víctor Ródenas. Disponible en: <http://victor-rodenas.com/category/css/>

Anexos

Anexo A: Glosario

URL (acrónimo de Uniform Resource Locator): En español Localizador Uniforme de Recursos. Secuencia de caracteres que se utiliza para nombrar y localizar recursos, documentos e imágenes en Internet.

CSS (acrónimo de Cascading Style Sheets): En español Hojas de Estilo en Cascada. Lenguaje que describe la presentación de los documentos estructurados en hojas de estilo para diferentes métodos de interpretación.

HTML (acrònim d'Hypertext Markup Language): En español Lenguaje de Marcado de Hipertexto. Lenguaje de marcado diseñado para estructurar textos y relacionarlos en forma de hipertexto.

JavaScript: Lenguaje de programación orientado a objetos, utilizado en páginas web.

MySQL: Sistema de bases de datos relacional utilizado en páginas web.

PHP (acronimo de Hypertext Preprocessor): En español Preprocesador de Hipertexto. Lenguaje de programación que conecta con bases de datos y genera contenidos de forma dinámica.

CMS (acrónimo de Content Management System): En español Sistema de Gestión de Contenido. Programa para gestión, creación y publicación de contenido en internet.

SEO (acronimo de Search Engine Optimization): En español Optimización de Motores de Búsqueda. Consiste en la aplicación de unas directivas web en las cuales generan mejores posiciones en las búsquedas de los buscadores.

SSL (acrónimo de Secure Sockets Layer): Protocolo diseñado para permitir a las aplicaciones transmitir información de ida y vuelta de manera segura

TFM: Trabajo Final del Máster.

Anexo B: Entregables del proyecto

- Entregable 1:
 - Nombre: jsanchezgarcia15_TFM_memoria
 - Tipo: Documento de texto
 - Contenido: Memoria del proyecto en formato PDF
- Entregable 2:
 - Nombre: jsanchezgarcia15_presentacion_publica
 - Tipo: Documento de presentación
 - Contenido: Presentación del proyecto en formato PPT
- Entregable 3:
 - Nombre: jsanchezgarcia15_presentacion_academica
 - Tipo: Documento de presentación en vídeo
 - Contenido: Presentación del proyecto en formato MP4
- Entregable 4:
 - Nombre: jsanchezgarcia15_archivos
 - Tipo: Directorio comprimido
 - Contenido: Archivos de trabajo
- Entregable 5:
 - Nombre: jsanchezgarcia15_PEC5
 - Tipo: Documento de texto
 - Contenido: Informe de trabajo

Anexo C: Currículum Vitae

Profesional del área multimedia con experiencia como desarrollador web y diseñador gráfico. Gran capacidad de análisis de requerimientos y búsqueda de soluciones del producto. Adaptación y seguimiento de nuevas tecnologías.

Profesional multidisciplinar con conocimientos y experiencia en la áreas de desarrollo web, diseño gráfico, ecommerce, posicionamiento en buscadores y legislación sobre protección de datos.