



**Universidad**  
Zaragoza

## Trabajo Fin de Grado

Plataforma e-commerce "Morales Decoración"  
"Morales Decoración" e-commerce plataforma

Autor

Guillermo Morales Blanco

Directora

Da. Piedad Garrido Picazo

Universidad de Zaragoza  
Escuela Universitaria Politécnica de Teruel

2019/2020



Plataforma e-commerce "Morales Decoración" by Guillermo Morales Blanco is licensed under a Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional License.

## **RESUMEN**

El presente documento muestra los pasos a seguir para crear un eCommerce totalmente funcional a partir de un comercio físico. Para ello se ha llevado a cabo una exhaustiva investigación de mercado, la competencia y todos los aspectos tecnológicos necesarios para su puesta en funcionamiento: dominio, alojamiento, canales de venta online, alternativas de soporte, logística y aspectos legales. En segundo lugar, se detallarán los puntos más importantes de la elaboración del sitio web. En tercer lugar, se explicarán las licencias software y documental seleccionadas para este TFG. En cuarto lugar, las conclusiones y trabajo futuro. Para finalizar conjunto de anexos y referencias bibliográficas que acompañan a esta documentación.

## **Palabras Clave:**

Comercio electrónico, WordPress, Morales Decoración, Sistema Gestor de Contenidos.

## **ABSTRACT**

This document shows the steps to follow to create a fully functional eCommerce from a physical store. For this, an exhaustive investigation of the market, the competition and all the technological aspects necessary for its implementation has been carried out: domain, hosting, online sales channels, support alternatives, logistics and legal aspects. Secondly, the most important points of the website development will be detailed. Thirdly, the software and documentation licenses selected for this TFG will be explained. Fourthly, the conclusions and future work. Finally, a set of annexes and bibliographic references that accompany this documentation.

## **Keywords:**

E-commerce, WordPress, Morales Decoración, Content Management System.

## Tabla de Contenidos

Introducción y objetivos .....	5
El comercio electrónico y el sector de artículos para el hogar .....	7
El comercio electrónico del sector .....	7
La competencia .....	10
Análisis técnico de los competidores .....	12
El público objetivo .....	12
Matriz DAFO .....	12
El soporte tecnológico de una tienda online .....	12
Dominio .....	12
Alojamiento Web .....	13
Canales de venta online .....	13
Alternativas de soporte de una tienda online .....	14
WordPress + WooCommerce .....	16
Servicios de mensajería .....	17
LA TIENDA: MORALES DECORACIÓN .....	18
Proceso de creación de la tienda .....	18
Características de la tienda .....	22
Dominio y alojamiento .....	22
Plataforma .....	25
Configuraciones de los plugins .....	25
Métodos de pago .....	28
Aspectos Legales .....	28
Páginas Informativas .....	32
Diseño .....	33
Escaparate del sitio web .....	37
Productos .....	39
Merchandising y publicidad .....	42
Curva de aprendizaje .....	44
Resultados técnicos y SEO .....	46
Conclusiones y trabajo futuro .....	47
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	49
ÍNDICE DE ILUSTRACIONES .....	53
ÍNDICE DE TABLAS .....	56

<b>ANEXOS .....</b>	<b>57</b>
<b>ÍNDICE DE ANEXOS .....</b>	<b>57</b>
<b>ANEXO A.1: Ventajas e inconvenientes del comercio electrónico .....</b>	<b>58</b>
<b>ANEXO A.2: Análisis de los competidores .....</b>	<b>59</b>
<b>ANEXO A.3: DAFO .....</b>	<b>64</b>
<b>ANEXO A.4: Alojamiento Web .....</b>	<b>65</b>
<b>ANEXO A.5: Alternativas de soporte de una tienda online .....</b>	<b>66</b>
<b>ANEXO A.6: Métodos de pago.....</b>	<b>70</b>
<b>ANEXO A.7: Funcionalidades del producto.....</b>	<b>71</b>
<b>ANEXO A.8.: Diseño web utilizando una plantilla .....</b>	<b>77</b>
<b>ANEXO A.9: LICENCIA SOFTWARE Y DOCUMENTAL .....</b>	<b>81</b>

## Introducción y objetivos

Uno de los pilares fundamentales de la sociedad es el comercio. Es una actividad socioeconómica que consiste en el intercambio de materiales en el mercado de compra y venta de bienes o servicios [1].

A lo largo de la historia, por competitividad, los comercios han tenido que evolucionar, adaptándose al continuo cambio socioeconómico de su situación geográfica o geopolítica. Esto significa, que contra más evoluciona y mejor se sabe adaptar un comercio a la actualidad, mayor probabilidad tiene de perdurar.

En la actualidad, debido al crecimiento exponencial de las grandes corporaciones: Amazon, Zara, Primark, IKEA, etc. la sociedad deriva en situaciones reflejadas en los siguientes titulares de actualidad: **“Crisis del pequeño comercio: casi 34.000 autónomos bajan la persiana en cuatro años...”** [2].

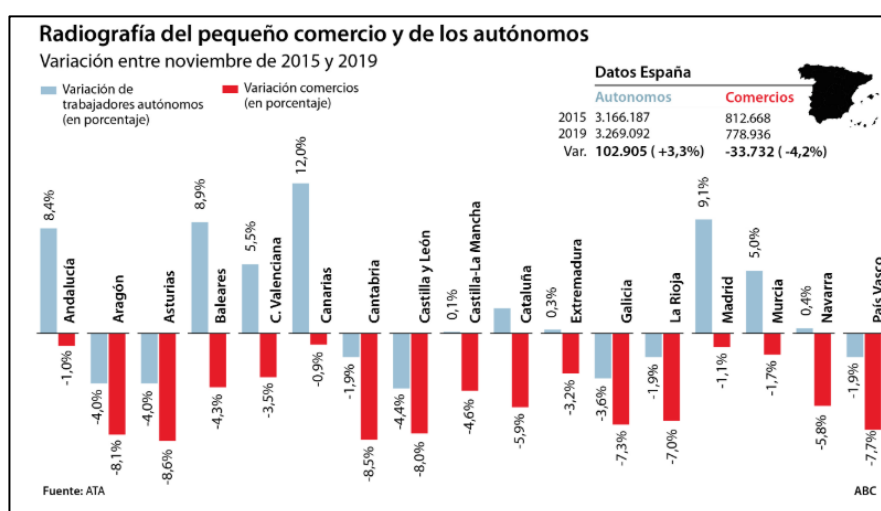


Ilustración 1, radiografía pequeño comercio por ABC

, **“El pequeño comercio, en caída libre: 22 tiendas cierran de media cada día desde julio de 2015 ... La pérdida de negocios de barrio se intensifica año a año con el auge de la venta 'on line' y de grandes empresas con mejores horarios...”**[3],  
**“El comercio tradicional condenado al exterminio... Más de 10.000 autónomos bajan la persiana en 1 año ”** [4].

Por último, añadir el gran impacto que ha tenido el COVID-19 en el mundo. Según El País, **“Provocó una caída histórica del 14,3% de las ventas minoristas en marzo...”** [5].

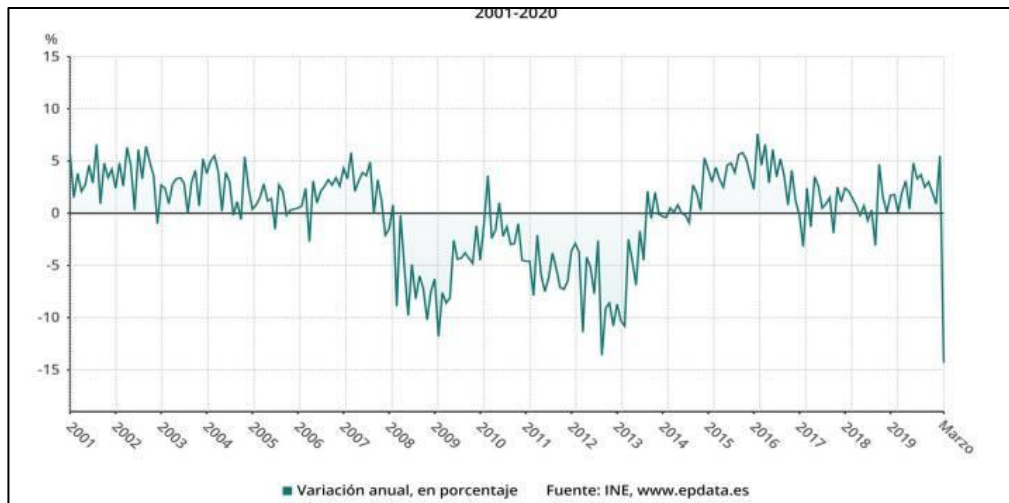


Ilustración 2, gráfica de ventas minoristas en España desde 2001 hasta la actualidad

Partiendo de esta base este Trabajo de Fin de Grado (TFG), consiste en adaptar y actualizar un comercio de barrio a las nuevas TIC (Tecnologías de Información y Comunicación), implementado tras un breve estudio e-commerce B2C, una tienda online, real y totalmente funcional para la empresa “*Morales Decoración*” Por tanto, los objetivos son:

- Dar visibilidad a la empresa en Internet
- Mejorar el volumen de ventas de la empresa
- Poner en práctica todo el conocimiento adquirido en los años de aprendizaje como estudiante de ingeniería
- Realizar un proyecto real, profesional y totalmente funcional
- Aprender y especializarse en las distintas herramientas para la implementación de un e-commerce
- Convertir la amenaza del COVID-19 para la venta física de un pequeño comercio en una oportunidad de venta online

El núcleo de este TFG se divide en tres partes bien diferenciadas. El primer capítulo ofrece información acerca del sector comercial en el que se encuadra la empresa, el comercio electrónico en el sector, los competidores, el público objetivo, etc. La segunda parte, versa sobre el soporte tecnológico necesario para implementar cualquier tipo de tienda online. El tercer y último apartado, es el más extenso y está dedicado exclusivamente a la tienda desarrollada. En él, se detalla el proceso de creación de la tienda y las características más importantes de la misma.

Esta propuesta de TFG se ha desarrollado basándose en la idea de ayudar a los padres del autor, en este caso los clientes de este TFG a diluir el peso que conlleva ser autónomos en la tienda de barrio Morales Decoración ubicada: Zaragoza, Avenida Madrid N 241. Esta ayuda se traduce en: venta de productos descatalogados, aumento de ventas nacionales, posible disminución de horas laborales y adaptar el negocio a la pandemia COVID-19.



## El comercio electrónico y el sector de artículos para el hogar

El comercio electrónico consiste en la compra y venta de productos o servicios a través de medios electrónicos, tales como redes sociales y páginas web. Además, conlleva tareas como el marketing y contenidos e información en la red [6].

La importancia de este método es la accesibilidad que los clientes pueden tener a los productos o servicios que ofrece una empresa, desde cualquier lugar y en cualquier momento [7].

Sus categorías principales son:

- **B2B:** Se trata del Business to Business, es el modelo que se vende de negocio a negocio, donde la empresa vende de forma electrónica a otras empresas que requieren del producto o servicio.
- **B2C:** Business-to-Consumer, en este tipo de ecommerce la tienda en línea vende directamente al consumidor. Se presenta un catálogo de compra donde el cliente selecciona los productos, abona la cantidad requerida a través de un TPV virtual u otras formas de pago y los productos se envían a través de una agencia de logística o directo por vía electrónica.
- **B2B2C:** En este modelo se agrupa el B2B (business to business) y el B2C (business to consumer), es decir, una empresa vende a los dos segmentos de mercado desde una misma plataforma digital.
- **C2C:** En él un consumidor interactúa con otro por mediación de una plataforma en línea, que facilita la conexión y transacciones entre compradores y vendedores [8].

Morales Decoración, se encuadra en la categoría B2C ya que su actividad principal será la venta online de bienes directamente al consumidor final. Esto no impide el desarrollo de actividades B2B, como podría ser la adquisición de materias primas de forma electrónica.

## El comercio electrónico del sector

De cara a conocer de la forma más fiable posible el estado actual del sector, se tomará como referente el Estudio Anual de eCommerce 2019, realizado por IAB Spain, que cada año muestra cómo ha evolucionado el sector del comercio electrónico en España.

Cara a los consumidores online en España (rango de edad de 16-65 años) ha aumentado hasta 71% (20,3 millones de personas) del total de la población internauta española (28,6 millones de personas) [9].

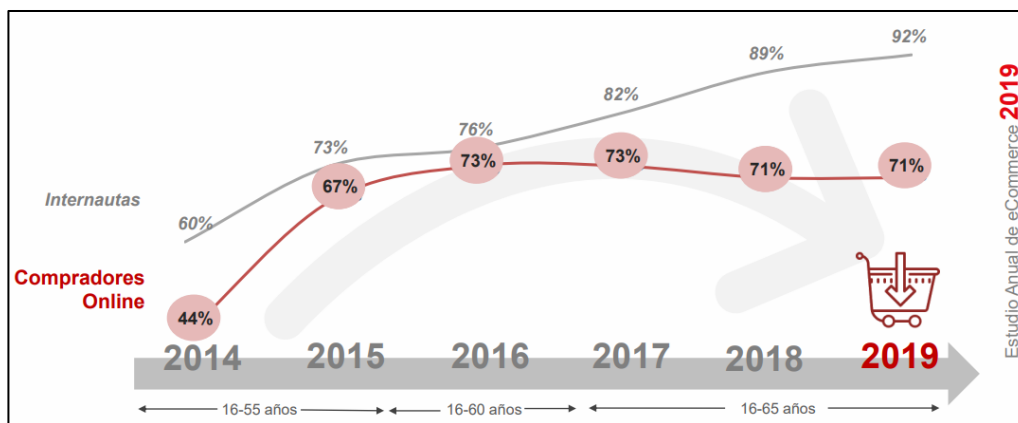


Ilustración 3, gráfica con porcentajes de internautas y compradores respecto al total de población española

Con el siguiente predominio de edades, de 16-24 años son el 14%, de 24-34 años son el 19%, de 35-44 años son el 26%, de 45-54 años el 30% y, por último, de 55-65 años son el 11%.

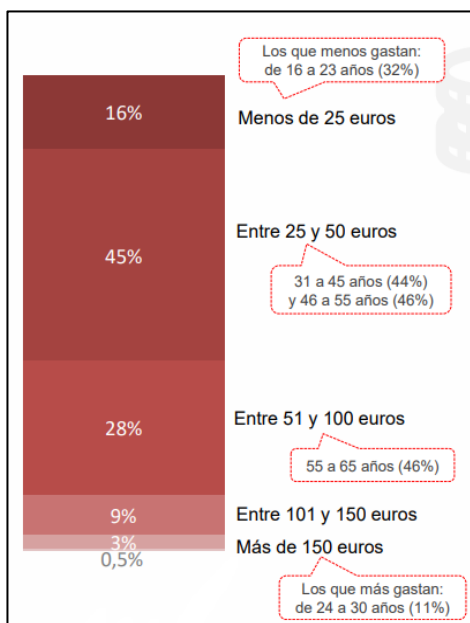


Ilustración 4, franjas de tipos de clientes según su consumo y edad

Respecto a los hábitos de compra online, se pueden obtener los siguientes datos:

- Casi la mitad de las compras online en España (45%) son de 25-50 euros.
- El rango de edades que más dinero gasta en Internet es entre 24-30 años con más de 150 euros de media.
- Entre ellos el 97% de ellos compra por conveniencia, el 95% por las ofertas de los productos y el 93% por el precio.
- La frecuencia de compra online es de 3 veces al mes, con un gasto medio por carro de 64 euros.

Las tiendas que venden solo en Internet crecen dos puntos hasta 88% y en tiendas físicas que también venden por Internet crece un 3% hasta un 70%.

Las distintas categorías de productos que adquieren los consumidores online son, en mayor proporción, productos físicos (92%) y servicios (79%). Predominando en la compra de productos las mujeres con un 94%.

Entre los productos y/o servicios adquiridos el último año, la moda se encuentra en el 4º puesto con un 60%, junto a tecnología/comunicación con 62%.

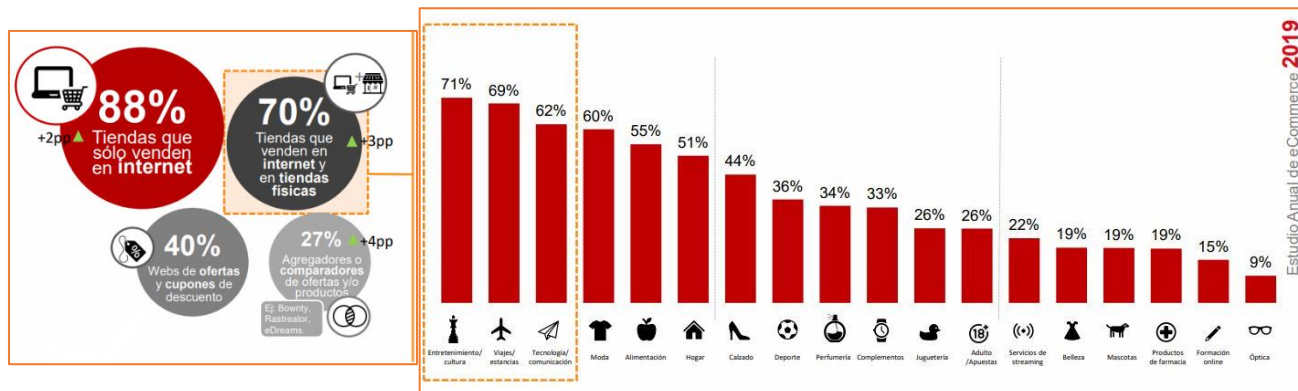


Ilustración 5, top ventas por Estudio Anual de eCommerce 2019 en España

Las redes sociales más usadas a nivel comercial son Facebook, seguida de Instagram, que crece de forma considerable, YouTube y Twitter.

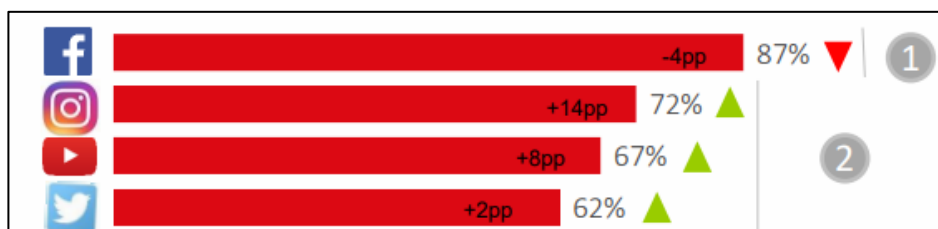


Ilustración 6, top 4 de uso de redes sociales en España

Refleja la gran importancia de las redes sociales a la hora de publicitarse, de manera significativa en Facebook e Instagram.

Por último, se va a analizar la variación del comercio electrónico durante la cuarentena de 2020 por coronavirus en España. Según el portal de estadística alemán Statista se obtienen los siguientes resultados [10]:

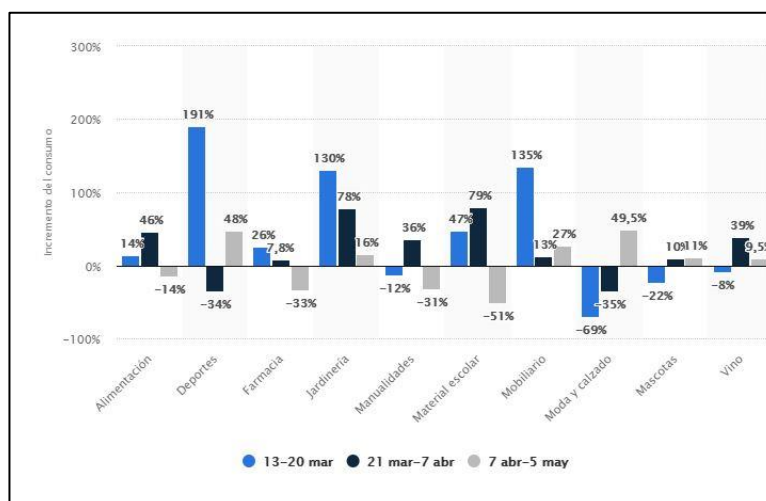


Ilustración 7, incremento del comercio en España durante el confinamiento del 2020

- El máximo incremento ha sido por la alimentación (191%) en la última semana del confinamiento seguido de mobiliario (135%) y jardinería (130%).

- La categoría de moda llega hasta un incremento del 49,5%.

Todos los datos expuestos anteriormente refuerzan la idea de que actualmente adaptar una tienda física a la venta por Internet no es una opción para generar ingresos mayores, sino es una necesidad que puede equilibrar la balanza entre cerrar o mantener abierto un negocio.

#### Ventajas e inconvenientes del comercio electrónico

Como conclusión, se puede observar en el apartado anterior que las ventajas y oportunidades que ofrece el comercio electrónico son evidentes. No obstante, se deben tener en cuenta también los inconvenientes que conlleva. Para resumir de forma gráfica ambos aspectos, se va a utilizar la siguiente tabla [11]. **(Véase anexo A.1)**

#### La competencia

##### Identificación

De cara a identificar los principales competidores, se han establecido dos factores clave que deben tener en común con esta propuesta: el producto y el área geográfica en la que se centra su mercado objetivo. Con respecto al producto, se buscan webs que comercialicen productos textiles para el hogar y tengan en su catálogo una amplia variedad de estos: colchas, juegos de toalla, cojines... Y que no se centren únicamente en un tipo en particular, como pueden ser cortinas o cojines.

En cuanto al área geográfica, este sitio web se centra en España. Por este motivo, se buscarán competidores en el mismo territorio. Los comercios electrónicos seleccionados que cumplen estos requisitos son cuatro: Decoración Morales, Cortina Joven, Casa y Textil y Sánchez Hipertextil.

##### Criterios de valoración

Con el objetivo de recopilar datos comparables para realizar el análisis, se han establecido una serie de características que se consideran relevantes en un comercio electrónico. Estos factores son [12]:

- **Amplitud de catálogo:** Es el número de categorías de producto. Se entiende por categoría aquellas que contengan más de un artículo. La suma de aquellas que contengan un solo producto se considerarán una única categoría.
- **Profundidad de catálogo:** Es el número de productos diferentes que contiene cada categoría. Se penalizará tener profundidad en una sola categoría.
- **Precio:** Obtendrán mejor puntuación aquellas webs que tengan un rango de precios más bajo.
- **Métodos de pago:** Las formas de pago posibles en un e-commerce son: tarjeta de crédito/débito (incluiremos en esta opción las pasarelas de pago tipo Paypal), transferencia bancaria, contrarrembolso. Se valorará con un tercio de la puntuación máxima cada una de las opciones aceptadas.
- **Envíos y devoluciones:** Se tendrán en cuenta los gastos de envío, el plazo de envío, el plazo de devolución y los costes de devolución para el cliente.

- **Amigabilidad web:** Se navegará por la web como cliente potencial y se valorará la experiencia de usuario.
- **Optimización para buscadores:** Para valorar la optimización para buscadores de la web, se realizará un análisis con la herramienta de Google para webmasters Page Speed Insights. El resultado de la prueba se tomará como valor de la optimización SEO de la web.
- **Redes sociales:** Teniendo en cuenta el producto ofertado, considerando útiles las siguientes: Instagram, Facebook, Twitter y Pinterest. Se valorará con un cuarto de la puntuación máxima la presencia en cada una de las redes.
- **Métodos de contacto:** Se valorará la facilidad que se ofrece al cliente para contactar con la empresa.
- **Análisis de tendencias:** Se valorarán las Keywords orgánicas, teniendo en cuenta el porcentaje de tráfico orgánico dirigido al sitio web de cada una y si estas tienen valor o no. El dicho análisis se realizará con la herramienta SemRush

#### Análisis de los competidores

Para dicho análisis se han desarrollado los siguientes diagramas de araña a partir de los puntos anteriores: **(Véase anexo A.2.1, A.2.2, A.2.3, A.2.4)**

La morfología de los anteriores diagramas de araña se ha desarrollado a partir de las siguientes medidas: **(Véase anexo A.2.5)**

Como conclusión, las webs analizadas de la competencia se centran únicamente en la venta de productos teniendo una gran variedad, pero dejando de lado al cliente en aspectos como la amigabilidad web o siendo muy pobre: faltan menús de navegación, algunos tienen páginas incompletas o con errores, falta de información o bien interfaces saturadas de productos y párrafos.

A nivel de negocio el e-commerce de este TFG se diferenciará por dar familiaridad, cercanía y la sensación de su bienestar, no se centra únicamente de vender. Aunque no puede competir a nivel económico, ni de variedad de catálogo por el tamaño de la tienda física y por su volumen de ventas, a nivel tecnológico, se diferenciará de la competencia por la interfaz y la amigabilidad web: cómoda e intuitiva, completamente responsive procurando intentar la fidelización del cliente. El diagrama de araña aproximado sería el siguiente:



Ilustración 8, diagrama de araña esperado del eCommerce Morales Decoración

## Análisis técnico de los competidores

### El público objetivo

Dado el carácter tecnológico del trabajo y su limitación en cuanto a extensión, se resume la búsqueda del público objetivo con la definición de un cliente tipo. Identificar al cliente, conocer sus motivaciones de compra y sus preferencias será la piedra angular a partir de la cual se tomarán todas las decisiones de su incumbencia: diseño de los productos, embalajes, precios, atención, diseño de la web, imagen de la marca, etc. Para definir al buyer persona, esa imagen ficticia del cliente potencial, se ha elaborado la siguiente infografía.

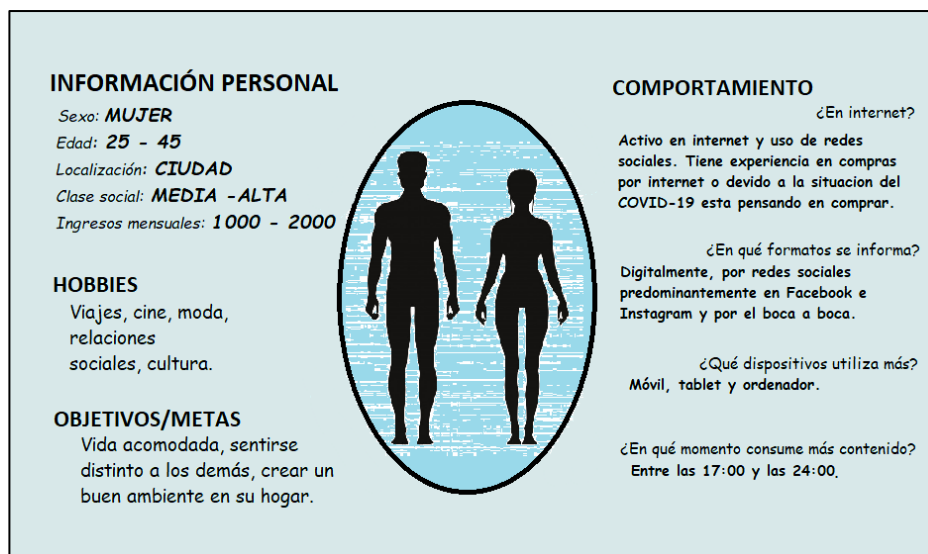


Ilustración 9, público objetivo del eCommerce de este TFG

### Matriz DAFO

Con el objetivo de determinar las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas del segmento en el que operará la tienda, se ha elaborado la siguiente matriz DAFO. Con ella se tendrá un resumen visual de aquellos elementos a potenciar para diferenciarse de la competencia y las carencias a cubrir con respecto a las características del sector [13]. (Véase anexo A.3)

## El soporte tecnológico de una tienda online

### Dominio

Dominio en términos informáticos, es una dirección o nombre alfanumérico único que se caracteriza por ser fácil de recordar, utilizado para identificar un sitio en Internet, ya sea servidor de correo electrónico o un servidor web.

Es de suma importancia que dichos dominios sean entendibles y preferiblemente sencillos, aun con más razón si una persona está comenzando a formar un sitio web para un negocio, para que así pueda ser recordado y visitado con mayor facilidad por otros clientes o usuarios [14].

Según la web de diseño Web de Coaching, Psicología y Terapia coach2coach.es la mejor estructura de un sitio web es lineal con jerarquía y las URLs tienen que ser amigables para SEO<sup>5</sup> [15].

<sup>5</sup> Siglas en inglés: Search Engine Optimization

Esta última información también la acredita la empresa alemana de telecomunicaciones “1&1 Ionos SE”, desde una perspectiva SEO es muy importante que los subdirectorios tengan un nombre adecuado. Idealmente, este debería incluir una palabra clave de búsqueda o keyword, exactamente de la misma manera en que se nombran los subdominios, lo cual no solo es relevante para el SEO sino también, para garantizar la transparencia de la página web [16]

## Alojamiento Web

Es un servicio que provee a usuarios de Internet de almacenamiento de información, videos, imágenes o contenido accesible vía web.

Según la agencia SEO ‘YoSeo’ [17] y el Grupo ADSLzone [18], principales referentes en el mundo del hosting, las principales características de un buen hosting son:

1. **Soporte 24x7:** El soporte técnico es fundamental para resolver problemas del lado del servidor.
2. **Espacio de almacenamiento en disco:** Cada plan de hosting cuenta con un determinado espacio, este dependerá del tamaño del proyecto y todo lo que se necesite alojar en el servidor.
3. **Discos SSD:** Estos discos de almacenamiento son 6 veces más rápidos que los convencionales y permiten una adecuada optimización del funcionamiento del servidor.
4. **Copias de seguridad:** Se debe tener en cuenta la frecuencia, no es lo mismo un servidor que ofrezca copias de seguridad una vez a la semana que una vez al día.
5. **Certificado SSL:** Hoy en día es un factor muy importante para la venta por Internet. No todos los hostings lo ofrecen y no en todos es gratuito.
6. **Seguridad:** Que ofrezcan protección de directorios de contraseña, protección anti DDoS, logs de acceso, bloqueo de IP, cortafuegos... etc.

Las principales ventajas de contratar un servidor son la inmediatez, agilidad y simplicidad que ofrece todo el proceso, el soporte técnico, la fácil escalabilidad del servicio y la seguridad. Por ello se descarta utilizar un servidor propio.

Respecto a los distintos tipos de servidores de terceros en la nube se cuenta con los gratuitos o de pago. Analizando los servicios ofrecidos por las propias compañías como Hostinet, WebEmpresa o Sered se han sacado las siguientes conclusiones:

**(Véase anexo A.4)**

En conclusión, la mejor opción sería contratar un servidor de pago con las características esenciales de un buen hosting y necesarias para cubrir las necesidades, como compatibilidad con el CMS<sup>6</sup>, seguridad o servicio técnico.

## Canales de venta online

Desde un principio, la opción de utilizar marketplace online como Amazon, Ebay o Aliexpress, se ha descartado como base online del negocio debido a la falta de control

<sup>6</sup> Siglas en inglés: Content Management System



que se tendría sobre la venta de los productos. Añadiendo que los clientes de este TFG no sólo quieren vender por Internet, sino también publicitarse y mostrar productos que sólo pueden vender físicamente para atraer clientes. Tener presencia en un Marketplace, es una opción que se tendrá en cuenta, como estrategia de captación de clientes y ganar visibilidad, en el futuro.

Para ir empezando, se utilizará un Marketplace, en concreto la plataforma ‘Zerca!’<sup>7</sup>, es un Marketplace especializado en comercios pequeños de barrio ubicados en Zaragoza. Los primeros meses son gratuitos, por tanto, no tendrá ningún tipo de coste económico.

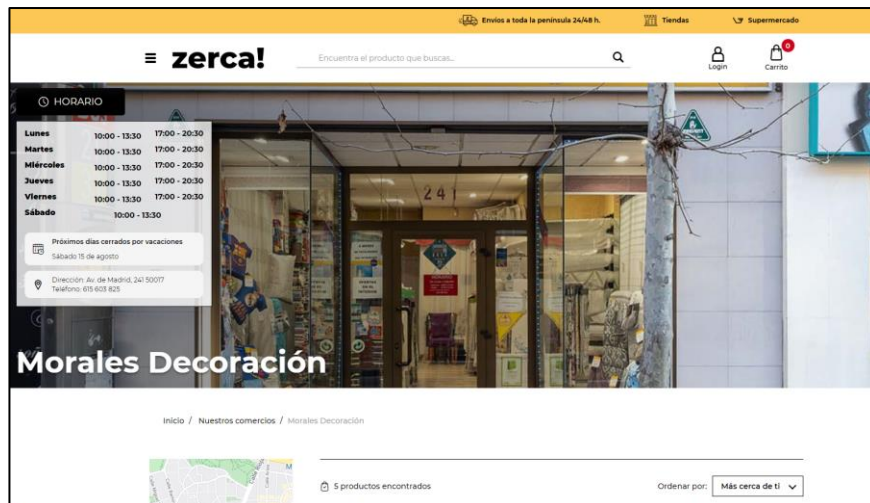


Ilustración 10, página de inicio del marketplace Zerca de la tienda Morales Decoración<sup>8</sup>

Aun así, se ha decidido tener una tienda online propia en la que poder desarrollar o ampliar todos aquellos servicios que puedan resultar de interés o ser beneficiosos para el futuro crecimiento del negocio, apoyándose en la confianza y credibilidad que poseen.

### Alternativas de soporte de una tienda online

Para desarrollar un sitio web, se tienen multitud de opciones, eligiendo entre unas u otras en función de las necesidades. La primera decisión a tomar será la de elegir entre un desarrollo a medida desde cero o utilizar CMS. En la siguiente comparativa, se muestran las ventajas e inconvenientes de un gestor de contenidos frente a un desarrollo a medida.

En este caso, será más que suficiente un gestor de contenidos dado el volumen de productos y las ventas esperadas de la tienda. Además, se desea crear una tienda que pueda ser autogestionada, por lo que un CMS es la opción ideal. Una vez decidida la utilización de un sistema gestor de contenidos, habrá que optar por uno en concreto, para mostrar las mejores opciones que existen hoy en día en el mercado.

Para escoger el sistema gestor de contenidos se van a analizar los pros y los contras de los más utilizados, finalizando con una breve conclusión de la elección a tomar en base a las conclusiones obtenidas.

<sup>7</sup> <https://www.zerca.com/>

<sup>8</sup> <https://www.zerca.com/v/morales-decoracion>



VENTAJAS	DESVENTAJAS
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Es mucho más barato</li> <li>• Reducción de costos</li> <li>• Puede ser gestionado por el usuario final</li> <li>• Se puede desarrollar sin conocimientos de programación</li> <li>• Gran variedad de posibilidades de personalización</li> <li>• Dispone de comunidades abiertas donde encontrar soluciones</li> <li>• Fácil mantenimiento</li> <li>• Actualizaciones constantes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No responden bien a las grandes cantidades de tráfico</li> <li>• Consumen más recursos y son más lentos</li> <li>• Dificultad para añadir opciones muy concretas</li> <li>• Más vulnerable ante hackeo</li> <li>• Más difícil diferenciarse</li> </ul>

Tabla 1, ventajas y desventajas del uso de CMS

Según la organización **w3tech.com** [19] encargada de analizar las diferentes tecnologías usadas para el desarrollo y la ejecución de sitios web en Internet. Con los datos de 2019 los porcentajes de sitios web que utilizan diversos CMS son:

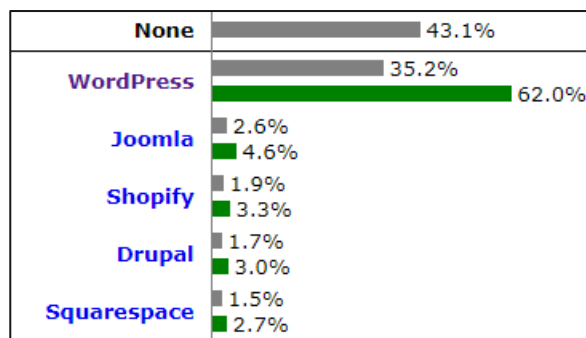


Ilustración 11, top 5 gestor de contenidos de w3tech.com

Se observa que:

- El 43.1% de los sitios web no utilizan ninguno de los sistemas de gestión de contenidos que monitorean.
- Con gran diferencia respecto a los demás, el 35.2% de todos los sitios web utilizan WordPress con una cuota de mercado de 62.0%

Centrándose en este sistema gestor de contenidos, al ser el primero con diferencia, se entra en materia de las subcategorías de WordPress más populares en el sector:

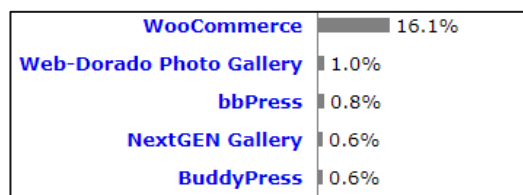


Ilustración 12, top 5 subcategorías de WordPress de w3tech.com

El plugin WooCommerce de WordPress predomina sobre todos los demás.

Por último, se va a comprobar con la herramienta BuiltWith, software para comprobar cómo funcionan otros proyectos. La estadística que se ha obtenido anteriormente sobre los CMS es correcta [20].

**Los datos obtenidos de comparar los siguientes CMS son los siguientes:**

1. WordPress con una cuota de mercado de 60.4% es utilizado por el 33.5% de todos los sitios web en línea.
2. Joomla en segundo puesto con una cuota de mercado 5.2%.
3. Drupal está en tercera posición con una cuota de mercado de 3.4%
4. Shopify se encuentra en cuarta posición con una cuota de mercado de 2.7%
5. Squarespace está en última posición con una cuota de mercado de 2.7%.

**Se afianza WordPress como el CMS** más popular del mercado. Se observa a simple vista el abismo entre la primera posición y el resto.

Después de haberse comprobado los CMS más utilizados, se analizarán las características de los tres más usados y se compararán para elegir el mejor, acorde a las necesidades del TFG. Con el objetivo de recopilar datos comparables para realizar el análisis, se han establecido una serie de características que se consideran relevantes en un comercio electrónico pequeño. Estos factores son:

- Extensibilidad: Es el número y la variedad de temas y plugins.
- Comunidad: Tamaño, utilidad y actualizada.
- Seguridad: Frecuencia de actualizaciones y parches.
- Costes bajos: Costes de desarrollo.
- Facilidad de aprendizaje: Tamaño de la curva de aprendizaje

**(Véase anexo A.5.1, A.5.2, A.5.3)**

La morfología de los anteriores diagramas de araña se ha desarrollado a partir de las siguientes medidas: **(Véase anexo A.5.4)**

Por tanto, WordPress tiene mayores ventajas respecto a Drupal y Joomla, presentándose como la elección de CMS a elegir en este TFG. Principalmente por su facilidad de uso, la gran comunidad que hay detrás, su extensibilidad con plugin capaces de gran multitud de tareas, gran variedad de temas gratuitos y un bajo coste de desarrollo.

De inicio, Wordpress es un software con funcionalidades básicas para la creación de webs. Ésta es una de sus ventajas, en lugar de tratarse de un software pesado con multitud de opciones empaquetadas, incluye la opción de añadir multitud de con funcionalidades específicas, estos complementos se denominan “plugins”.

## WordPress + WooCommerce

Wordpress es actualmente, el CMS más utilizado del mundo. Se trata de un software de código abierto, lo que otorga le un potencial ilimitado debido a las aportaciones de programadores y desarrolladores de todo el mundo. Este software es gratuito resultando muy útil en la creación de sitios web y blogs para usuarios finales, sin necesidad de

conocimientos avanzados de informática. Para convertir el sitio web en un e-commerce, se debe instalar un plugin, en este caso el elegido es WooCommerce, uno de los complementos más potentes que existen para Wordpress y que añade al sitio las funcionalidades necesarias de una tienda online.

Con WooCommerce activado, la web dispone de la forma y características básicas de una tienda de comercio electrónico (carrito de la compra, página de tienda, pasarela de pago y finalización de compra). A partir de aquí, se comienza a crear la tienda deseada con las funcionalidades, diseño, información y productos elegidos para implementar un e-commerce eficiente.

### Servicios de mensajería

La logística para una tienda online puede llegar a resultar crítico en un negocio. Una tienda online, con muy buenos productos o increíbles estrategias de captación, con mal servicio de envíos puede romper todo tipo de contacto con los clientes y puede llegar a crear mala reputación [24].

En este apartado se van a investigar y comparar las diferencias entre los tipos de compañías de transporte a las que se puede optar, tanto a nivel nacional como a nivel internacional,

Necesitando únicamente envíos peninsulares y a islas, los servicios de mensajería no difieren significativamente (se analizó MRW, Seur, GLS, DHL y Correos). Por tanto, un valor añadido de peso fue la proximidad de sucursales y la atención recibida al contactar con ellos.

Por cercanía geográfica estaba Correos, MRW y Seur y, por último, la mejor atención recibida a la hora de contactar con las respectivas sucursales fue por parte de Correos, quienes facilitaron una reunión con una comercial encargada de zona geográfica donde está ubicada la tienda física.

En esa reunión se especificaron los detalles y las necesidades del comercio electrónico de este TFG y se creó un plan acorde a éste:

- Envíos en 24 horas a toda la península incluido Portugal desde 5 € hasta 7 € según el peso.
- Envíos a Canarias, Baleares, Ceuta y Melilla.
- Seguimiento del paquete vía web o mensaje de texto.
- Posible cambio de entrega vía mensaje de texto desde el cliente al repartidor.
- Dos intentos de entrega.
- Recogida del paquete por parte del repartidor en la tienda física al día siguiente de su pedido.

## LA TIENDA: MORALES DECORACIÓN

### Proceso de creación de la tienda

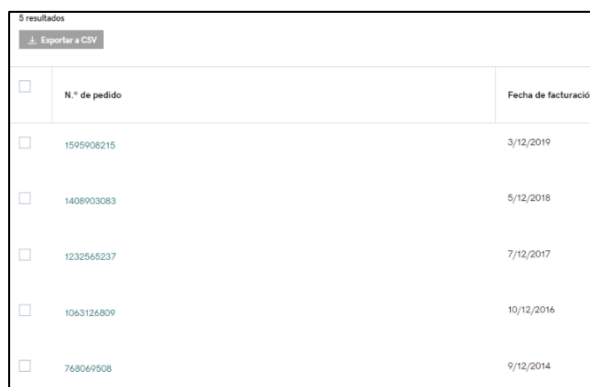
Todo este proyecto ha estado condicionado en todo momento por varios factores:

- Los clientes de este TFG residen en Zaragoza, mientras yo residía en Teruel.
- Confinamiento por el COVID-19.
- Fábricas textiles cerradas temporalmente por el confinamiento del COVID-19 y otras cerradas por completo por la falta de ventas y no soportar el cierre temporal.
- Fábricas colapsadas por la vuelta del confinamiento y desbordamiento de pedidos al salir del confinamiento.
- Vacaciones en agosto: fábricas y comerciales logísticos.
- Alta curva de aprendizaje para todo tipo de nuevas TIC por parte de los clientes de este TFG.

Inicialmente el proyecto comenzó en localhost, el diseño del sitio web ya iba bastante avanzado antes de Navidad y un amigo me sugirió la instalación de un plugin para mejorar las copias de seguridad. Una vez instalado ese plugin se bloquearon todos los permisos como administrador y dejé de poder modificar la página, este error me llevó a afianzar conocimientos y a dar el paso de contratar servicios para alojar el sitio web en Internet.

Borré y creé nuevos administradores, examiné minuciosamente los archivos PHP buscando ese error por Internet, reinstalé WordPress y Xampp, cambié permisos de los archivos a mano, borré absolutamente todos los archivos y empecé de 0, probé distintos navegadores y no logré corregir ese error. Por tanto, opté por lanzarme y empezar otra vez desde el principio, pero utilizando un hosting y dominio reales.

El dominio ya había sido adquirido por mi padre (yo no tenía ninguna constancia de ello) con la empresa GoDaddy. Estos dominios son propiedad de él desde el año 2014, con la idea de que algún día necesitarían una página web para su tienda y no quería que alguien hubiese adquirido esos dominios una vez hubiera llegado el momento de crearla.



5 resultados		
<a href="#">Exportar a CSV</a>		
<input type="checkbox"/>	N.º de pedido	Fecha de facturación
<input type="checkbox"/>	1595908215	3/12/2019
<input type="checkbox"/>	1408903083	5/12/2018
<input type="checkbox"/>	1232565237	7/12/2017
<input type="checkbox"/>	1063126809	10/12/2016
<input type="checkbox"/>	768069508	9/12/2014

Ilustración 13, continuos pagos de dominios en GoDaddy

Respecto al hosting, mediante tutoriales de YouTube, encontré un hosting con las necesidades básicas y con un cupón de descuento de 2 meses gratis. Dicho hosting era SERED.NET y el cupón 'ROMUTV' escogiendo el plan básico y pago anual. Me costó unos días darme cuenta de que cuando el hosting me pedía un dominio, no era que me lo generaba y me creaba uno nuevo, sino que me pedía uno de los que tenía ya registrados.



Una vez finalizada por completo la estructura del sitio web, aún después de gran variedad de modificaciones por demanda de mis clientes, para cubrir la logística del sitio web contacté con empresas de mensajería y comparé precios. Una de ellas me facilitó el número del comercial, con la que me reuní el viernes 10 de julio y me explicó todo lo que conllevaba y entraba en el pack del contrato. Una vez dado el visto bueno, quedamos en firmar el contrato a finales de julio con la idea de tener el eCommerce completamente finalizado (con más productos). Una vez llegado ese día (30 de julio) me puse en contacto con ella para firmar el contrato y al enviarle el correo electrónico, instantáneamente me contesto una máquina “Estoy fuera de la oficina hasta el 18 de agosto”.



Ilustración 15, correo electrónico de contacto con SEUR

Mientras buscaba logística, también investigaba los métodos de pago. Al principio opté por incluir plataformas de pago en vez de TPV virtual de bancos y contacté con varias compañías para comparar precios. Tras una exhaustiva investigación, llegue a la conclusión que las únicas diferencias que hay entre estas compañías y los bancos, es que éstas te



Ilustración 16, correo de contacto con la plataforma de pago online Stripe

cobran más intereses, pero son más sencillas de instalar y no abren una pasarela de pago en una nueva ventana, sin embargo, con los bancos tienes más trabajo (contactar con el banco, reunirte y conseguir el visto bueno) pero las comisiones son menores e incluye la respectiva pasarela de pago, que genera mucha más confianza a la hora de pagar. Así pues, contacte con ‘Ruralvía’<sup>9</sup> porque tenía una sucursal cercana al comercio físico y mi cliente tenía cuenta bancaria. Tras una reunión en la sucursal, se firmó un contrato en el que se estipulaba el TPV virtual.

Éste también incluye pagos por PayPal y PayGold, este último consiste en generar un enlace seguro de pago por correo electrónico para el cliente. También se están implementando los pagos por Bizum.

A la semana y media los técnicos de Redsys contactaron conmigo a través de un mensaje de correo con los respectivos pasos, guías y las claves para generar TPV virtual en fase de pruebas. Una vez generados los mensajes de que éste funciona, hay que escribir un mensaje especificando paso a paso cómo hacer una compra en el eCommerce y el último paso es cambiar las claves de prueba por las privadas.



Últimas operaciones				
Fecha	Tipo operación	Número de pedido	Descripción	Resultado operación y código
18/08/2020 09:30:12	Autorización	000000005987	1xMantelería aplique TROPICAL/	Autorizada 046409
18/08/2020 09:41:50	Autorización	000000005988	1xMantelería aplique TROPICAL/	Denegada 9093
18/08/2020 18:25:16	Autorización	000000005992	1xMantelería aplique TROPICAL/	Autorizada 111658
18/08/2020 18:30:10	Autorización	000000005993	1xMantelería aplique TROPICAL/	Autorizada 046977
19/08/2020 08:56:08	Autorización	000000006000	1xMantelería aplique TROPICAL/	Autorizada 111963
19/08/2020 09:09:42	Autorización	000000006002	1xMantelería aplique TROPICAL/	Autorizada 112000

Ilustración 17, panel de control del TPV virtual de Ruralvía, últimas operaciones de prueba autorizar y denegar

A la vuelta de vacaciones de la comercial volví a contactar con ella y el día 19 de agosto nos reunimos y se firmó el contrato. Una semana después llegaron las claves y las contraseñas para acceder a Correos Express.

Ilustración 18, panel de control de Correos Express, generar envío

El funcionamiento para generar envíos lo expliqué en un video paso a paso para que los clientes de este TFG lo puedan consultar en cualquier momento<sup>10</sup>. Para enviar los productos es necesario su respectivo embalaje, para ello se ha comprado sobres de plástico de 43 x 57 cm para los productos más pequeños (juegos de toallas, toallas, plaid, juego nórdico...). Para los productos de mayor tamaño (rellenos nórdicos, mantas, colchas, bouti...) se ha optado por cajas de 59 x 39 x 29 cm. De esta manera están todos los productos cubiertos.

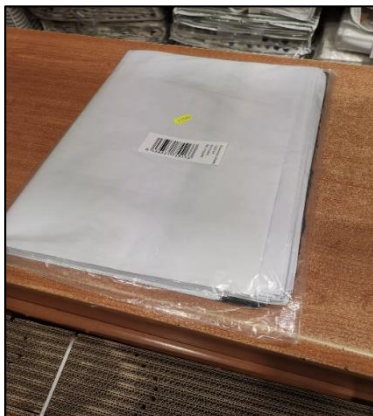


Ilustración 19, embalaje de 43 x 57 cm, utilizado por el eCommerce de este TFG



Ilustración 20, embalaje de 59 x 39 x 29 cm, utilizado por el eCommerce de este TFG

<sup>10</sup> Documentos: <https://drive.google.com/drive/folders/1xvzgfCO6d-juQ7NZyhzzTxxAFspQ8Cy4?usp=sharing>

Para finalizar, se creó un pedido real por parte del autor de este TFG y se compró un producto para recoger localmente. El resultado fue el siguiente:



Ilustración 21, evolución de la actividad con RedSys en los últimos 30 días

Pago realizado correctamente y visualizado en el panel de control dado por la entidad bancaria.

### Características de la tienda

El comercio de los clientes de este TFG tiene más de 20 años, cuenta con un almacén con gran variedad de productos, lo cual implica que año tras año alguno de ellos aguante toda la temporada y pase de moda. Por lo que los clientes de este TFG quieren vender los productos que tienen en stock, incluyendo estos últimos.

Además, el eCommerce lo quieren utilizar como complemento y atracción de potenciales clientes al propio comercio físico y aprovechar los clientes existentes del comercio físico y atraerlos al uso del eCommerce mediante cupones descuento.

Para suplir esas demandas, el eCommerce contará con las siguientes características:

- Todos los productos ofertados estarán en stock, conllevando bajos tiempos de envío (24/72 horas). Estos productos se identificarán por su SKU<sup>11</sup>.
- El sitio web constantemente deberá reflejar la existencia de un comercio físico.
- Habrá de tener páginas mostrando elementos que únicamente pueden ser adquiridos en la tienda física para atraer a los clientes a este.
- Existirán cupones descuento para atraer potenciales clientes físicos al eCommerce.

### Dominio y alojamiento

El nombre del dominio había sido escogido por los encargados de la tienda de este TFG y había sido reservado años atrás, con la empresa registradora en dominios en Internet GoDaddy.

Los dominios que ya estaban adquiridos eran:

<sup>11</sup> Siglas en inglés: Stock-Keeping Unit



- **decoracionmorales.net**
- **moralesdecoracion.es**
- **moralesdecoracion.net**
- **moralesdecoracion.com**

La extensión “.com” es de las más utilizadas en sitios web de uso comercial o de contenidos, al ser tan frecuente su uso, pueden ser escasos los dominios disponibles. En esos casos se utilizan los dominios “net” como comodín.

Por tanto, se ha utilizado como dominio principal **moralesdecoracion.com**, con la extensión “comercial”, con fines comerciales y los demás redireccionan a éste.

Basado en la información del apartado anterior ‘Dominio’ en ‘El soporte tecnológico de una tienda online’, la estructura del sitio web es lineal con jerarquía, es decir, las páginas y subpáginas se han organizado de forma jerárquica pero también es posible navegar de forma lineal y transversal, sacando provecho de las estructuras jerárquica o de árbol y lineal. De este modo Google es capaz de rastrear más eficientemente.

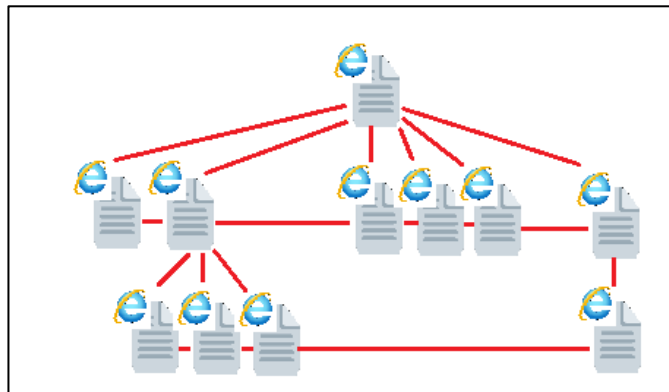


Ilustración 22, dibujo orientativo del diseño del eCommerce

Las carpetas han sido creadas con el objetivo de ser lo más amigables posibles para SEO, para ello se han modificado y se han utilizado palabras indicativas del contenido de cada carpeta sobre los productos que tiene o de lo que trata completamente en castellano.

Respecto al alojamiento, se optó por un hosting especializado en WordPress con las siguientes características:

- 1 dominio alojable.
- Certificados SSL.
- Almacenamiento de 6 GB SSD.
- Copias de seguridad diarias.
- Compatibilidad con WordPress.
- cPanel.

Por un precio total de 35,40 EUR al año gracias a cupones descuento (evitando el pago de 2 meses, 3,50 EUR/MES).

Una vez adquiridos los dominios y el hosting se configuró el dominio principal asignándole los servidores proporcionados por el proveedor de hosting Sered.net y los demás redirigirlos a éste mediante la configuración DNS de GoDaddy

## Servidores de nombres

Uso de nombres de servidor personalizados Cambiar

**Servidor de nombres**

dns1.sered.net

dns2.sered.net

Ilustración 23, servidores proporcionados por la empresa SERED para la gestión de dominios

Inicialmente hubo varios errores, ya que en las características de “un dominio alojable” se pensó que ese dominio era proporcionado por el hosting. Eso era un servicio a parte, por tanto, estuvo un tiempo enlazado a otro dominio que no me pertenecía pensando que era mío.

Una vez alojado correctamente el dominio principal, se tuvo acceso al panel de control.

Panel de Control

Dominio: [moralesdecoracion.com](http://moralesdecoracion.com)  
 Usuario: moralesd  
 Contraseña:   
 Panel de control: <http://moralesdecoracion.com/cpanelhttp://moralesdecoracion.com:2083>

Servidores DNS 1: [dns1.sered.net](http://dns1.sered.net)  
 Servidores DNS 2: [dns2.sered.net](http://dns2.sered.net)

Temporalmente puede utilizar el siguiente enlace para poder trabajar en su web hasta que el dominio se propague: <https://s21.gestiondeservidor.com/cpanel>

Una vez propagado, puede utilizar los siguientes enlaces:  
 Panel de control: <http://moralesdecoracion.com/cpanel>  
 Webmail: <http://moralesdecoracion.com/webmail>

Ilustración 24, correo de informativo de SERED sobre el uso del panel de control adquirido

Pudiendo acceder de esta manera a las siguientes opciones en cPanel:

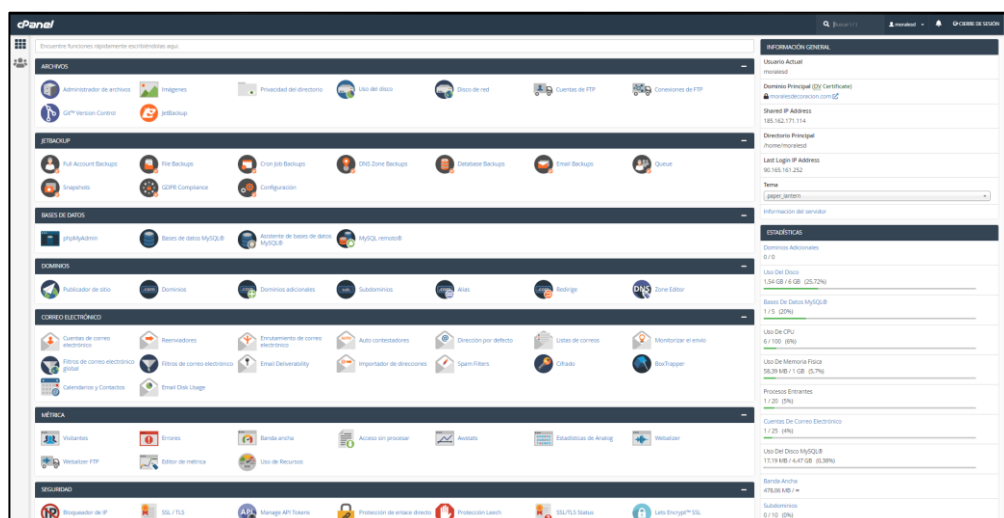


Ilustración 25, panel de control de cPanel

Teniendo en cuenta la seguridad de la página web, los certificados SSL no están operativos de manera automática, hay que activarlos desde el panel de control, tanto para los dominios como para los correos hay que generar los respectivos certificados.

Domain	Alt Names	Actions
moralesdecoracion.com	decoracionmorales.net, mail.decoracionmorales.net, mail.moralesdecoracion.com, mail.moralesdecoracion.es, mail.moralesdecoracion.net, moralesdecoracion.com, moralesdecoracion.es, moralesdecoracion.net, www.decoracionmorales.net, www.moralesdecoracion.com, www.moralesdecoracion.es, www.moralesdecoracion.net,	<a href="#">+ Issue</a>

Ilustración 26, dominio principal y secundarios

## Plataforma

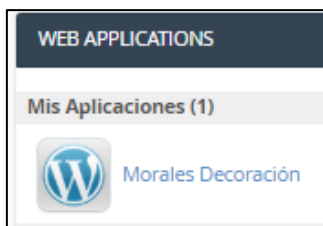


Ilustración 27, aplicaciones web de cPanel filtrado por WordPress

La correcta instalación de WordPress en el servidor se puede llevar a cabo mediante el uso de las herramientas que proporciona cPanel, donde se puede instalar de manera automática el CMS WordPress.

Una vez configurado lo más básico de WordPress hay que instalar el plugin WooCommerce para la gestión de tiendas online.

El correo electrónico utilizado en el SitioWeb [moralesdecoracion.com](http://moralesdecoracion.com) había sido previamente creado y configurado en cPanel para utilizarlo como dirección de remitente utilizando el plugin 'WP Mail Bank'.

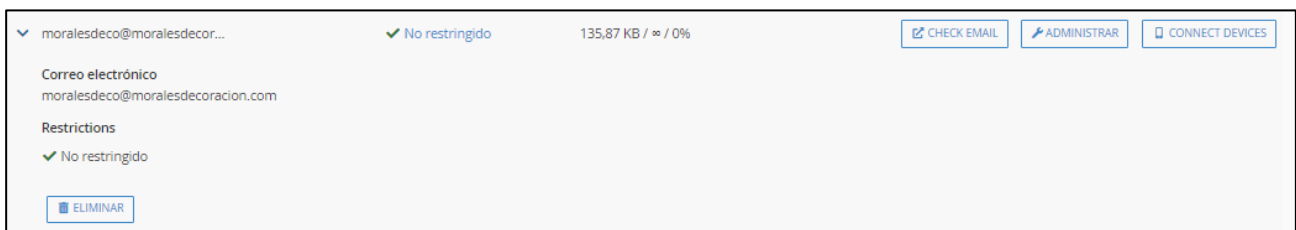


Ilustración 28, características del correo oficial del eCommerce vistas desde cPanel

Este correo será utilizado como contacto en todo el Sitio Web para la gestión de la tienda online por parte de los clientes del TFG (gestión de pedidos). Para ello es necesario generar una contraseña segura en su configuración.

## Configuraciones de los plugins

La aparente facilidad de las herramientas de gestión de contenidos, de los plugins y de comercio electrónico, como WooCommerce, invitan a proceder con esta tarea sin un plan ni estrategia definidos, lo que en el futuro, cuando la tienda esté en pleno funcionamiento, puede lacrar su crecimiento o incluso su correcta funcionalidad.

Todos los plugins que se han utilizado en este TFG son gratuitos. Obviamente, existen los plugin de pago con los cuales se ahorra gran cantidad de tiempo, pero para darle valor añadido y adquirir más conocimientos, se ha ido por el camino difícil.

Como recomendación, se tiene que comprobar SIEMPRE la última actualización del plugin, la versión de WordPress compatible, instalaciones activas y se tienen que tomar en cuenta los comentarios, ya que una instalación de un plugin desactualizado o con errores puede conllevar a un gran fallo de seguridad o la desestructuración de la página web.

Los ajustes que se han llevado a cabo en el plugin **WooCommerce** son los siguientes:

- **Generales:** Dirección de la tienda, ubicación de venta, uso de cupones e impuestos.
- **Productos:** Asignación de la página de la tienda, configuración de medidas métricas y valoraciones.
- **Impuestos:** Opciones de impuestos.
- **Envío:** Configuración de las zonas de envío y costes de envío.
- **Pagos:** Configuración de los distintos métodos de pago.
- **Cuentas y privacidad:** Configuración de cuentas, política de privacidad y la conservación de datos personales.
- **Correos electrónicos:** Configuración de todos los avisos por correo electrónico (tipo de contenidos y destinatarios), opciones de remitentes y la plantilla de correo electrónico.
- **Instalación de páginas:** Asignación de páginas para WooCommerce, variables de finalización de compra y variables de la cuenta.

Los plugin a instalar son:

- |   |                             |
|---|-----------------------------|
| • Contact Form 7                          | • Shortcodes Ultimate       |
| • Contact Form 7 Captcha                  | • YITH WooCommerce Whislist |
| • Enable/Disable Auto Login when Register | • Smush                     |
| • GDPR Cookie Consent                     | • Yoast SEO                 |
| • Members                                 | • Redsys                    |



Ilustración 29,  
logo de Contact  
Form 7

**Contact Form 7** puede gestionar múltiples formularios de contacto, además, puedes personalizar el formulario y el contenido de los correos electrónicos de manera sencilla mediante un simple marcado. El formulario es compatible con envíos por Ajax, CAPTCHA, filtrado de spam de Akismet y mucho más [25].

Es utilizado en la página de contacto para desarrollar el formulario, el mensaje, el emisor y el remitente.

Junto con el plugin **Contact Form 7 Captcha** y mediante la generación de Site key y Secret Key se puede configurar un reCAPTCHA con su Checkbox para evitar tráfico procedente de programas automatizados o bots.

Para añadir la funcionalidad de loguearse el usuario automáticamente una vez registrado, se necesita el plugin **Enable/Disable Auto Login when Register**.

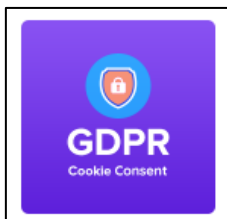


Ilustración 30, logo de GDPR Cookie Consent

El plugin **GDPR Cookie Consent** habilita un aviso con las opciones de “Aceptar” o “Rechazar” las cookies. Estas no se procesan de manera predeterminada y solo con el consentimiento del usuario. El valor de la cookie se establecerá en "nulo" de forma predeterminada; toma un valor "sí" cuando el usuario hace clic en "Aceptar" y "no" en "Rechazar" [26].

**Members** permite una mejor gestión de los perfiles y poder denegar capacidades de forma expresa. Muy útil para limitar usuarios con privilegios para la gestión de la tienda y de los pedidos, de manera que sólo puedan modificar lo estrictamente necesario y evitar que cometan errores inesperados.

**Shortcodes Ultimate** es una colección completa de varios elementos visuales y funcionales, que se puede usar en el editor de publicaciones, widgets de texto o incluso en archivos de plantilla. Se pueden crear pestañas, botones, cuadros, controles deslizantes y carruseles, videos receptivos, etc.



Ilustración 31, logo de WP Mail SMTP Plugin by Mail Bank

**WP Mail SMTP Plugin by Mail Bank**, es un complemento SMTP (Simple Mail Transfer Protocol) de WordPress que resuelve el problema de entrega del correo electrónico.

Este plugin debe de ser configurado con el correo electrónico que ha sido creado en el servidor anteriormente, [moralesdeco@moralesdecoracion.com](mailto:moralesdeco@moralesdecoracion.com). De esta manera, ese correo electrónico podrá recibir todas las alertas, pedidos o contactos.

**YITH WooCommerce Wishlist**, les proporciona a los usuarios la posibilidad de crear, llenar, administrar y compartir sus listas de deseos permitiendo analizar sus intereses y necesidades para mejorar las estrategias de marketing

**Smush**, optimiza las imágenes, activa la carga diferida, cambia el tamaño, comprime y mejora la velocidad de la página de Google con el mezclador / compresor de imágenes de WordPress.

**Yeast SEO**, uno de los mejores plugin para SEO tanto gratuito o de pago (con más modalidades). Complemento de optimización de motores de búsqueda para WordPress con cinco millones de instalaciones activas y se ha descargado más de 202 millones de veces [27].

**Redsys**, utilizado como TPV virtual a partir de los códigos suministrados por la entidad bancaria. Los costes frente a otras plataformas por operaciones son menores. Para proceder a su instalación se debe de descargar previamente de su página oficial e instalar de manera manual.

## Métodos de pago

En todo eCommerce, uno de los elementos más significativos son los métodos de pago o pasarelas de pago. Como ya se ha recalcado anteriormente, este sitio web será un complemento de un comercio físico, así que los pagos se tendrán que hacer obligatoriamente al pedir el producto, evitando sobreesfuerzo a los clientes de este TFG. Por lo tanto, se descartan todos los métodos de pago que no sean al instante (salvo metálico en la tienda física) y no estén integrados con WordPress.

Para ello se van a analizar 3 características básicas de los métodos de pago existentes a partir de las anteriores exigencias: Facilidad de integración, Comisiones, Fiabilidad al usuario. Se contactó con las respectivas compañías y algunas de ellas ofrecieron ofertas específicas al eCommerce de este TFG. (**Véase anexo A.6**)

En conclusión, se optará por el uso de **Redsys**, tiene bajas comisiones y también incluye PayPal y próximamente incluirá Bizum. Además, cuenta con una fiabilidad alta, cualidad significativa para nuestros potenciales clientes.

## Aspectos Legales

Cuando se ofrecen productos y servicios por Internet, esto conlleva la obligación de cumplir con una serie de requisitos legales. Si se incumplen los requisitos legales, su incumplimiento puede derivar en elevadas multas y dañar la reputación del negocio online. Las obligaciones legales de un sitio web o e-commerce son uno de los temas que más preocupan a los emprendedores y a las empresas frente a un proyecto digital. Y es que la contratación electrónica presenta ciertas características que le hacen distinguirse a la hora de formalizar acuerdos

Previamente hay que tener en cuenta una serie de requisitos legales a la hora de prestar cualquier servicio. El e-commerce tiene la obligación de poner a disposición del cliente diferentes aspectos: idiomas en qué puede formalizarse el contrato, características del bien o servicio ofrecido, gastos de envío en el caso de que existan, medios de pago disponibles y formas de entrega, si el e-commerce archiva un documento electrónico donde se formaliza el contrato, etc.

Todas estas obligaciones serán cumplidas cuando el e-commerce incluya en su sitio web toda esta información. Las obligaciones posteriores a la contratación serían varias como: envío del acuse de recibo mediante correo electrónico o por otro medio de comunicación electrónica que equivalga a la dirección, confirmación por correo electrónico o por cualquier otro medio de comunicación electrónica de la aceptación realizada [30].

Para ello, una vez redactados todos los documentos, estos han sido verificados por abogados profesionales de Legálitas<sup>12</sup> con el objetivo de evitar cualquier tipo de fallo que pueda conllevar problemas legales o multas, tanto a los clientes del TFG como al diseñador y creador de la página web.

Este campo es cubierto con sus respectivas páginas. Situadas en el footer inferior de la página, el cual, es fijo para todo el sitio web con la idea de facilitar su búsqueda.

<sup>12</sup> <https://www.legalitas.com/>

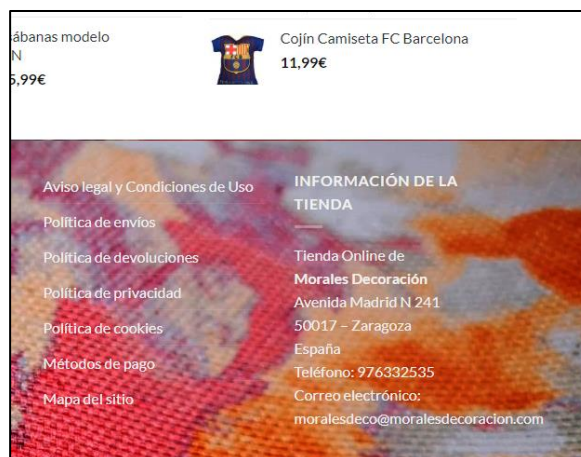


Ilustración 32, footer inferior del eCommerce de este TFG donde se encuentran los enlaces respecto a documentos legales

### Aviso legal y Condiciones de Uso

Este documento contiene un conjunto de referencias legales que sirven para regular las condiciones en las que los usuarios acceden, navegan y utilizan el sitio. Está adaptado al Reglamento Europeo de Protección de Datos (RGPD) [31] y a la reciente Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre [32], de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales.

Se compone de: Identificación, Objeto, Acceso y Registro, Requisitos para Registrarse como usuario, Baja como usuario registrado, Derechos de propiedad intelectual e industrial, Enlaces a otras páginas web, Enlaces al canal de prestador en otras plataformas y redes sociales, Enlaces en otras páginas web con destino al sitio web, Reglas de uso del sitio web, Responsabilidad y garantías, Suspensión del sitio web, Confidencialidad y Protección de Datos, Generales y Legislación aplicable y Jurisdicción competente.



Ilustración 33, página de Aviso Legal y Condiciones de uso del eCommerce de este TFG<sup>13</sup>

### Política de Cookies

El 1 de octubre de 2019, el Tribunal de Justicia de la Unión Europea (TJUE) establece la obligación de las empresas de informar debidamente al usuario sobre el uso de *cookies* en su plataforma y recabar su **consentimiento expreso** antes de instalarlos y el usuario debe estar informado en todo momento de las Cookies del eCommerce.

Para ello se hace mediante el plugin 'GDPR Cookie Consent', el cual se explica en el apartado de 'Configuración de plugin'. De esta forma al entrar en el sitio web tienes que dar el consentimiento expreso de acuerdo con la Política de Cookies de este sitio.

<sup>13</sup> <https://www.moralesdecoracion.com/aviso-legal/>





Ilustración 34, mensaje inicial para aceptar las cookies del eCommerce de este TFG <sup>14</sup>

El contenido de la página web de la Política de Cookies es el siguiente:  
Breve explicación de qué es una cookie, cómo desactivarlas, qué cookies se utiliza en el sitio web, aceptación de la Política de Cookies e información adicional (quitarse responsabilidad de terceros).



Ilustración 35, página de la política de cookies del eCommerce de este TFG <sup>15</sup>

## Política de privacidad

Este documento es obligatorio para todo sitio web que recoja datos personales. Su propósito es informar a los usuarios sobre cómo se van a manejar sus datos.

El artículo 12 del RGPD [33] exige que se comunique la información sobre su procesamiento de una manera que sea:

- Precisa
- Transparente
- En un lenguaje claro y sencillo
- Inteligible
- Fácilmente accesible
- Gratuita



Ilustración 36, página de la Política de Privacidad del eCommerce de este TFG <sup>16</sup>

En general, la mayoría de las políticas de privacidad requieren que se informe a los usuarios sobre lo siguiente [34]:

- Nombre (o el nombre de su empresa), ubicación e información de contacto.

<sup>14</sup> <https://www.moralesdecoracion.com/>

<sup>15</sup> <https://www.moralesdecoracion.com/politica-de-cookies/>

<sup>16</sup> <https://www.moralesdecoracion.com/politica-privacidad/>



- Qué información suya se está almacenando (incluyendo nombres, direcciones de correo electrónico, direcciones de IP y cualquier otra información).
- Qué métodos se están utilizando para recoger esa información, como por ejemplo las cookies.
- El propósito de recoger dicha información
- Cómo mantiene esa información segura.
- Si es opcional o no para ellos compartir esa información, como pueden aceptarlo y las consecuencias de hacerlo.
- Cualquier servicio de terceras partes que esté utilizando para recoger, procesar o almacenar esa información (como un servicio de newsletter vía email, o una red de publicidad).

El contenido de la página web es el siguiente: Información legal sobre la empresa, uso y tratamiento de los datos de carácter personal, ejercicio de derecho, seguridad de su información personal, enlaces a sitios de terceros, cambios en la política de privacidad y legislación aplicable.

## Política de envíos y devoluciones

Una de las razones por las que se realizan compras en Internet es para ahorrar tiempo, porque los clientes saben que en poco tiempo va a llegar el pedido a su casa o lugar de preferencia. Si el eCommerce no cuenta con correctas políticas de envíos y devoluciones puede generar desconfianza o todo tipo de problemas con el cliente.

El Real Decreto Legislativo 1/2007 [35], de 16 de noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley General para la Defensa de los Consumidores y Usuarios y la Ley 3/2014, de 27 de marzo por la que se modifica el texto refundido de la ley general para la defensa de los consumidores y usuarios, protegen al comprador y unas malas políticas pueden implicar una devolución del doble del valor del producto o convertir el plazo mínimo de devolución de 14 días en 12 meses [36].

Debido a su importancia, están separadas en dos páginas distintas.

La política de envíos incluye: Gastos de envío, plazos de entrega y transferencias de la UE.

La política de devoluciones: Derecho de Desistimiento y métodos de contacto, devolución de productos defectuosos o error de envío y nota (recordar las variaciones de color en las fotos).

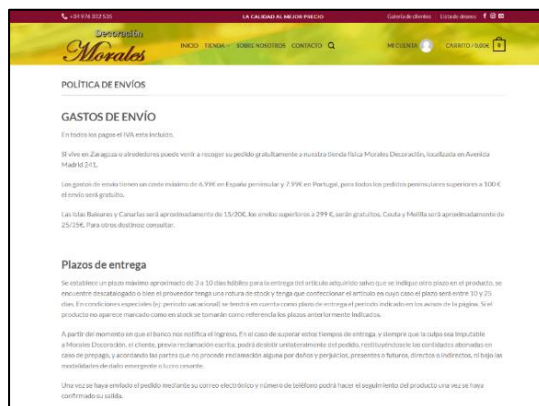


Ilustración 37, página de Políticas de Envíos del eCommerce de este TFG <sup>17</sup>

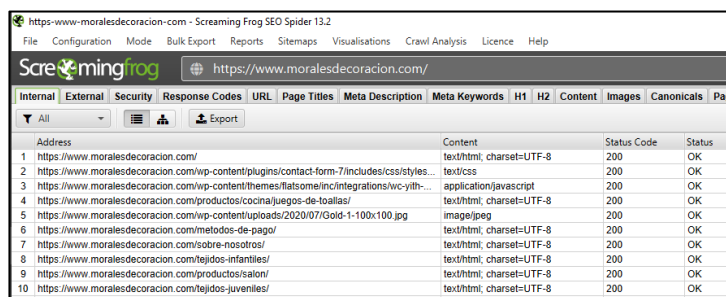
<sup>17</sup> <https://www.moralesdecoracion.com/politica-de-envios/>

## Páginas Informativas

Estas páginas tienen como objetivo fundamental, poner todo tipo de información a disposición del usuario e incrementar su fiabilidad hacia el eCommerce. Fallos ortográficos o estructuras de texto e imágenes descolocadas pueden eliminar cualquier indicio de interés por comprar en el sitio web. Las páginas web informativas que se han creado son: métodos de pago, mapa del sitio, sobre nosotros y contacto.

La página **métodos de pago**, como su nombre bien indica, tiene como objetivo informar al usuario sobre cómo puede pagar los productos que quiera adquirir.

Para generar la estructura del **mapa del sitio** se ha utilizado la herramienta ScreamingFrog, capaz de crear un documento con todas las páginas del sitio web en XML o imagen sin necesidad de ser administrador del propio sitio web.



	Address	Content	Status Code	Status
1	https://www.moralesdecoracion.com/	text/html, charset=UTF-8	200	OK
2	https://www.moralesdecoracion.com/wp-content/plugins/contact-form-7/includes/css/styles...	text/css	200	OK
3	https://www.moralesdecoracion.com/wp-content/themes/flatsome/inc/integrations/wc-yith...	application/javascript	200	OK
4	https://www.moralesdecoracion.com/productos/cocina/juegos-de-toallas/	text/html, charset=UTF-8	200	OK
5	https://www.moralesdecoracion.com/wp-content/uploads/2020/07/Gold-1-100x100.jpg	image/jpeg	200	OK
6	https://www.moralesdecoracion.com/metodos-de-pago/	text/html, charset=UTF-8	200	OK
7	https://www.moralesdecoracion.com/sobre-nosotros/	text/html, charset=UTF-8	200	OK
8	https://www.moralesdecoracion.com/tejidos-infantiles/	text/html, charset=UTF-8	200	OK
9	https://www.moralesdecoracion.com/productos/salon/	text/html, charset=UTF-8	200	OK
10	https://www.moralesdecoracion.com/tejidos-juveniles/	text/html, charset=UTF-8	200	OK

Ilustración 38, programa ScreamingFrog analizando la estructura correcta del eCommerce de este TFG

Respecto a la página **Sobre Nosotros** indica dónde está ubicado el comercio físico y muestra una breve explicación junto a imágenes del comercio.

Por último, la página de **Contacto** muestra 4 maneras distintas de contactar, un pequeño mapa de Google ubicando la tienda física y una parte de 'Preguntas frecuentes' para resolver dudas de manera anticipada.

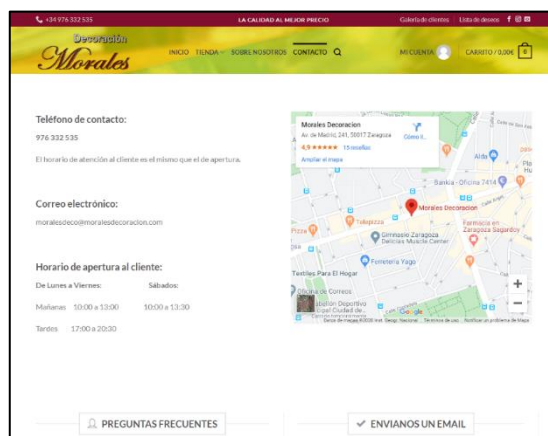


Ilustración 39, página de Contacto del eCommerce de este TFG <sup>18</sup>

<sup>18</sup> <https://www.moralesdecoracion.com/contacto/>

## Diseño

Una parte muy importante que desplaza a los sitios web al éxito o al fracaso depende en gran medida del diseño. Para que un diseño web pueda ser efectivo, se debe lograr que los potenciales clientes del sitio puedan acceder y navegar con facilidad a través de los contenidos y sentirse cómodos sin que ellos sean conscientes de ello [37].

### Diseño de la interfaz web

Uno de los primeros pasos para crear un eCommerce es seleccionar un tema que sea funcional, acode a las necesidades, fácil de usar, responsive, completo, actualizado y cubierto con soporte técnico.

Se descartaron los temas gratuitos por la falta de soporte y de experiencia con la tecnología WordPress.

Para ello se adquirió el tema “*Flatsome / Multi-Purpose Responsive WooCommerce Theme*”<sup>19</sup> por un costo 59\$. Flatsome se ha ido actualizando regularmente desde el año 2013, hasta llegar al día de hoy con una completísima funcionalidad muy fácil de configurar. Para ello dispone de una amplia documentación tanto escrita como tutoriales en YouTube.

Las principales razones para adquirir este tema fueron:

- Éste incluía futuras actualizaciones
- 6 meses de soporte técnico.
- Tema para múltiples fines.
- Responsive.
- Puntuación de 4.8/5 con 5800 calificaciones.
- Compatibilidad de navegadores: IE9, IE10, IE11, Firefox, Safari, Opera, Chrome, Edge.
- Incluye documentación de calidad.
- Gestor UX Builder.

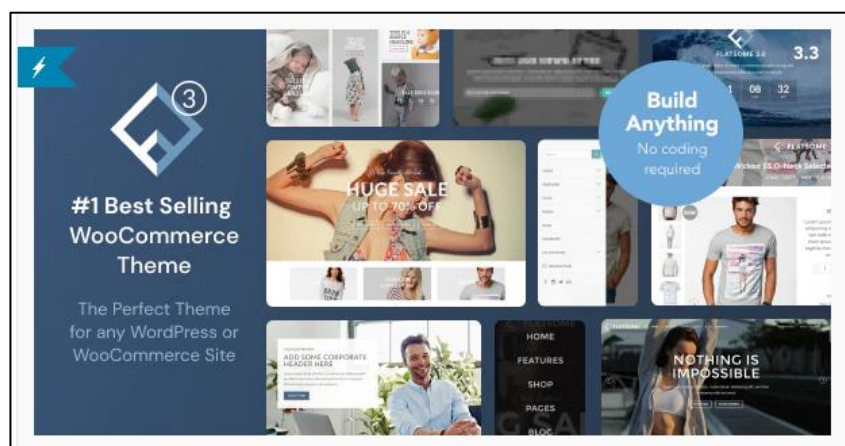


Ilustración 40, publicidad del tema de pago para WordPress, Flatsome

La imagen o entidad corporativa de la página web fueron elegidos por los clientes de este TFG, acordes a los elementos de la tienda física (tarjetas, bolsas, letreros...). Ya que no existía ningún tipo de imagen o archivo sobre el diseño de los logos, a partir de la

<sup>19</sup> <https://themeforest.net/item/flatsome-multipurpose-responsive-woocommerce-theme/5484319>

fotografía de una de las tarjetas de la tienda física se diseñó el logo gracias al programa PhotoShop, tal y como se muestra a continuación [38]:



Ilustración 41, fotografía de la tarjeta de la tienda física



Ilustración 42, logo del eCommerce diseñado a partir de una fotografía

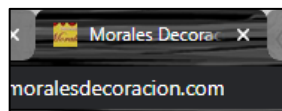


Ilustración 43, uso del logo en el eCommerce de este TFG

Debido a que la cabecera de la página web es amarilla, hizo falta crear otro logo sin fondo para que cuadrara correctamente.

El fondo del Sitio Web es blanco con el objetivo de transmitir limpieza y simplicidad.



Ilustración 44, página inicial con los logos finales



Ilustración 415, diseño de otro logo para la cabecera del sitio web

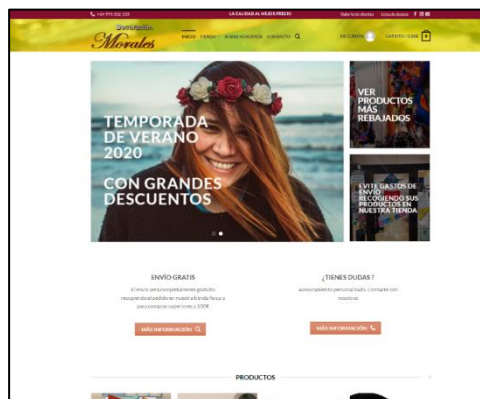


Ilustración 42, vista final del logo en el sitio web

Para el diseño de la estructura de las páginas se han utilizado CSS<sup>17</sup>, siendo muy útil para modificar elementos específicos que no se han podido hacer de otra manera, también se han utilizado plugin, el editor del tema y la herramienta UX Builder.

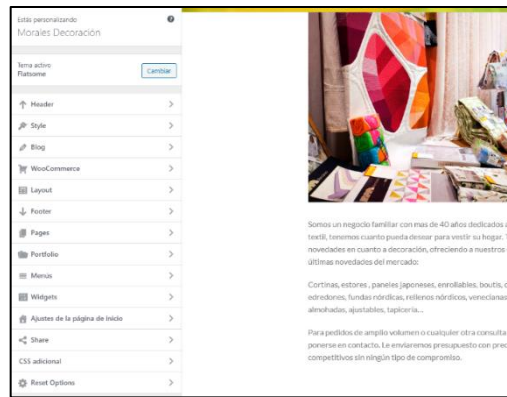


Ilustración 43, menú de diseño de WordPress

Principalmente, con el editor de WordPress se modifica la parte estática del sitio web:

- **Header:** Desde aquí se pueden modificar todas las especificaciones de la cabecera, menús, colores, tamaños, formas, logos, identidad del sitio web, botones e iconos tanto como para interfaz para ordenador, Tablet y móvil.
- **Style:** En esta opción se modifican los colores principales y secundarios de todo el tema.
- **Blog:** En el hipotético caso de que este Sitio Web fuera un blog, desde aquí se podría modificar su estructura.
- **WooCommerce:** Para personalizar todo lo que tiene que ver con el diseño de las páginas de catálogos, productos, cuenta de usuario, iconos de métodos de pago, imágenes de productos, finalización de compra y el carrito.
- **Layout:** Modificar la disposición de la estructura del sitio web.
- **Footer:** Editar todo lo relativo al footer o añadir o eliminar nuevos.
- **Portafolio:** Personalización completa del diseño de los portafolios.
- **Menus:** Creación y modificación del contenido de todos los menús del sitio web.
- **Widgets:** Está para modificar el contenido de los footer creados previamente.
- **Ajustes de la página de inicio:** Para elegir cual será la página de inicio del sitio. Elegir una principal, última visitada...
- **Share:** Elección de los iconos para compartir los productos y su diseño.
- **CSS adicional:** En este apartado se añade el código CSS necesario para modificar elementos más específicos.
- **Reset Options:** Reiniciar todas las opciones modificadas del tema.

Mediante la herramienta UX Builder se pueden modificar las estructuras de las páginas de manera más sencilla.





Ilustración 44, menú de diseño UX Builder

Permite añadir todo tipo de diseños de pantalla, columnas, secciones, sliders, grids, botones, productos, categorías, textos, galerías, banners, iconos, portafolios, mapas, Instagram feed... Y muchas cosas más.

Cada uno de estos cuenta con sus configuraciones específicas: nombre, altura, efectos de slide, imagen, tamaño, color, posición, acción al apretar, efectos, medida de bordes, enlaces, visibilidad... Muchas de las configuraciones dependen del tipo de elemento que se está modificando.

### Diseño de los productos

Uno de los principales inconvenientes de la compra por Internet es que el cliente no puede tocar ni ver el producto real, por tanto, el interés entra directamente por la vista. Muchas de las imágenes de los productos del eCommerce de este TFG ha contado con variedad de infortunios: Fábricas cerradas o de vacaciones o saturadas por el COVID-19, productos descatalogados... Para suplir esa falta, esos productos han sido fotografiados por el autor de este TFG gracias a una caja de luz. Después esas imágenes han sido limpiadas y aclaradas, centradas (quitando hilos sueltos, efectos negativos de luz, arrugas...) y se ha añadido una pequeña marca de agua. Todo ello se llevó a cabo mediante la herramienta de edición PhotoShop.



Ilustración 49, fotografía en la caja de luz del cojín modelo Darth Vader

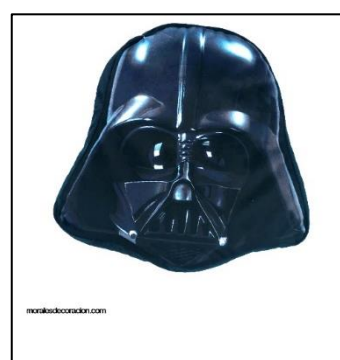


Ilustración 50, fotografía del cojín modelo Dath Vader modificada



Ilustración 51, fotografía en la caja de luz de un conjunto de toallas



Ilustración 52, fotografía de toallas modificada

## Escaparate del sitio web

Como demanda de los clientes de este TFG, el eCommerce no se centra únicamente en la venta de productos, sino que también sirve como escaparate con el objetivo de atraer clientela al propio negocio, mostrando: telas, productos finalizados de clientes, diseños y servicios a la carta.

Para ello se crearon sus respectivas páginas webs. Los productos finalizados están agrupados en la pestaña “Galería de Clientes”, donde se dividen por: cortinas de onda perfecta, cortinas, fundas de sofá/sillón, paneles japoneses, colcha/edredón, estores y otros.

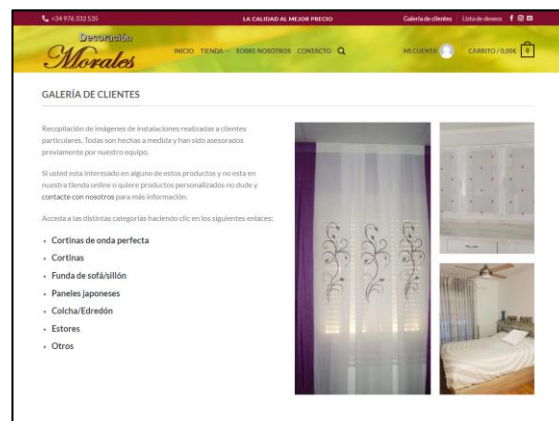


Ilustración 45, página de Galería de Clientes del eCommerce de este TFG <sup>20</sup>

Respecto a las telas, tejidos y servicios a la carta están agrupados en el menú de “TIENDA” con todas sus respectivas subcategorías. Sin embargo, en ninguno de ellos se venden productos online, son meramente informativos y sirven como escaparate.

<sup>20</sup> <https://www.moralesdecoracion.com/galeria-de-clientes/>

SERVICIO A LA CARTA	TEJIDOS	DISEÑOS/TENDENCIAS
Mecanismos de estores	Ignífugos y técnicos	Motivos florales
Enrollables	Protección acústica	Infantiles
Estor enrollable StopCOVID	Protección electromagnética	Juveniles
	Recycled – Economía circular	Cocina
	SR – Fácil limpieza con agua	
	Colecciones para exterior	

Ilustración 46, productos informativos del menú Tienda

Todas las imágenes de la categoría **DISEÑOS/TENDENCIAS** son telas de la propia tienda física. Todas las fotografías que contiene están hechas por el autor del TFG, mediante una caja de luz que previamente se tuvo que comprar para ser utilizada más adelante con los productos.



Ilustración 47, caja de luz a medio montar encima de uno de los mostradores de la tienda física

De esta manera, una vez hechas las fotos, las imágenes eran limpiadas, se eliminaban arrugas, eran aclaradas y se mejoraba su voluminosidad con PhotoShop. Todas han llevado el mismo proceso. Con un total de **98 fotografías de diseños** y con el objetivo de añadir más en un futuro.



Ilustración 56, fotografía de la tela tazas en la caja de luz



Ilustración 57, fotografía de tela tazas modificada

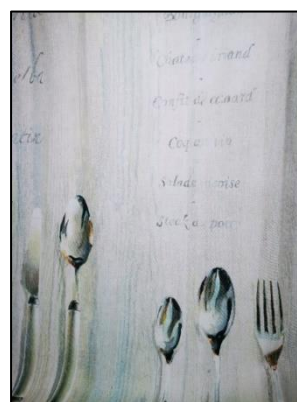


Ilustración 58, fotografía de la tela cubiertos en la caja de luz

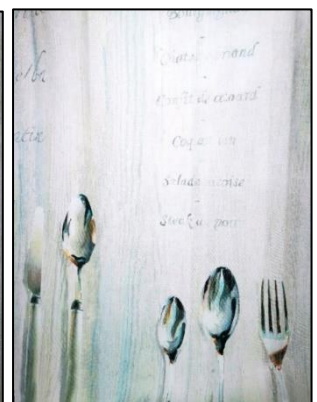


Ilustración 59, fotografía de la tela cubiertos modificada



## Productos

Los productos para venta en un eCommerce son la parte esencial de éste. No es lo mismo leer una descripción y ver una foto en la pantalla, que tener el producto en mano y poder consultar con los empleados de la tienda.

La descripción de productos es una tarea importante para optimizar la tienda online y mejorar la experiencia del usuario. Una buena descripción del producto beneficia primero su posicionamiento online y cuando se reciben visitas, cuenta con una mayor tasa de conversión. Además, una descripción confusa puede causar reembolsos, devoluciones y quejas. La confianza se pierde. Como consecuencia, no es probable que el mismo usuario haga nuevas compras en la tienda.

## Aspectos SEO

Otro factor para tener en cuenta todos los **aspectos de SEO posicionamiento web** para crear una ficha de producto lo más perfecta posible en la tienda online [39].

Se utiliza el buscador de Google para encontrar palabras relacionadas que se deben indicar en la descripción. Introduciendo en el buscador una palabra clave principal, inmediatamente aparecen sugerencias de las más buscadas o incluso una vez buscada la palabra principal, en el footer de la parte inferior de la página de resultados aparecen todo tipo de palabras relacionadas o incluso frases mejor posicionadas del momento.

### Búsquedas relacionadas con Colcha

- Q colchas de verano
- Q colchas primark
- Q colcha ikea
- Q colchas cama 150 modernas
- Q colchas juveniles
- Q colchas de cama baratas
- Q colchas zara home
- Q colchas bouti

Ilustración 48, búsquedas relacionadas de la palabra colcha

Todas las palabras clave se deben de introducir de manera natural, en ningún caso de manera forzada. Hay que evitar cualquier tipo de confusión con el cliente.

A partir de las palabras clave localizadas se le tendrá que dar forma a:

- **URL:** Debe de estar formada por palabras sin caracteres latinos y no puede contener espacios, en su caso, guiones medios.
- **Etiqueta del título:** Etiqueta HTML a la que Google da una gran relevancia. El título estará contenido entre etiquetas H1. Por norma general y evitar confusiones al buscador de Google, únicamente deberá de utilizarse una única vez esta etiqueta en toda la página del producto (esto se puede averiguar con “Ctrl + u” y filtrando la etiqueta en el código completo de la página).
- **Etiqueta meta descripción:** Otra etiqueta HTML. Ésta se mostrará en los resultados de búsqueda de Google y será el causante de iniciar al usuario a entrar en la página.



Ilustración 49, captura de la búsqueda del producto "Juego de 3 toallas Elipse" para mostrar la estructura de las etiquetas

Para verificar los aspectos SEO de cada producto se utiliza el plugin “Yoast SEO”, ayuda a posicionarse en lo más alto en las búsquedas de Internet optimizando las páginas para los motores de búsqueda.

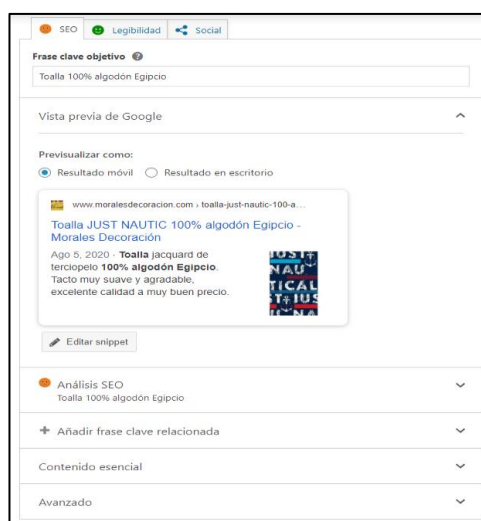


Ilustración 50, configuraciones SEO de los productos por el plugin "Yoast SEO"

En las configuraciones de los productos se añade una nueva funcionalidad que examina la legibilidad y SEO del producto, que refleja todos los puntos SEO y los divide en “Problemas”, “A mejorar” o “Buenos resultados” según lo correctos que estén configurados.

Esta comprobación se ha llevado a cabo en todos los productos del eCommerce.

## Contenido de la ficha de producto

El contenido de la descripción del producto es algo fundamental. Copiar y pegar descripciones del fabricante restará puntos para posicionar y penalizará. Hay que escribirlas con palabras propias aportando valor.

Otro factor importante es el uso de la negrita en la descripción, cuando se destaca alguna frase o palabra, ese texto es marcado con la etiqueta HTML “**strong**” y Google lo interpreta como un texto relevante.

Para ello, la descripción genérica de los productos está dividida en tres:

- **Descripción corta:** Aparece justo debajo del título del producto. Aquí se han de resumir las características principales de producto. Ésta es más importante para

Google que la descripción larga, simplemente porque está situada en la parte superior de la ficha de producto, por lo que se debe introducir la palabra clave principal junto con palabras clave relacionadas.

- **Descripción larga:** Se sitúa en la parte inferior de la ficha del producto. Como en la descripción corta, hay que introducir la palabra clave principal y palabras clave relacionadas. Incluyendo sinónimos para así aumentar la riqueza semántica del contenido.
- **Información adicional:** Es fundamental rellenar la etiqueta 'alt' de las imágenes de los productos con la clave principal y las relacionadas. Esta etiqueta es un atributo HTML de la etiqueta 'img', en WordPress está situado en la edición de imágenes justo encima del título.

## Nuevo producto

Esta tarea puede resultar tediosa en el caso de no tener claro cómo van a estar contruidos los productos, ya que añadir un nuevo tipo de atributo o funcionalidad en los productos puede llevar a volver a tener que modificarlos TODOS. La tienda de este TFG (en estos momentos, ya que se modifican constantemente por el flujo de stock) se estructura en **4 categorías principales:** Dormitorio, Salón, Cocina y Baño. Estos a la vez se dividen entre **15 subcategorías:** Colchas, Boutis, Fundas nórdicas, Rellenos nórdicos, Mantas, Protectores de cama, Sábanas, Fundas de sofá, Plaid, Cojines, Albornoces, Juegos de toallas, Toallas sueltas, Mantelerías y Paños de cocina. Con un total de **92 productos**.

Para la inserción de productos, WordPress presenta dos opciones: importar CSV o insertar manualmente. Inicialmente se utilizó la inserción mediante CSV, con sus respectivas estructuras y formatos [40].

La inserción mediante CSV es muy útil para insertar la información esencial de los productos (título, descripción corta, descripción larga, stock...), pero se deben de modificar todos los productos, uno a uno, para editar los diseños de las descripciones y crear etiquetas HTML.

	A	B	C	D	E	F	G
1	id	tipo	sku	nombre	Short description	Description	En st
2	2000	simple	RN000	Relleno nórdico modelo GOLD 240 x 220 cm	Relleno nórdico natu	El plumón más puro de	
3	2001	simple	RN001	Relleno nórdico modelo PLATINUM 220 x 220 cm	Relleno nórdico natu	Nos encontramos con l	
4	2002	simple	RN002	Relleno nórdico modelo CLASICO PLUMON 240 x 220 cm	Relleno nórdico natu	Con nuestro relleno Cla	
5	2003	simple	RN003	Relleno nórdico modelo HUNGARY 240 x 220 cm	Relleno nórdico de fi	Relleno nórdico con tej	
6	2004	simple	RN004	Relleno nórdico modelo ATLANTIC SANEX 240 x 220 cm	Relleno nórdico de fi	Con este relleno nórdic	
7	2005	simple	RN005	Relleno nórdico modelo ATLANTIC SANEX 220 x 220 cm	Relleno nórdico de fi	Con este relleno nórdic	
8	2006	simple	RN006	Relleno nórdico modelo ATLANTIC SANEX 190 x 220 cm	Relleno nórdico de fi	Con este relleno nórdic	
9	2007	simple	RN007	Relleno nórdico modelo ATLANTIC SANEX 150 x 220 cm	Relleno nórdico de fi	Con este relleno nórdic	
10	2008	simple	RN008	Relleno nórdico modelo CALIFORNIA 150 x 220 cm	Relleno nórdico de fi	Este es un relleno nórd	
11	2009	simple	RN009	Relleno nórdico modelo BASICO PLUMON 180 x 220 cm	Relleno nórdico natu	Calidad a precio compe	
12	2010	simple	RN010	Relleno nórdico modelo CLASICO PLUMON 150 x 220 cm	Relleno nórdico natu	Con nuestro relleno Cla	
13	2011		RN011				
14	2012		RN012				
15	2013		RN013				
16	2014		RN014				
17	2015		RN015				
18	2016		RN016				
19	2017						
20							
21							

Ilustración 51, documento Excel para introducir productos

Los productos en WordPress tienen una gran variedad de configuraciones y abusar de ellas no genera una descripción eficiente, puede resultar muy liosa para el lector o incluso puede conllevar por parte de Google penalización SEO por repetir constantemente la misma información.

A continuación, se van a explicar todas las configuraciones llevadas a cabo en los productos de este TFG:

- **Título:** Palabras clave del producto con etiqueta H1.
- **Enlace permanente:** URL directo del producto, se suele construir a partir del título.
- **Descripción larga:** Información del producto incluyendo palabras clave y palabras relacionadas. Todas han sido creadas a mano y los productos que lo necesitan, tienen su respectiva FICHA TÉCNICA.
- **Datos del producto:** Simple, agrupado, externo/afiliado o variable. En este TFG sólo se han necesitado crear productos simples y variados (hasta 36 variaciones en un producto, hechas a partir de los atributos). Además, hay que configurar todos los aspectos informativos: precio normal/rebajado, impuesto, inventario (SKU, gestión...), productos relacionados, atributos (medida, medida de cama, composición, color, figuras... hasta 15 tipos).
- **Descripción corta del producto:** Información esencial, la cual, debe de resumir el producto en pocas líneas y a la vez llamar la atención al cliente.
- **Etiquetas del producto:** Palabras clave por las cuales pueden ser agrupados gran cantidad de productos (Fútbol, infantil, verano...).
- **Imagen principal del producto:** Miniatura del producto que aparecerá en el Sitio Web.
- **Galería de producto:** Imágenes secundarias que aparecen al acceder a la información de un producto.

## Merchandising y publicidad

En los comienzos de un eCommerce es de vital importancia darse a conocer a los potenciales clientes. En base a las investigaciones que se han realizado en los apartados posteriores respecto al público objetivo y los tipos de redes sociales que utilizan, se optó por el uso de las dos más utilizadas, Facebook e Instagram.

Ambas redes sociales comenzaron su actividad a principios de marzo con el objetivo de una vez finalizado el sitio web, utilizarlas para generar visitas a éste. Constantemente se publicita la URL mediante publicaciones y en la información general de ambas redes sociales.



Ilustración 52, grupo de Facebook "Morales Decoración"

La cuenta de Facebook cuando empezó a operar ya estaba creada, pero llevaba años sin actividad. Se creó contenido consecutivamente hasta llegar a 1.300 personas alcanzadas en la última publicación sobre la colcha modelo LESLY.



Ilustración 53, cuenta de Instagram de Morales Decoración

La cuenta de la red social Instagram también estaba creada, pero sin ningún tipo de actividad (2 años de la última publicación). Desde entonces la cuenta ha incrementado un 400% de seguidores, aunque no tiene tanta visibilidad como la cuenta de la red social Facebook.

La tienda de este TFG ya había adquirido con anterioridad publicidad de pago en Google a través de empresas externas. También se actualizo con la información del sitio web.

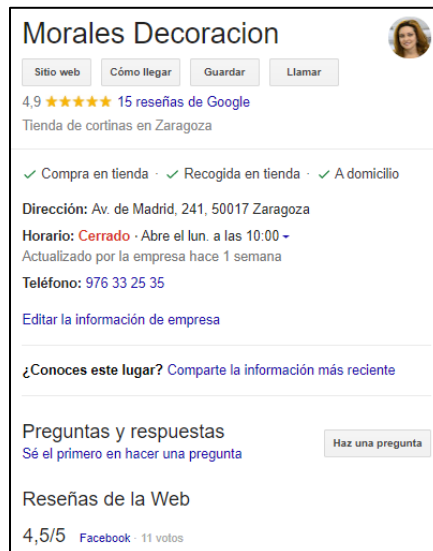


Ilustración 54, publicidad mostrada por Google al buscar "Morales Decoración"

Además, se han actualizado todos los productos publicitarios de la tienda física de este TFG con la dirección del sitio web: calendarios y tarjetas.



Ilustración 55, prototipo del nuevo calendario de Morales Decoración



Ilustración 56, fotografía de las nuevas tarjetas publicitarias de Morales Decoración

En ambos se incluye la dirección del sitio web. Además, algunas de las tarjetas de la tienda física contienen por detrás un código descuento para fomentar la venta online. Estas tarjetas son repartidas a clientes que se ajustan las características del público objetivo de este TFG.

## Curva de aprendizaje

Describe el grado de éxito obtenido durante el aprendizaje en el transcurso del tiempo. La tecnología utilizada no es de las más complejas de las actualmente existentes, sin embargo, para los clientes de este TFG representan todo un reto a superar.



En ninguno de los casos, los clientes de este TFG tienen base suficiente como para administrar el eCommerce una vez finalizado. Por tanto, se han creado una serie de documentos, enlaces y videos para rebajar la dificultad de aprendizaje.

Inicialmente se ha creado una carpeta en el ordenador de la tienda física con los siguientes archivos: Documento Word con todos los usuarios, accesos directos a todas las URL necesarias (tienda online, correo electrónico de la tienda online, panel de Correos...), documentos PDF explicando paso a paso y vídeos.

Uno de los documentos PDF se centra en los aspectos de los pedidos de la tienda online. Tanto de cómo ver los avisos en el correo hasta cómo modificar y administrar los pedidos en WordPress. Inicialmente se imprimen y se explican paso a paso a los clientes de este TFG, después se generan pedidos ficticios para ver cómo se desarrollan. El documento cuenta con el tamaño de letra adaptada a sus necesidades y con extensiones en blanco para poder tomar apuntes y notas.

Gestión de pedidos

Tabla de contenido

1. Visualizar notificaciones de pedidos desde el correo electrónico .....2

Tipos de pedidos .....3

2. Gestionar los pedidos desde la página web .....5

1. Entrar en el menú de administrador .....5

2. Menú de administrador .....5

3. Menú de Pedidos .....6

4. Modificar pedidos .....8

1. Detalles del pedido .....10

2. Estado del pedido .....10

3. Dirección de facturación .....10

4. Dirección de Envío .....10

5. Productos del pedido .....11

6. Tipo de recogida del producto .....11

7. Número de cupón utilizado .....11

8. Coste total de todo el pedido .....11

9. Notas del pedido .....11

10. Botón de actualizar .....12

Estoy atascado y no sé salir en el menú de la página web .....12

Ilustración 57, índice del documento PDF Gestión de pedidos

Después de las pruebas con los clientes de este TFG (positivas), se detectaron que en algunos casos en las pruebas que había párrafos que no se leían o de los que se podían obtener una interpretación distinta, por lo que se optó por crear un vídeo con voz, en vez de documento PDF, para explicar lo siguiente: cómo generar los pedidos en el panel de Correos.

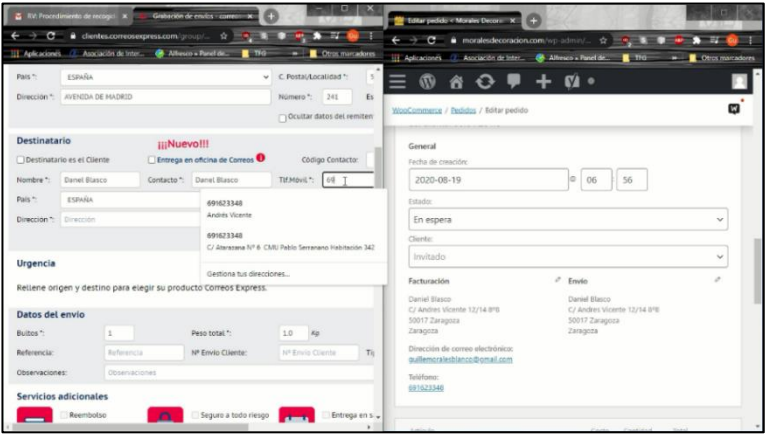


Ilustración 58, captura de pantalla del vídeo sobre cómo generar envíos

Eliminando el margen de error que pudiera haber en interpretaciones varias de un mismo párrafo, ya que, con este recurso multimedia, sólo hay que seguir literalmente el procedimiento indicado<sup>19</sup>.

### Resultados técnicos y SEO

Google Search Console es un servicio gratuito de Google que supervisa y soluciona problemas del sitio web en los resultados de búsqueda de Google. No es necesario ningún registro, salvo la validación del dominio como propietario de este. Este programa permite entender y mejorar la manera en que Google analiza un sitio web.

Todas las pruebas al sitio web son positivas, reflejando su completa optimización.

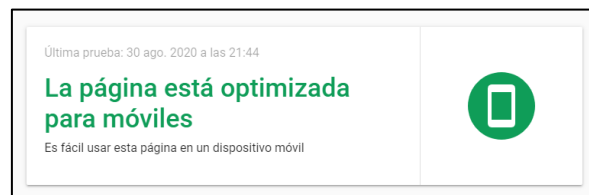


Ilustración 59, prueba de optimización móvil de Google Search Console

Los datos obtenidos para el rendimiento del sitio web de este TFG contienen información de todo el mes de agosto de 2020, pero la web empezó a operar 100% el 25 de agosto. En la gráfica se refleja el uso de las redes sociales, las cuales, empezaron a publicitar la web a mediados de agosto.

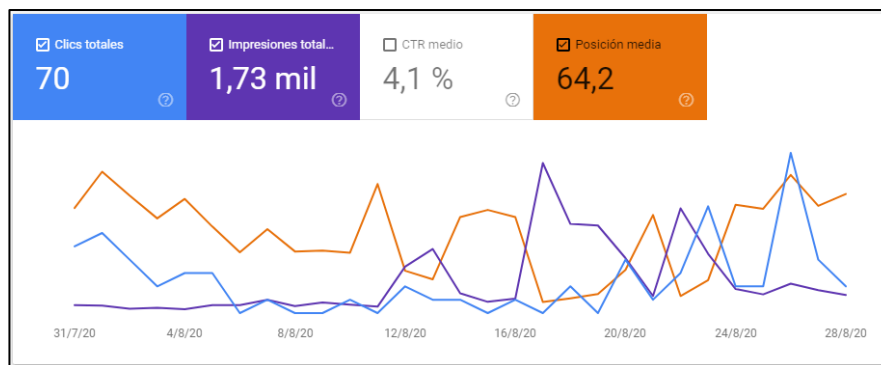


Ilustración 60, gráfica sobre el rendimiento del sitio web Morales Decoración con los datos de agosto de 2020

La posición media es relativa ya que hay hasta 17 consultas por debajo de la posición 10 y 3 de ellas en primera posición. La mayoría de las consultas con mejor posición tienen relación a Zaragoza, tienda de cortinas, tienda de telas en delicias zaragoza, morales, fc Barcelona, tienda telas zaragoza, decoración morales...

Consulta	Clics	Impresiones	↑ Posición
tiendas de cortinas en zaragoza	1	3	1
tiendas cortinas zaragoza	1	1	1
morales	0	2	1

Ilustración 61, top 3 de Google Search Console sobre las consultas mejor posicionadas



Y para finalizar, se ha medido la velocidad del sitio web mediante la herramienta Google PageSpeed Insights, que analiza el contenido de una página web y, a continuación, genera sugerencias para mejorar la velocidad de las páginas.

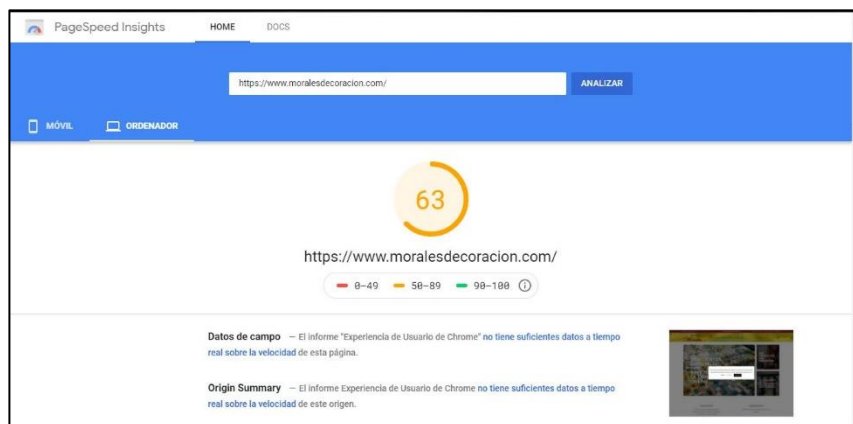


Ilustración 62, resultado de la prueba de velocidad al sitio web Morales Decoración por Google PageSpeed Insights con los datos de agosto del 2020

Dando un resultado de 63/100, próximo a lo esperado, aunque en un futuro próximo se espera mejorar. La puntuación no es muy relevante porque no tiene suficientes datos para analizar debido a que necesita mayor periodo temporal.

## Conclusiones y trabajo futuro

Se puede concluir con la consecución de todos los objetivos propuestos al inicio de este TFG:

- Dar visibilidad a la empresa en Internet.  
*Conseguido: 2.200 impresiones actuales (sin contar las redes sociales +10.000).*
- Mejorar el volumen de ventas de la empresa.  
*Conseguido: Se ha atraído clientes a la tienda física a partir del contenido online.*
- Poner en práctica todo el conocimiento adquirido en los años de aprendizaje como estudiante de ingeniería.  
*Conseguido: Se han aplicado conocimientos de las asignaturas: Comercio Electrónico, Ingeniería del Software, Interacción-Persona-Ordenador, Seguridad Informática...*
- Realizar un proyecto real, profesional y totalmente funcional.  
*Conseguido: El eCommerce se ha realizado bajo previos estudios con herramientas profesionales (tanto a nivel Software: Photoshop, como nivel físico: Caja de luz), y después de estar funcional se ha medido y demostrado su correcta optimización.*
- Aprender y especializarse en las distintas herramientas para la implementación de un e-commerce.

***Conseguido:** Se han tenido que aprender a usar gran variedad de herramientas (WordPress, Photoshop, distintos plugin de WordPress...) y interconectar los sistemas de pago, servidores online, logística y sitio web.*

- Convertir la amenaza del COVID-19 para la venta física de un pequeño comercio en una oportunidad de venta online.

***Conseguido:** Actualmente el eCommerce está totalmente funcional y cuenta con canales publicitarios con gran flujo de clientes potenciales. En un hipotético confinamiento, podrían seguir vendiendo productos online.*

Tener la posibilidad de realizar un proyecto final de carrera real donde se han podido ver los resultados ha sido una de las experiencias académicas más significativas vividas hasta la actualidad. Ya que no sólo me ha aportado experiencia académicamente, sino también laboralmente.

A mitad de proyecto se vio afectado por la pandemia Covid-19, ocasionando una mayor necesidad de realizar los más profesional posible y finalizar este TFG. Esto, originó confinamiento y cierre de fábricas, teniendo que aprender a gestionar de manera autónoma todos estos baches e inconvenientes, incluidos que, al volver del confinamiento, muchas otras fábricas cerraron por vacaciones o el factor humano de depender de otros para claves de pago, asistencia o logística.

Siendo un proyecto real, debe de estar continuamente actualizado, generando contenido y siendo optimizado. Por ello, el trabajo futuro de este TFG será el siguiente:

- **Implantar el método de pago Bizum.** A la espera del banco que proporciona el TPV virtual. Está en proceso de finalizarlo.
- **Implementar el método de pago Paygold.** Este método de pago permitirá poder vender productos por las redes sociales sin necesidad de limitarse a los productos del eCommerce.
- **Implementar ChatBot en el eCommerce.** Esto permitirá mayor comunicación con los clientes del eCommerce, permitiendo un posible aumento significativo en la confianza.
- **Administrar documentos legales.** Los documentos legales del eCommerce deben de estar actualizados constantemente, tanto para la actualización de nuevas leyes que afecten a la venta online como por posibles fallos o vacíos legales que puedan contener.
- **Añadir documentos informativos para los clientes de este TFG.** Como se ha reflejado, la curva de aprendizaje de los clientes no permite dejar en sus manos la administración completa o parcial del eCommerce de este TFG. Por tanto, se generarán nuevos documentos poco a poco y con sus respectivas fases pruebas.
- **Seguir administrando el eCommerce.** Actualización de CMS, plugin, administración de los distintos paneles de control (cPanel, Correos Express, RedSys, WordPress y Google Search Console). Seguir añadiendo y actualizando el contenido.
- **Añadir sellos de confianza.** Dar garantía al eCommerce y generar mayor seguridad a los consumidores.
- **SEO.** Aprender a optimizar mejor los aspectos del eCommerce y sus productos.
- **Añadir más variedad de productos.** Crear mayor número de productos de venta online, categorías y tipos (albornoces, fundas de sofá...).

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- [1] Comercio. Wikipedia: la enciclopedia libre [Consulta: 07 de noviembre 2019] Disponible en: <https://es.wikipedia.org/wiki/Comercio>
- [2] ABC. Crisis Del Pequeño Comercio: Casi 34,000 autótomos bajan la persiana en cuatro años. Autor/a: Susana Alcelay [Consulta: 07 de noviembre 2019] Disponible en: [https://www.abc.es/economia/abci-crisis-pequeno-comercio-casi-34000-autonomos-bajan-persiana-cuatro-anos-201912102042\\_noticia.html](https://www.abc.es/economia/abci-crisis-pequeno-comercio-casi-34000-autonomos-bajan-persiana-cuatro-anos-201912102042_noticia.html)
- [3] El Comercio. El Pequeño Comercio, en caída libre: 22 tiendas cierran de media cada día desde julio de 2015. Autor/a: Lucía Palacios [Consulta: 08 de noviembre 2019] Disponible en: <https://www.elcomercio.es/economia/empresas/pequeno-comercio-caida-libre-20190902181002-ntrc.html>
- [4] Market, V., 2020. El comercio tradicional condenado al exterminio. Autor/a: Javier Varela [Consulta: 10 de noviembre 2019] Disponible en: <http://vegamediapress.com/art/18283/el-comercio-tradicional-condenado-al-exterminio>
- [5] DÍAS, C. El Covid-19 provoca una caída histórica del 14,3% de las ventas minoristas en marzo. Autor/a: CEST [Consulta: 02 de julio 2020] Disponible en: [https://cincodias.elpais.com/cincodias/2020/04/29/economia/1588146056\\_771990.html](https://cincodias.elpais.com/cincodias/2020/04/29/economia/1588146056_771990.html)
- [6] Comercio electrónico. Wikipedia: la enciclopedia libre [Consulta: 11 de noviembre 2019] Disponible en: [https://es.wikipedia.org/wiki/Comercio\\_electr%C3%B3nico](https://es.wikipedia.org/wiki/Comercio_electr%C3%B3nico)
- [7] Cegos. ¿Qué es el comercio electrónico? [Consulta: 11 de noviembre 2019] Disponible en: <https://www.egosonlineuniversity.com/que-es-el-comercio-electronico/>
- [8] Comercio electrónico. Wikipedia: la enciclopedia libre [Consulta: 11 de noviembre 2019] Disponible en: [https://es.wikipedia.org/wiki/Comercio\\_electr%C3%B3nico](https://es.wikipedia.org/wiki/Comercio_electr%C3%B3nico)
- [9] Eduardo Liberos Hoppe, Rafael García del Poyo, Juan Gil Rabadán, Juan Antonio Merino, Ignacio Somalo. *El libro del Comercio Electrónico*. ESIC Editorial. 2011.
- [10] Iabspain. Estudio eCommerce España 2019 [Consulta: 12 de noviembre 2019] Disponible en: [https://iabspain.es/wp-content/uploads/2019/07/estudio-ecommerce-iab-2019\\_vcorta.pdf](https://iabspain.es/wp-content/uploads/2019/07/estudio-ecommerce-iab-2019_vcorta.pdf)
- [11] Statista. eCommerce y COVID-19: ventas por categoría en la cuarentena en España 2020. Autor/a: Rosa Fernández [Consulta: 04 de julio 2020] Disponible en: <https://es.statista.com/estadisticas/1117396/covid-19-impacto-en-las-ventas-online-por-categoria-en-el-confinamiento-espana/>
- [12] CyTA. Herramientas para el Análisis, Cuantitativo y Cualitativo, de la Gestión de procesos. Autor/a: Federación Latinoamericana para la Calidad [Consulta: 14 de noviembre 2019] Disponible en:

[http://www.cyta.com.ar/biblioteca/bddoc/bdlibros/herramientas\\_calidad/radar.htm#:~:text=Una%20Gr%C3%A1fica%20de%20Radar%2C%20tambi%C3%A9n,actual%20y%20el%20estado%20ideal.&text=Una%20Gr%C3%A1fica%20de%20Radar%20se,actual%20y%20el%20estado%20ideal](http://www.cyta.com.ar/biblioteca/bddoc/bdlibros/herramientas_calidad/radar.htm#:~:text=Una%20Gr%C3%A1fica%20de%20Radar%2C%20tambi%C3%A9n,actual%20y%20el%20estado%20ideal.&text=Una%20Gr%C3%A1fica%20de%20Radar%20se,actual%20y%20el%20estado%20ideal)

[13] Carl McDaniel: *Investigacion de Mercados*. Cengage Learning. 2016

[14] ConceptoDefinición. ¿Qué es Dominio Web? Su Definición y Significado [Consulta: 16 de noviembre 2019] Disponible en: <https://conceptodefinicion.de/dominio-web/>

[15] Diseño Web de Coaching. Web Coach ★ Diseñadora Web WordPress Online ★ Autor/a: Esther Roche [Consulta: 16 de noviembre 2019] Disponible en: <https://coach2coach.es/disenadora-web-wordpress-esther-roche/>

[16] IONOS Digitalguide. ¿Subdominio o carpeta? Todo sobre el SEO de los URL [Consulta: 27 de junio 2020] Disponible en: <https://www.ionos.es/digitalguide/dominios/gestion-de-dominios/subdominio-o-carpeta-todo-sobre-el-seo-de-los-url/>

[17] YoSEO Marketing. 10 características de un hosting para elegir bien. Autor/a: William Penguin [Consulta: 20 de noviembre 2019] Disponible en: <https://www.yoseomarketing.com/blog/hosting-caracteristicas-buen-alojamiento-web/>

[18] RedesZone. Principales características que debe tener un hosting web. Autor/a: Javier Jiménez [Consulta: 20 de noviembre 2019] Disponible en: <https://www.redeszone.net/tutoriales/servidores/principales-caracteristicas-hosting-web/>

[19] w3techs. Uso de open CMS según. Sergio Raposo [Consulta: 25 de noviembre 2019] Disponible en: <https://www.opencmshispano.com/blog/detalle/Uso-de-OpenCms-segun-w3techs.com>

[20] isitwp. Top 10 Popular CMS by Market Share (to Start a Website). Editorial Team [Consulta: 02 de diciembre 2019] Disponible en: <https://www.isitwp.com/popular-cms-market-share/>

[21] WordPress. Wikipedia: la enciclopedia libre [Consulta: 02 de diciembre 2019] Disponible en: <https://es.wikipedia.org/wiki/WordPress>

[22] Joomla. Wikipedia: la enciclopedia libre [Consulta: 02 de diciembre 2019] Disponible en: <https://es.wikipedia.org/wiki/Joomla>

[23] Drupal. Wikipedia: la enciclopedia libre [Consulta: 02 de diciembre 2019]. Disponible en: <https://es.wikipedia.org/wiki/Drupal>

[24] Palbin.com. Agencias de transporte, ¿cómo elijo la mejor empresa de mensajería? [Consulta: 07 junio 2020] Disponible en: <https://www.palbin.com/es/blog/p97-agencias-de-transporte-como-elijo-la-mejor-empresa-de-mensajeria.html>

- [25] WordPress.org español. Contact Form 7. Autor/a: Maral WordPress [Consulta: 05 de mayo 2020] Disponible en: <https://es.wordpress.org/plugins/contact-form-7/>
- [26] Joan Morci. WordPress: plugin aviso cookies (legal en Europa) Autor/a: Joan Morci [Consulta: 07 de julio 2020] Disponible en: [https://joanmorci.com/wordpress\\_cookies\\_plugin/](https://joanmorci.com/wordpress_cookies_plugin/)
- [27] Yoast SEO. Wikipedia: la enciclopedia libre [Consulta: 27 julio 2020] Disponible en: [https://en.wikipedia.org/wiki/Yoast\\_SEO](https://en.wikipedia.org/wiki/Yoast_SEO)
- [28] PayPal. Wikipedia: la enciclopedia libre [Consulta: 12 julio 2020] Disponible en: <https://es.wikipedia.org/wiki/PayPal>
- [29] Stripe. Wikipedia: la enciclopedia libre [Consulta: 12 de julio 2020] Disponible en: <https://es.wikipedia.org/wiki/Stripe>
- [30] Ecommaster. Aspectos legales de un e-commerce. Autor/a: Verónica García Navarro [Consulta: 15 de julio 2020] Disponible en: <https://ecommaster.es/aspectos-legales-de-un-e-commerce>
- [31] BOE. REGLAMENTO (UE) 2016/679 DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO de 27 de abril de 2016 [Consulta: 17 de julio 2020] Disponible en: <https://www.boe.es/doue/2016/119/L00001-00088.pdf>
- [32] BOE. Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales [Consulta: 17 de julio 2020] Disponible en: <https://www.boe.es/eli/es/lo/2018/12/05/3>
- [33] Privacy-regulation.eu. Artículo 12 UE Reglamento general de protección de datos. Nicholas Vollmer [Consulta: 18 de julio 2020] Disponible en: <https://www.privacy-regulation.eu/es/12.htm>
- [34] IONOS Digitalguide. La aplicación de la ley de cookies europea en España [Consulta: 19 de julio 2020] Disponible en: <https://www.ionos.es/digitalguide/paginas-web/derecho-digital/la-ley-de-cookies-y-su-aplicacion-en-espana/>
- [35] BOE. Real Decreto Legislativo 1/2007, de 16 de noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley General para la Defensa de los Consumidores y Usuarios y otras leyes complementarias [Consulta: 21 de julio 2020] Disponible en: <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2007-20555>
- [36] Cookiebot.com. Política de privacidad | Uso de cookies y RGPD [Consulta: 22 de julio 2020] Disponible en: [https://www.cookiebot.com/es/politica-de-privacidad-para-mi-web/?gclid=EAIaIQobChMI296388KJ6wIVWYXVCh0uYQ2GEAAAYASAAEgJUDfD\\_BwE](https://www.cookiebot.com/es/politica-de-privacidad-para-mi-web/?gclid=EAIaIQobChMI296388KJ6wIVWYXVCh0uYQ2GEAAAYASAAEgJUDfD_BwE)

[37] Jakob Nielsen; traducción Santiago Fraguas Madrid. *Usabilidad. Diseño De Sitios Web*. Alhambra Editorial. 2000.

[38] Alice Kavounas Taylor. *Pensamiento estratégico para creativos publicitarios*. Promopress. 2016

[39] tiendaonlinemurcia.es. Crear una Ficha de producto casi perfecta. Autor/a: Joaquín Barberá Aledo [Consulta: 30 de julio 2020] Disponible en: <https://www.tiendaonlinemurcia.es/ficha-de-producto/>

[40] WooCommerce Docs. Product CSV Import Schema. Autor/a: Claudio Sanches [Consulta: 22 de febrero 2020] Disponible en: <https://github.com/woocommerce/woocommerce/wiki/Product-CSV-Import-Schema#csv-columns-and-formatting>

[41] Sommerville, IAN. *Ingeniería del Software*. Pearson Educación, 2005.

## ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1, radiografía pequeño comercio por ABC.....	5
Ilustración 2, gráfica de ventas minoristas en España desde 2001 hasta la actualidad ....	6
Ilustración 3, gráfica con porcentajes de internautas y compradores respecto al total de población española .....	8
Ilustración 4, franjas de tipos de clientes según su consumo y edad.....	8
Ilustración 5, top ventas por Estudio Anual de eCommerce 2019 en España.....	9
Ilustración 6, top 4 de uso de redes sociales en España .....	9
Ilustración 7, incremento del comercio en España durante el confinamiento del 2020 ...	9
Ilustración 8, diagrama de araña esperado del eCommerce Morales Decoración.....	11
Ilustración 9, público objetivo del eCommerce de este TFG .....	12
Ilustración 10, página de inicio del marketplace Zerca de la tienda Morales Decoración <sup>8</sup> .....	14
Ilustración 11, top 5 gestor de contenidos de w3tech.com.....	15
Ilustración 12, top 5 subcategorías de WordPress de w3tech.com.....	15
Ilustración 13, continuos pagos de dominios en GoDaddy .....	18
Ilustración 14, imagen de Amazon de la caja de luz adquirida para este TFG <sup>9</sup> .....	19
Ilustración 15, correo electrónico de contacto con SEUR.....	20
Ilustración 16, correo de contacto con la plataforma de pago online Stripe .....	20
Ilustración 17, panel de control del TPV virtual de Ruralvia, últimas operaciones de prueba autorizar y denegar .....	21
Ilustración 18, panel de control de Correos Express, generar envío .....	21
Ilustración 19, embalaje de 43 x 57 cm, utilizado por el eCommerce de este TFG.....	21
Ilustración 20, embalaje de 59 x 39 x 29 cm, utilizado por el eCommerce de este TFG	21
Ilustración 21, evolución de la actividad con RedSys en los últimos 30 días .....	22
Ilustración 22, dibujo orientativo del diseño del eCommerce.....	23
Ilustración 23, servidores proporcionados por la empresa SERED para la gestión de dominios .....	24
Ilustración 24, correo de informativo de SERED sobre el uso del panel de control adquirido.....	24
Ilustración 25, panel de control de cPanel .....	24
Ilustración 26, dominio principal y secundarios.....	25
Ilustración 27, aplicaciones web de cPanel filtrado por WordPress.....	25
Ilustración 28, características del correo oficial del eCommerce vistas desde cPanel ...	25
Ilustración 29, logo de Contact Form 7 .....	26
Ilustración 30, logo de GDPR Cookie Consent.....	27
Ilustración 31, logo de WP Mail SMTP Plugin by Mail Bank.....	27
Ilustración 32, footer inferior del eCommerce de este TFG donde se encuentran los enlaces respecto a documentos legales.....	29
Ilustración 33, página de Aviso Legal y Condiciones de uso del eCommerce de este TFG <sup>13</sup> .....	29
Ilustración 34, mensaje inicial para aceptar las cookies del eCommerce de este TFG <sup>14</sup> .....	30
Ilustración 35, página de la política de cookies del eCommerce de este TFG <sup>15</sup> .....	30
Ilustración 36, página de la Política de Privacidad del eCommerce de este TFG <sup>16</sup> .....	30
Ilustración 37, página de Políticas de Envíos del eCommerce de este TFG <sup>17</sup> .....	31
Ilustración 38, programa ScreamingFrog analizando la estructura correcta del eCommerce de este TFG .....	32
Ilustración 39, página de Contacto del eCommerce de este TFG <sup>18</sup> .....	32

Ilustración 40, publicidad del tema de pago para WordPress, Flatsome .....	33
Ilustración 45, diseño de otro logo para la cabecera del sitio web .....	34
Ilustración 46, vista final del logo en el sitio web .....	34
Ilustración 47, menú de diseño de WordPress .....	35
Ilustración 48, menú de diseño UX Builder .....	36
Ilustración 53, página de Galería de Clientes del eCommerce de este TFG <sup>20</sup> .....	37
Ilustración 54, productos informativos del menú Tienda .....	38
Ilustración 55, caja de luz a medio montar encima de uno de los mostradores de la tienda física .....	38
Ilustración 60, búsquedas relacionadas de la palabra colcha .....	39
Ilustración 61, captura de la búsqueda del producto "Juego de 3 toallas Elipse" para mostrar la estructura de las etiquetas .....	40
Ilustración 62, configuraciones SEO de los productos por el plugin "Yoast SEO" .....	40
Ilustración 63, documento Excel para introducir productos .....	41
Ilustración 64, grupo de Facebook "Morales Decoración" .....	43
Ilustración 65, cuenta de Instagram de Morales Decoración .....	43
Ilustración 66, publicidad mostrada por Google al buscar "Morales Decoración" .....	44
Ilustración 67, prototipo del nuevo calendario de Morales Decoración .....	44
Ilustración 68, fotografía de las nuevas tarjetas publicitarias de Morales Decoración ..	44
Ilustración 69, índice del documento PDF Gestión de pedidos .....	45
Ilustración 70, captura de pantalla del vídeo sobre cómo generar envíos .....	45
Ilustración 71, prueba de optimización móvil de Google Search Console .....	46
Ilustración 72, gráfica sobre el rendimiento del sitio web Morales Decoración con los datos de agosto de 2020 .....	46
Ilustración 73, top 3 de Google Search Console sobre las consultas mejor posicionadas .....	46
Ilustración 74, resultado de la prueba de velocidad al sitio web Morales Decoración por Google PageSpeed Insights con los datos de agosto del 2020 .....	47
<i>Ilustración 75, logo de Decoración Morales</i> .....	59
Ilustración 76, diagrama de araña de análisis competidores: Decoración Morales .....	59
Ilustración 77, página de inicio del sitio web Decoración Morales .....	59
Ilustración 78, logo de Cortina Joven .....	60
Ilustración 79, diagrama de araña de análisis competidores: Cortina Joven .....	60
Ilustración 80, página de productos del sitio web de Cortina Joven .....	60
Ilustración 81, logo de Casa Y Textil .....	61
Ilustración 82, diagrama de araña de análisis competidores: Casa Y Textil .....	61
Ilustración 83, página del producto "Colcha capa dakar" del sitio web de Casa y Textil .....	61
Ilustración 84, logo HIPERTEXTIL .....	62
Ilustración 85, diagrama de araña de análisis competidores: HIPERTEXTIL .....	62
Ilustración 86, página de los productos "Colchones" del sitio web de HIPERTEXTIL ..	62
Ilustración 87, logo de WordPress .....	66
Ilustración 88, diagrama de araña del CMS WordPress .....	66
Ilustración 89, logo de Joomla! .....	67
Ilustración 90, diagrama de araña del CMS Joomla! .....	67
Ilustración 91, logo de Drupal .....	68
Ilustración 92, diagrama de araña del CMS WordPress .....	68
Ilustración 93, logo de PayPal .....	70
Ilustración 94, logo de Redsys .....	70
Ilustración 95, logo de Stripe .....	70



Ilustración 96, plantilla base Flatsome: Inicio.....	78
Ilustración 97, eCommerce Morales decoración: Inicio.....	78
Ilustración 98, plantilla base Flatsome: Sobre Nosotros .....	79
Ilustración 99, eCommerce Morales Decoración: Sobre Nosotros .....	79

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1, ventajas y desventajas del uso de CMS .....	15
Tabla 2, ventajas e inconvenientes actuales de un eCommerce .....	58
Tabla 3, análisis de los competidores: Decoración Morales <sup>1</sup> .....	59
Tabla 4, análisis de los competidores: Cortina Joven <sup>2</sup> .....	60
Tabla 5, análisis de los competidores: Casa Y Textil <sup>3</sup> .....	61
Tabla 6, análisis de los competidores: HIPERTEXTIL <sup>4</sup> .....	62
Tabla 7, morfología de los diagramas de araña de los análisis de competidores .....	63
Tabla 8, matriz DAFO del eCommerce de este TFG .....	64
Tabla 9, diferencias entre servidores de pago y gratuitos.....	65
Tabla 10, análisis de CMS: WordPress .....	66
Tabla 11, análisis de CMS: Joomla .....	67
Tabla 12, análisis de CMS: Drupal.....	68
Tabla 13, morfología de los diagramas de araña de los CMS .....	69
Tabla 14, comparación por colores (verde - bueno, amarillo - normal y rojo - malo) entre las distintas formas de pago para el eCommerce.....	70

## ANEXOS

### ÍNDICE DE ANEXOS

<b>ANEXO A.1: Ventajas e inconvenientes del comercio electrónico.....</b>	<b>58</b>
<b>ANEXO A.2: Análisis de los competidores.....</b>	<b>59</b>
ANEXO A.2.1: Decoración Morales .....	59
ANEXO A.2.2: Cortina Joven .....	60
ANEXO A.2.3: Casa Y Textil .....	61
ANEXO A.2.4: HIPERTEXTIL .....	62
ANEXO A.2.5: Morfología de los diagramas de araña .....	63
<b>ANEXO A.3: DAFO .....</b>	<b>64</b>
<b>ANEXO A.4: Alojamiento Web.....</b>	<b>65</b>
<b>ANEXO A.5: Alternativas de soporte de una tienda online.....</b>	<b>66</b>
ANEXO A.5.1: WordPress .....	66
ANEXO A.5.2: Joomla!.....	67
ANEXO A.5.3: Drupal .....	68
ANEXO A.5.4: Morfología de los diagramas de araña .....	69
<b>ANEXO A.6: Métodos de pago .....</b>	<b>70</b>
<b>ANEXO A.7: Funcionalidades del producto .....</b>	<b>71</b>
ANEXO A.7.1: Cliente .....	71
ANEXO A.7.2: Administrador de los clientes de este TFG .....	73
ANEXO A.7.3: Administrador principal .....	75
<b>Anexo A.8.: Diseño web utilizando una plantilla .....</b>	<b>77</b>
ANEXO A.8.1: Página de inicio .....	78
ANEXO A.8.2: Página Sobre Nosotros .....	79
ANEXO A.8.3: Página Contacto .....	80
<b>ANEXO A.9: LICENCIA SOFTWARE Y DOCUMENTAL.....</b>	<b>81</b>

## ANEXO A.1: Ventajas e inconvenientes del comercio electrónico

Ventajas	Inconvenientes
<ul style="list-style-type: none"> <li>-Alcance global</li> <li>-Abierto días festivos y laborales todo el día</li> <li>-Costes de mantenimiento e implementación baratos</li> <li>-Mayor facilidad para mostrar un amplio catálogo de productos</li> <li>-Mayor agilidad del proceso de compra para el cliente</li> <li>-Optimización del tiempo dedicado al negocio</li> <li>-Capacidad de ofrecer más información al consumidor</li> <li>-Mayor número de clientes potenciales</li> <li>-Mayor facilidad para implementar y medir estrategias de marketing</li> <li>-Mayor capacidad para operar en un mercado global</li> <li>-Mayor facilidad de comunicación con el usuario</li> <li>-Mayor capacidad para comparar características y precios de los productos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Alta competencia</li> <li>-Algunos consumidores desconfían de los pagos online</li> <li>-Fidelización del cliente difícil debido a la falta de contacto físico</li> <li>-Algunos consumidores prefieren probar los productos antes de comprarlos</li> <li>-Es más fácil comparar los precios</li> <li>-Problemas con la entrega del producto de la que no eres responsable</li> <li>-Posibilidad de fallos técnicos, caídas de web o ataques</li> <li>-Los gastos de envío pueden elevar el precio de ciertos artículos</li> <li>-Los precios son más ajustados debido a la fuerte demanda</li> <li>-Existen productos difíciles de vender en línea</li> </ul>

Tabla 2, ventajas e inconvenientes actuales de un eCommerce

## ANEXO A.2: Análisis de los competidores

### ANEXO A.2.1: Decoración Morales



#### Decoración Morales

*Esta web en particular ha sido escogida por ser competencia directa con la empresa del TFG. Es relevante añadir que pertenece a un pequeño comercio, como el de este TFG, por lo que puede servir de referente.*



Ilustración 64, diagrama de araña de análisis competidores: Decoración Morales

- Es una tienda física ubicada en Tudela.
- Sus productos se centran en decoración textil: cortinas, paneles japoneses, enrollables, alfombras, estores...
- La web tiene no tiene un catálogo muy abultado, pero explica todos los productos con todo tipo de detalles.
- Tiene implementada la página de “Tienda Online”, sin embargo, está vacía.
- Carece de Aviso Legal y políticas.

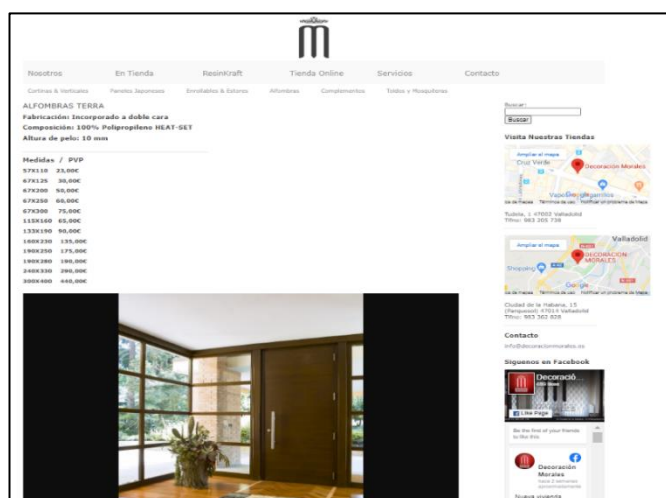


Ilustración 65, página de inicio del sitio web Decoración Morales

Tabla 3, análisis de los competidores: Decoración Morales<sup>1</sup>

<sup>1</sup> <https://www.decoracionmorales.com>



## Cortina Joven

*Este eCommerce es competencia directa teniendo un comercio ubicado geográficamente cerca de la tienda física de este TFG.*



Ilustración 67, diagrama de araña de análisis competidores: Cortina Joven

- *Tienda física ubicada en Zaragoza.*
- *Sus productos se centran en decoración textil: cortinas, rieles, paneles japoneses, enrollables, alfombras, estores... Incluidos servicios de instalación y medición.*
- *La web tiene un catálogo abultado, pero con una interfaz poco amigable para el usuario.*
- *Ha pasado mucho tiempo desde que subió un producto nuevo.*

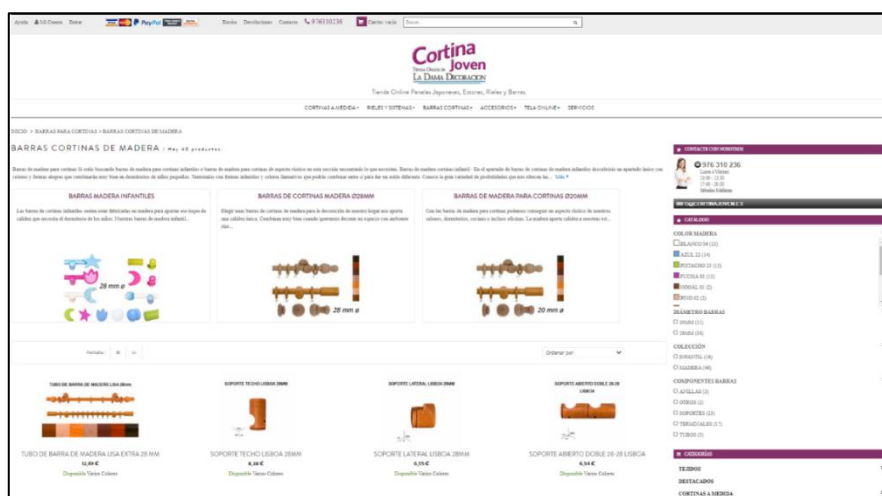


Ilustración 68, página de productos del sitio web de Cortina Joven

Tabla 4, análisis de los competidores: Cortina Joven<sup>2</sup>

<sup>2</sup> <https://www.cortinajoven.es/>



## Casa Y Textil

*Empresa con grandes volúmenes de venta online de ropa de cama y hogar.*



Ilustración 70, diagrama de araña de análisis competidores: Casa Y Textil

- Con almacén en Alicante dedicado a la venta y distribución de productos de ropa de cama y hogar.
- Gran volumen de catálogo, tanto en amplitud como profundidad.
- Interfaz limpia centrada únicamente en la venta de productos y falta de menús de navegación. Con algunos errores como footer repetidos.
- Formularios muy completos para reclamaciones o devoluciones.

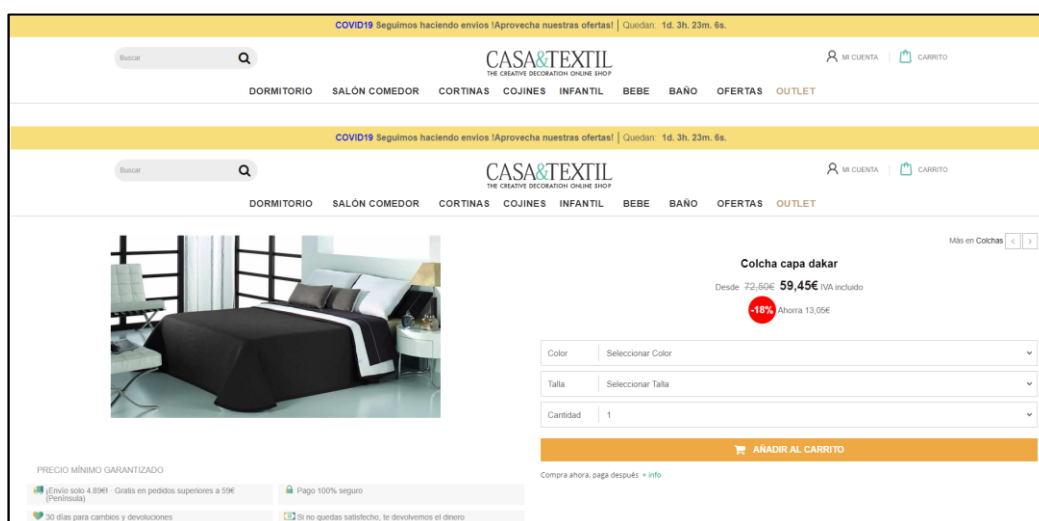


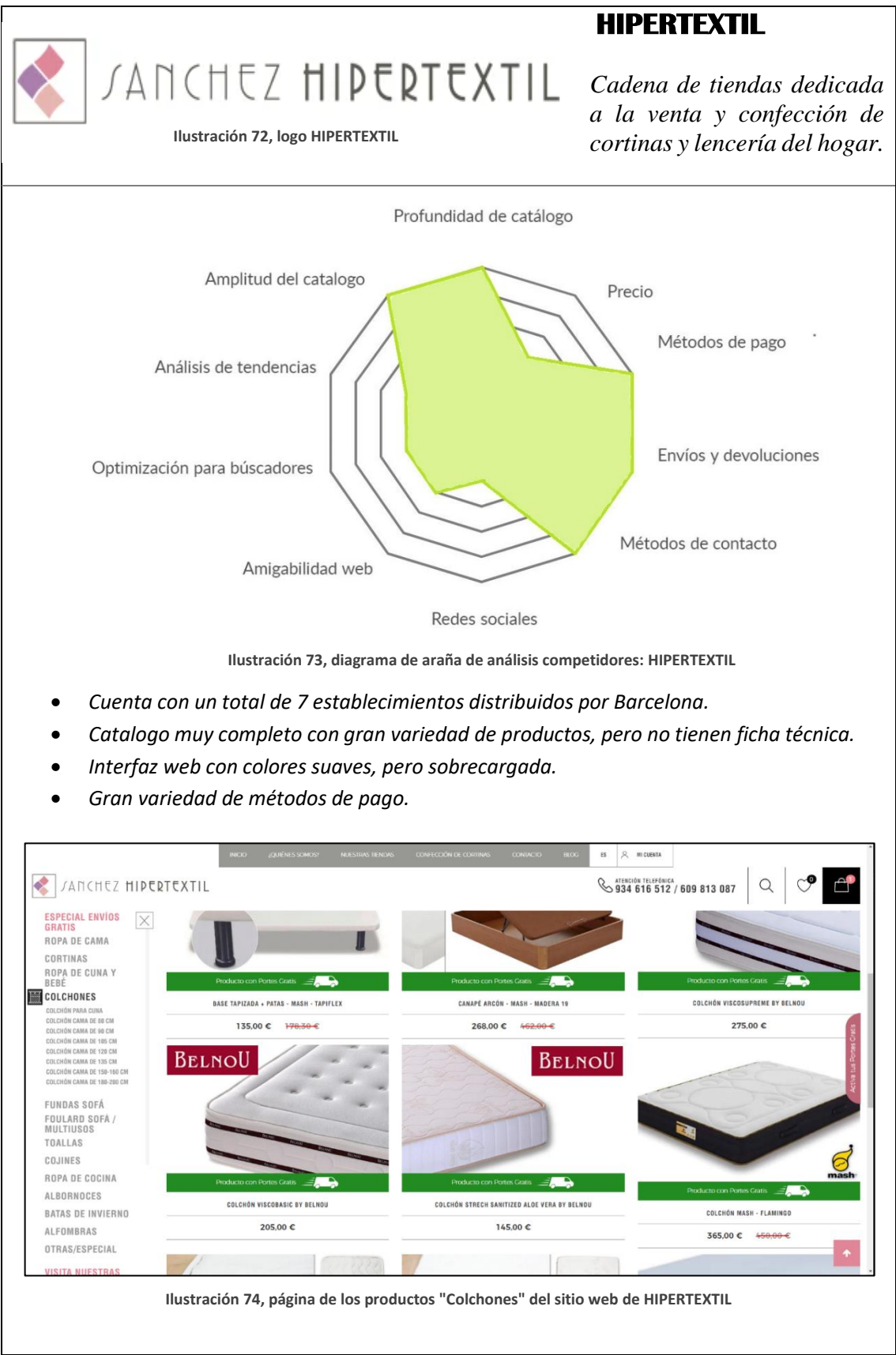
Ilustración 71, página del producto "Colcha capa dakar" del sitio web de Casa y Textil

Tabla 5, análisis de los competidores: Casa Y Textil<sup>3</sup>

<sup>3</sup> <https://www.casaytextil.com/>



ANEXO A.2.4: HIPERTEXTIL



<sup>4</sup> <https://www.hipertextil.com/esp/index.cfm>

Decoración Morales	Cortina Joven
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Amplitud de catálogo pobre, 7 categorías.</li> <li>2. Algunas categorías llegan a 15 productos máximo y otras tienen solo uno.</li> <li>3. Precios medios y asequibles.</li> <li>4. Tiene implementada la página de la tienda, pero está vacía.</li> <li>5. Carece de páginas informáticas de Envíos y Devoluciones.</li> <li>6. Página de contacto simple, sin horarios de atención al cliente, teléfono y correo electrónico.</li> <li>7. Únicamente cuenta con Facebook como red social.</li> <li>8. Carece de documentos legales, políticas de privacidad y cookies. La web no es Responsive.</li> <li>9. Puntuación de PageSpeed Insights: 55%.</li> <li>10. Volumen medio de impresiones por su top 5 de Keyword: 152.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Contiene 8 categorías con hasta 13 subcategorías alguna de estas.</li> <li>2. Algunas categorías llegan hasta 90 productos, pero también tiene vacías.</li> <li>3. Precios medianamente altos.</li> <li>4. Cuenta con 4 métodos de pago.</li> <li>5. Páginas informativas de Envíos y Devoluciones muy completas.</li> <li>6. En todo momento informan cómo contactar con ellos: teléfono, email, web.</li> <li>7. Cuenta con 6 redes sociales (3 de ellas activas).</li> <li>8. Documentos completos, pero desactualizados (última actualización en el año 2016). Interfaz sobrecargada de productos e información.</li> <li>9. Puntuación de PageSpeed Insights: 90%.</li> <li>10. Volumen medio de impresiones por su top 5 de Keyword: 4.146.</li> </ol>
Casa&Textil	Sánchez Hipertextil
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Contiene 9 categorías con hasta 13 categorías.</li> <li>2. Cada categoría cuenta con 20-650 productos.</li> <li>3. Precios bajos y muy competitivos.</li> <li>4. Cuenta con 5 métodos de pago.</li> <li>5. Los documentos de Envíos y Devoluciones son completos y contienen imágenes para ser más visuales.</li> <li>6. No se encuentran visibles a primera vista los métodos de contacto.</li> <li>7. No cuenta con enlaces directos a redes sociales.</li> <li>8. Interfaz centrada en la venta de productos, menú inexistente.</li> <li>9. Puntuación de PageSpeed Insights: 85%.</li> <li>10. Volumen medio de impresiones por su top 5 de Keyword: 31.160.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cuenta con 14 categorías y de 7/10 subcategorías cada una.</li> <li>2. Cada categoría cuenta con 15-250 productos.</li> <li>3. Precios altos.</li> <li>4. Cuenta con 6 métodos de pago.</li> <li>5. Los documentos legales son correctos y completos.</li> <li>6. En todo momento tiene el número de teléfono y el horario de atención al cliente.</li> <li>7. No cuenta con enlaces a redes sociales, pero incluye un pequeño blog.</li> <li>8. Interfaz sobrecargada de productos y categorías. Registro obligatorio para compra.</li> <li>9. Puntuación de PageSpeed Insights: 67%.</li> <li>10. Volumen medio de impresiones por su top 5 de Keyword: 2.656.</li> </ol>

Tabla 7, morfología de los diagramas de araña de los análisis de competidores

### ANEXO A.3: DAFO

<p><b>DEBILIDADES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Falta de experiencia</li> <li>• Dificultad económica para desarrollar una gran campaña publicitaria</li> </ul>	<p><b>AMENAZAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Posibilidad de competencia de grandes marcas textiles ante el crecimiento del producto.</li> <li>• Desconfianza hacía los pagos online</li> <li>• Alta competencia</li> </ul>
<p><b>FORTALEZAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseño integro pensado en el cliente</li> <li>• Mayor calidad de los productos</li> <li>• Aspecto más profesional que el de la competencia</li> <li>• Conocimiento para gestionar campañas publicitarias en buscadores, con los correspondientes ahorros de costes</li> <li>• Capacidad para crear y gestionar la tienda de forma autónoma, con los correspondientes ahorros de costes</li> <li>• Disposición de tienda física y trato con el cliente</li> <li>• Más de 20 años de experiencia en el sector textil, mayor confianza</li> </ul>	<p><b>OPORTUNIDADES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Existe una creciente demanda del producto</li> <li>• La política de envíos y devoluciones de la competencia no favorece las ventas</li> <li>• La apariencia de las tiendas y los productos de la competencia no es profesional</li> <li>• Se ha incrementado de manera exponencial el volumen de compras online</li> <li>• El fast-fashion no afecta a nuestros productos</li> <li>• Las barreras de entrada en el sector son bajas</li> <li>• Incremento publicitario gracias a las redes sociales</li> <li>• Incremento de la venta online por el COVID-19</li> </ul>

Tabla 8, matriz DAFO del eCommerce de este TFG

## ANEXO A.4: Alojamiento Web



 <b>Servidores de pago</b>	 <b>Servidores gratuitos</b>
Pago fijo mensual.	Sin ningún coste inicial, pero por otra parte terminas pagándolo.
Garantizan que el 99,99% del tiempo va a estar funcionando.	No garantizan su funcionamiento los 365 días del año.
Soporte técnico de calidad por tickets o teléfono	Contiene publicidad.
Fácil acceso, desde cualquier lugar y en cualquier momento.	Escaso mantenimiento.
El proveedor del servicio se encarga del mantenimiento.	Alta probabilidad de caídas del servidor.
Velocidad de navegación rápida	Velocidad de navegación lenta.

Tabla 9, diferencias entre servidores de pago y gratuitos

ANEXO A.5: Alternativas de soporte de una tienda online

ANEXO A.5.1: WordPress

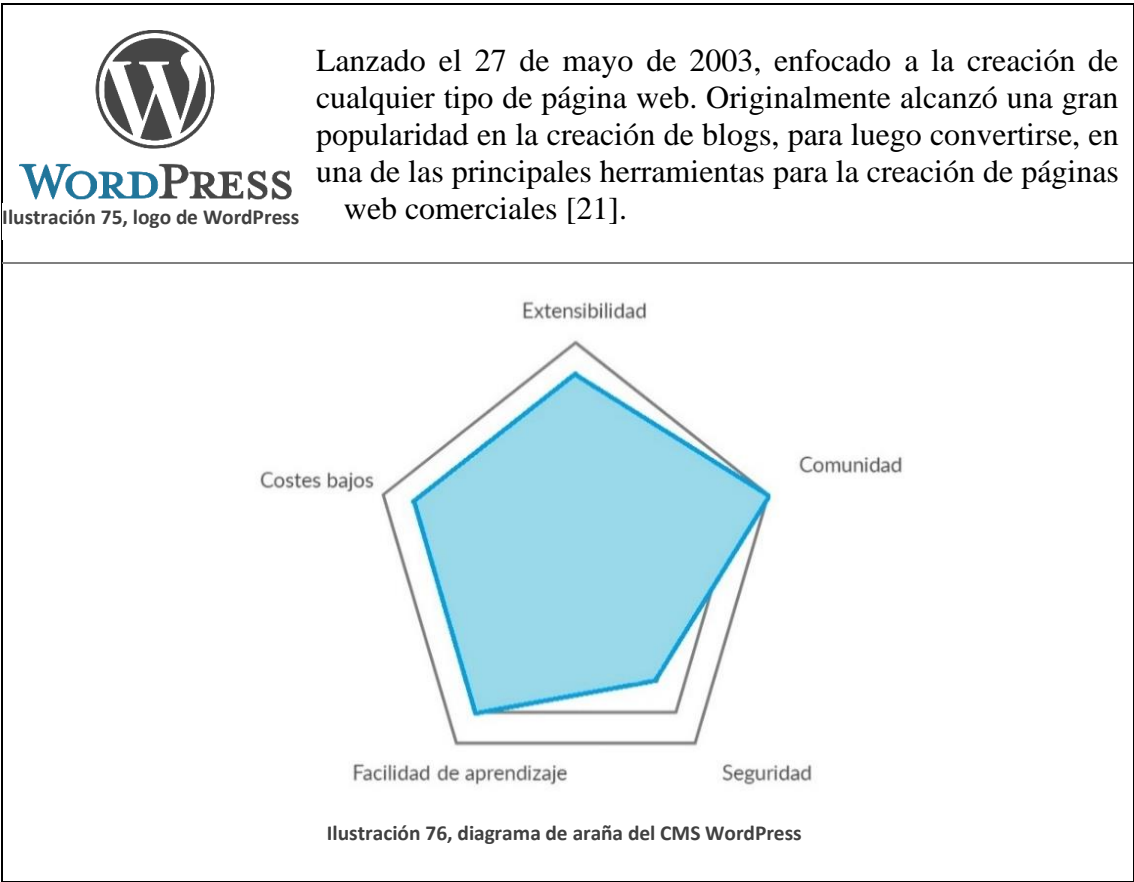


Tabla 10, análisis de CMS: WordPress

ANEXO A.5.2: Joomla!

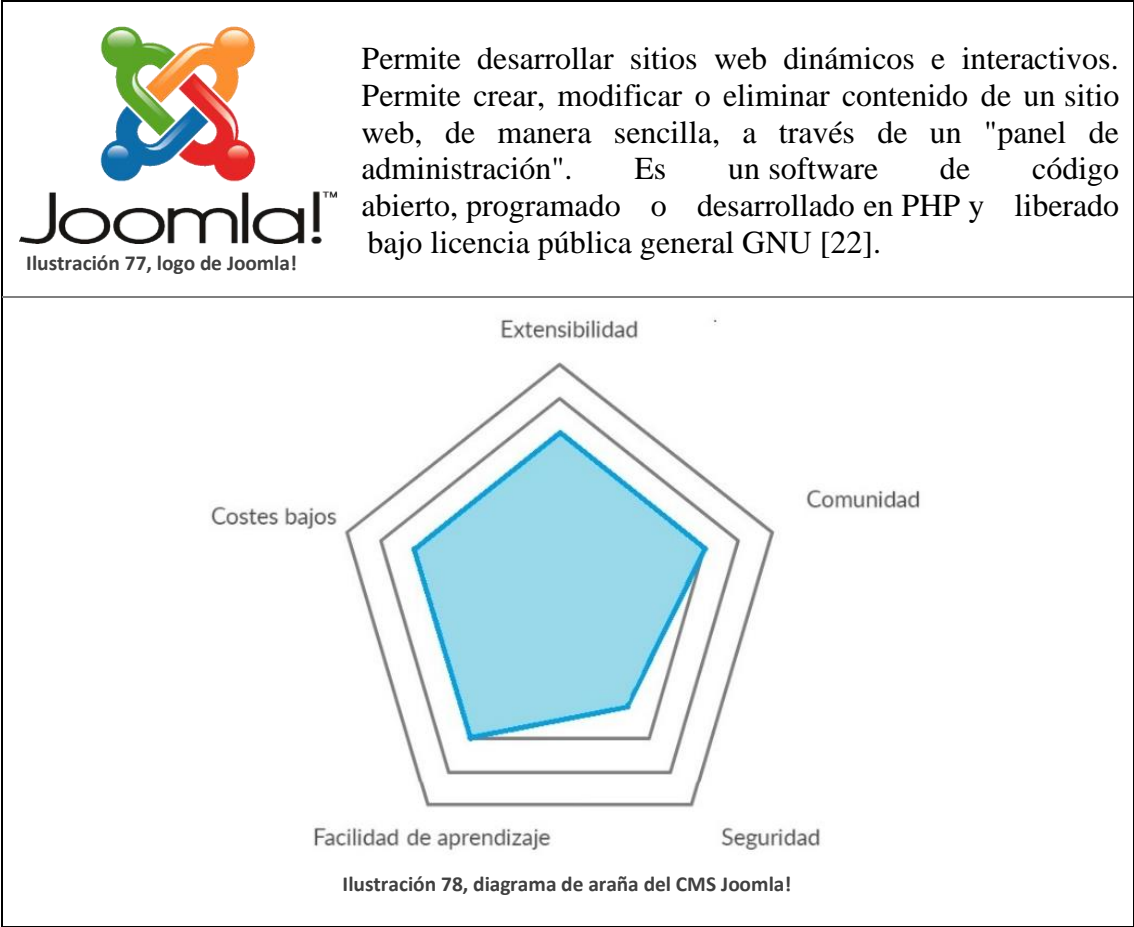
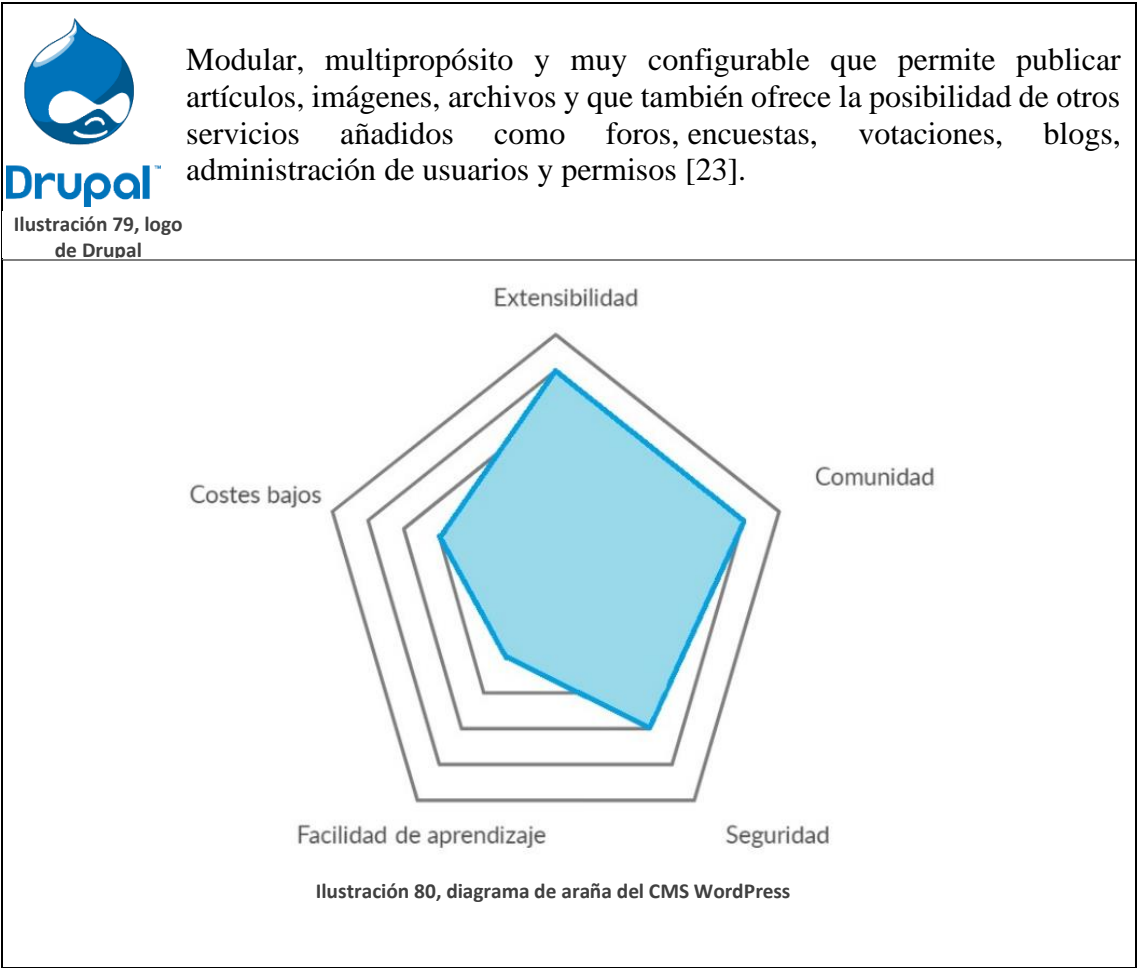


Tabla 11, análisis de CMS: Joomla

ANEXO A.5.3: Drupal





#### ANEXO A.5.4: Morfología de los diagramas de araña

<b>WordPress</b>	<b>Joomla!</b>	<b>Drupal</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tiene más de 54.000 plugin gratuitos y más de 5.000 temas gratuitos en el directorio oficial WordPress.org.</li> <li>2. Debido a que WordPress es tan popular, es fácil encontrar ayuda.</li> <li>3. Gran seguridad frente a ataques al sitio web, debido al alto rendimiento de actualizaciones.</li> <li>4. Gran variedad de documentos en Internet, vídeos y sitios web para aprender.</li> <li>5. Esta enorme comunidad también significa que, por lo general, se puede conseguir que el trabajo de desarrollo sea un poco más barato.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cuenta con más de 8.000 extensiones en la biblioteca de extensiones oficiales.</li> <li>2. Su comunidad no es su punto fuerte, con el paso del tiempo ha disminuido.</li> <li>3. Generalmente, los sitios web con Joomla están desactualizados, conllevando un alto riesgo de ataques en el sitio web.</li> <li>4. Cuenta con una estructura más compleja, se recomienda una base de conocimientos previos.</li> <li>5. Menos elección de extensiones y mayor necesidad de pago.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Las extensiones que son compatibles con Drupal 8.X disminuyen hasta 4.000 módulos y 250 temas.</li> <li>2. La comunidad es muy colaboradora y útil, pero es mucho más pequeña en comparación con las demás.</li> <li>3. Mantener actualizaciones es costoso, debe de ser realizado por un desarrollador experimentado.</li> <li>4. La mayoría de los cambios adicionales requieren saber cómo programar en PHP, HTML y otros lenguajes.</li> <li>5. Mayor falta de recursos y necesidad de profesionales.</li> </ol>

Tabla 13, morfología de los diagramas de araña de los CMS

## ANEXO A.6: Métodos de pago




	Facilidad de Integración	Comisiones	Fiabilidad
 Ilustración 81, logo de PayPal	Sistema de pagos en línea que soporta transferencias de dinero entre usuarios y sirve como una alternativa electrónica a los métodos de pago tradicionales [28]		
<b>Características PayPal</b>	Gran cantidad de plugin en WordPress	0,35€ + 3,4%	Media
 Ilustración 82, logo de Redsys	Plataforma de pago virtual que admite el cobro con tarjetas de crédito y débito. Es necesario contactar con una entidad bancaria físicamente. Estas características fueron dadas por Ruralvía.		
<b>Características Redsys</b>	Más utilizado en España, instalación manual	0,5%	Alta
 Ilustración 83, logo de Stripe	Permite a individuos y negocios recibir pagos por Internet. Proporciona la infraestructura técnica, de prevención de fraude y bancaria necesaria para operar sistemas de pago en línea. Compañías como PayComet tienen las mismas comisiones y características semejantes [29].		
<b>Características Stripe</b>	Plugin con WordPress e integración simple	0,25€ + 1,4%	Baja

Tabla 14, comparación por colores (verde - bueno, amarillo - normal y rojo - malo) entre las distintas formas de pago para el eCommerce

## ANEXO A.7: Funcionalidades del producto

Añadir funcionalidades a un administrador, no siempre significa que este pueda abarcar más campos, sino que tenga más probabilidad de cometer errores importantes que requieran ayuda de otro administrador [41].

**FPC** – Funcionalidades del producto de cliente.

**FPAC** – Funcionalidades del producto de administrador de los clientes.

**FPAP** – Funcionalidades del producto de administrador principal.

### ANEXO A.7.1: Cliente

Se comentarán todos los casos de uso que tendrá la página web correspondientes al Cliente:

#### **FPC1.Registro del cliente**

El Cliente podrá darse de alta en la página web mediante correo, contraseña, nombre, apellidos y una dirección postal.

#### **FPC2. Identificación del cliente**

El cliente se podrá identificar mediante su correo y respectiva contraseña en el sistema una vez registrado en él.

#### **FPC3. Filtrar productos**

El cliente podrá filtrar productos por palabras clave.

#### **FPC4.Añadir producto al carro de compra**

El cliente podrá añadir productos de venta en su carrito.

#### **FPC5. Editar productos del carro de compra**

El cliente podrá eliminar los elementos que haya escogido anteriormente en su carro de compra o editar el número de elementos de un mismo tipo.

#### **FPC6. Cobrar productos del carro de compra**

El cliente podrá comprar los productos del carrito de compra, en el caso de estar registrado, los campos se rellenarán automáticamente con la opción de modificarlos. Sino tendrá que poner nombre, apellidos, correo, dirección y en ambos casos finalizar el pago.

#### **FPC7. Contactar con el administrador**

El cliente podrá contactar con el administrador de clientes mediante correo electrónico para solucionar dudas sobre productos, ventas, envíos o devoluciones.

#### **FPC8. Listar productos comprados**

El cliente que esté registrado podrá ver un seguimiento de los productos que ha comprado y han podido ser enviados, no enviados o entregados.

**FPC9. Canjear cupón**

El cliente podrá canjear cupones de descuentos en productos. Esto sólo se podrá llevar a cabo en el momento de la compra.

**FPC10. Lista de favoritos**

El cliente podrá añadir los productos a su lista de favoritos.

## ANEXO A.7.2: Administrador de los clientes de este TFG

Este administrador será creado para el uso único de los clientes de este TFG. Inicialmente está limitado a ciertas acciones debido a que los clientes no tienen una base sólida en TICs.

Se comentarán todos los casos de uso que tendrá la página web correspondientes al administrador de clientes:

- Administración de pedidos y devoluciones de los pedidos de los clientes.
- Listar cupones, análisis del sitio web y usuarios.

### **FPAC1. Identificación**

El administrador de clientes podrá entrar en el sistema, lo detectará y tendrá una interfaz única y específica.

### **FPAC2. Listar usuarios**

Podrá listar todos los usuarios por su identificador seguido de su nombre y su correo electrónico.

### **FPAC3. Ver usuarios**

Podrá ver los datos de los usuarios: Nombre de usuario, nombre, apellidos, alias, correo electrónico, dirección de pedido del cliente y dirección de envío del cliente.

### **FPAC6. Listar análisis**

Podrá listar todo tipo de análisis relacionado con el sitio web: ingresos, pedidos, productos, categorías, cupones, impuestos e inventario.

### **FPAC7. Listar cupones**

Podrá listar los cupones por su código identificador seguido del tipo de cupón, importe, descripción, identificador de productos en los que puede gastar (si tiene), número de usos, límite de usos y por último su fecha de caducidad.

### **FPAC9. Listar productos**

Podrá listar los productos por su nombre, tipo de producto o por su estado en el inventario (existencias, agotado o se puede reservar), seguido de su identificador, inventario, precio, categorías a las que pertenece, etiquetas que contiene y la fecha de su publicación.

### **FPAC10. Listar pedidos**

Podrá listar los pedidos por su identificador, fecha de creación, estado del pedido (completado, reembolsado, en espera, cancelado, fallido, procesando) y el importe del pedido.

**FPAC11. Editar pedido**

Podrá modificar el estado de los pedidos o eliminarlos.

### ANEXO A.7.3: Administrador principal

Este administrador le corresponde al autor de este TFG, prácticamente cuenta con todas las acciones definibles.

Se comentarán todos los casos de uso que tendrá la página web correspondientes al administrador principal:

- Administración de las cuentas de usuario, podrá crearlas, editarlas, borrarlas o recuperar su contraseña.
- Administración de pedidos y devoluciones de los pedidos de los clientes.
- Dar soporte a los usuarios que lo necesiten.
- Administrar cupones descuento, editar o eliminar.
- Modificación de las páginas del Sitio Web.
- Administración de productos del Sitio Web.
- Administración del CMS.

#### **FPAP1. Identificación**

El administrador de clientes podrá entrar en el sistema, lo detectará y tendrá una interfaz única y específica.

#### **FPAP2. Listar usuarios**

Podrá listar todos los usuarios por su identificador seguido de su nombre y su correo electrónico.

#### **FPAP3. Ver usuarios**

Podrá ver los datos de los usuarios: Nombre de usuario, nombre, apellidos, alias, correo electrónico, dirección de pedido del cliente y dirección de envío del cliente.

#### **FPAP4. Recuperar contraseña**

Podrá generar una nueva contraseña fuerte aleatoria a cada usuario registrado, con la posibilidad de editar y escribir él mismo.

#### **FPAP5. Crear, editar y eliminar usuarios**

Podrá crearlos mediante: nombre de usuario, correo electrónico, nombre, apellidos, contraseña y perfil de tipo cuenta.

Editar la información de los usuarios: Nombre de usuario, nombre, apellido, alias, correo electrónico, contraseña, dirección de pedido del cliente, dirección de envío del cliente y perfil de tipo cuenta.

Por último, eliminar los usuarios una vez listados.

#### **FPAP6. Listar análisis**



Podrá listar todo tipo de análisis relacionado con el sitio web: ingresos, pedidos, productos, categorías, cupones, impuestos e inventario.

#### **FPAP7. Listar cupones**

Podrá listar los cupones por su código identificador seguido del tipo de cupón, importe, descripción, identificador de productos en los que puede gastar (si tiene), número de usos, límite de usos y por último su fecha de caducidad.

#### **FPAP8. Crear, editar y eliminar cupones**

Podrá crear cupones descuento para gastar por los clientes. Mediante identificador de cupón, tipo de descuento (porcentaje, fijo de producto, fijo de carrito), importe del cupón, permitir el envío gratuito, fecha de caducidad, gastos máximo y mínimo, productos excluidos, correos electrónicos permitidos, límites de uso y una descripción.

También podrá editar cualquiera de los valores nombrados anteriormente y en el caso de ser necesario y eliminar los cupones una vez listados.

#### **FPAP9. Listar productos**

Podrá listar los productos por su nombre, tipo de producto o por su estado en el inventario (existencias, agotado o se puede reservar), seguido de su identificador, inventario, precio, categorías a las que pertenece, etiquetas que contiene y la fecha de su publicación.

#### **FPAP10. Crear, editar y eliminar productos**

Podrá crear productos mediante: nombre del producto, tipo de producto, categoría, precio normal, precio rebajado, inventario, impuesto, peso y dimensiones, productos relacionados, atributos, imágenes del producto, descripción corta y descripción larga.

También podrá editar cualquiera de los valores nombrados anteriormente y en el caso de ser necesario, eliminar los productos una vez listados.

#### **FPAP11. Listar pedidos**

Podrá listar los pedidos por su identificador, fecha de creación, estado del pedido (completado, reembolsado, en espera, cancelado, fallido, procesando) y el importe del pedido.

#### **FPAP12. Editar pedido**

Podrá modificar el estado de los pedidos o eliminarlos.

#### **FPAP13. Modificar páginas web**

Podrá crear, editar o eliminar páginas del sitio web

#### **FPAP14. Administrar el CMS**

Podrá cambiar las configuraciones de WordPress, instalar plugins y configurarlos. También está al cargo de actualizar todas las herramientas.

## ANEXO A.8.: Diseño web utilizando una plantilla

El diseño web es la técnica que permite la creación de páginas web. Se puede optar por trabajar con una plantilla un diseño a medida.

Como ya se ha especificado, este sitio web no se ha programado desde cero, sino que se parte de la plantilla del eCommerce “Flastsome”. Ésta contiene hasta 16 estructuras web, tanto para tiendas online como blogs o páginas informativas.

Los principales colores del actual sitio web pertenecen a los originales de las tarjetas y del logo publicitario de la tienda física. El producto ha estado sometido a continuos cambios a demanda de los clientes de este TFG.

A continuación, se van a colocar un conjunto de imágenes para ver y comparar la base inicial, considerada como el prototipo de partida con el producto final.

## ANEXO A.8.1: Página de inicio

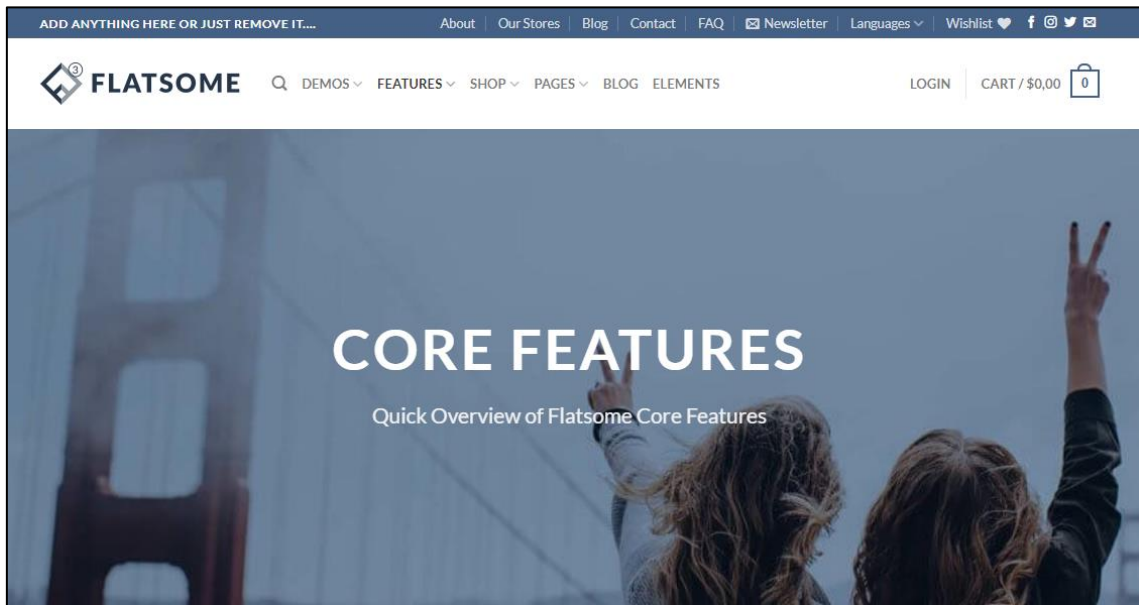


Ilustración 84, plantilla base Flatsome: Inicio

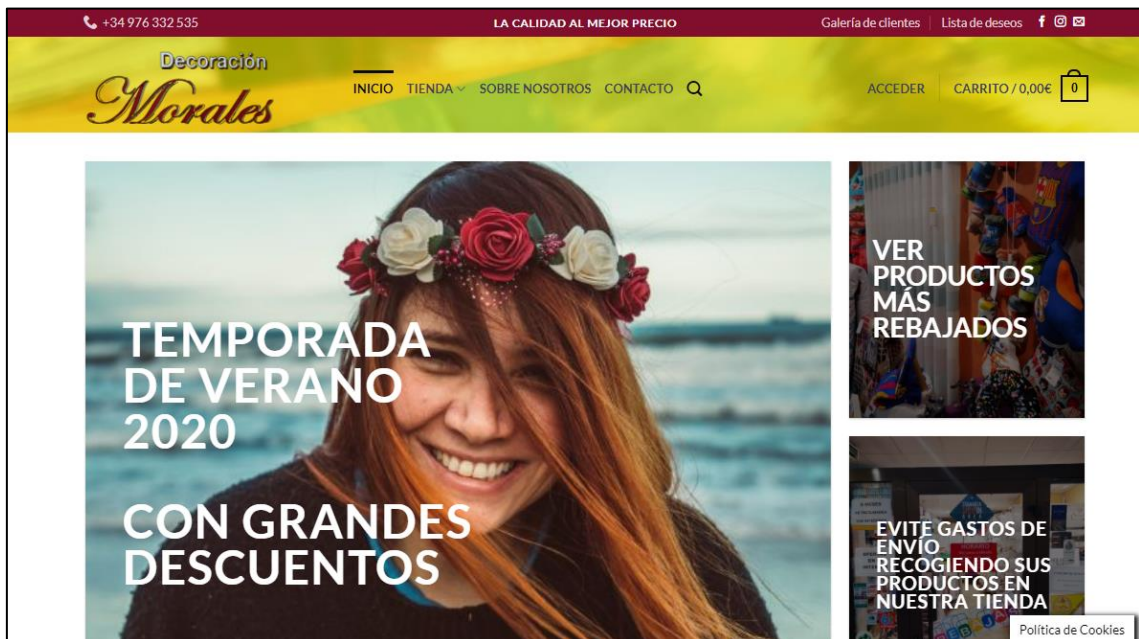


Ilustración 85, eCommerce Morales decoración: Inicio

## ANEXO A.8.2: Página Sobre Nosotros

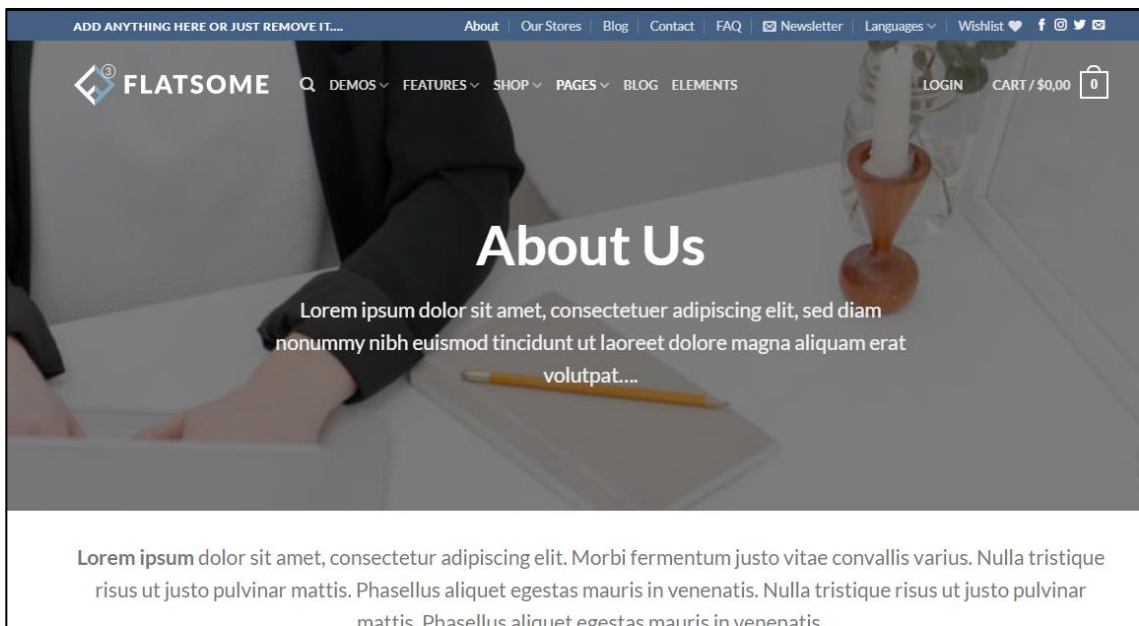


Ilustración 86, plantilla base Flatsome: Sobre Nosotros

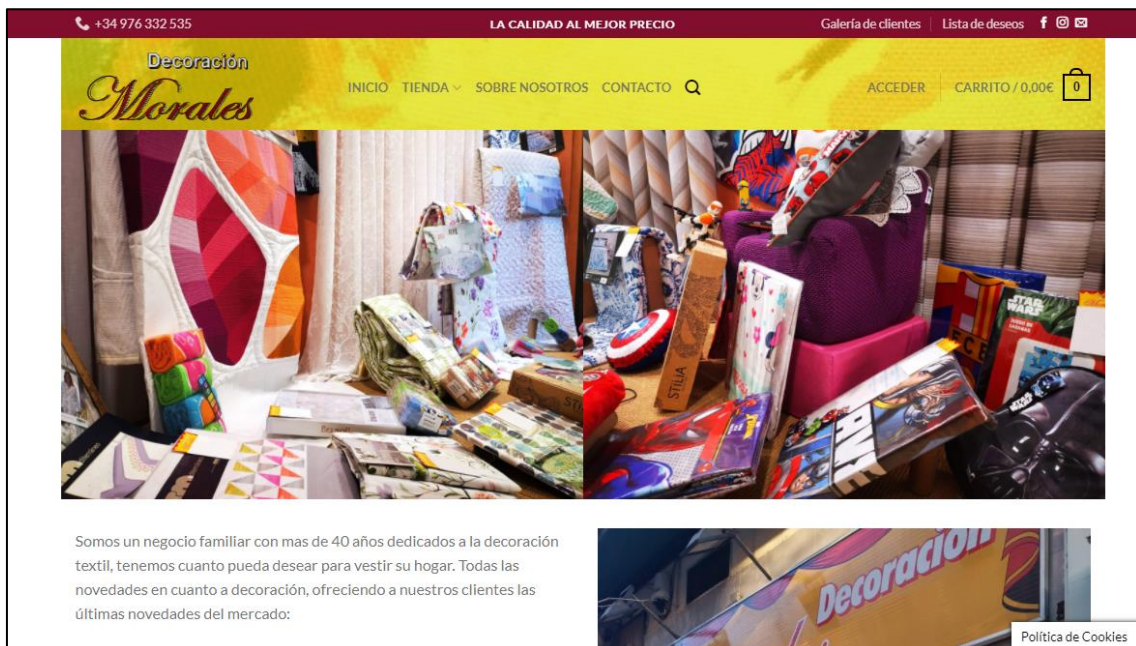


Ilustración 87, eCommerce Morales Decoración: Sobre Nosotros

ANEXO A.8.3: Página Contacto

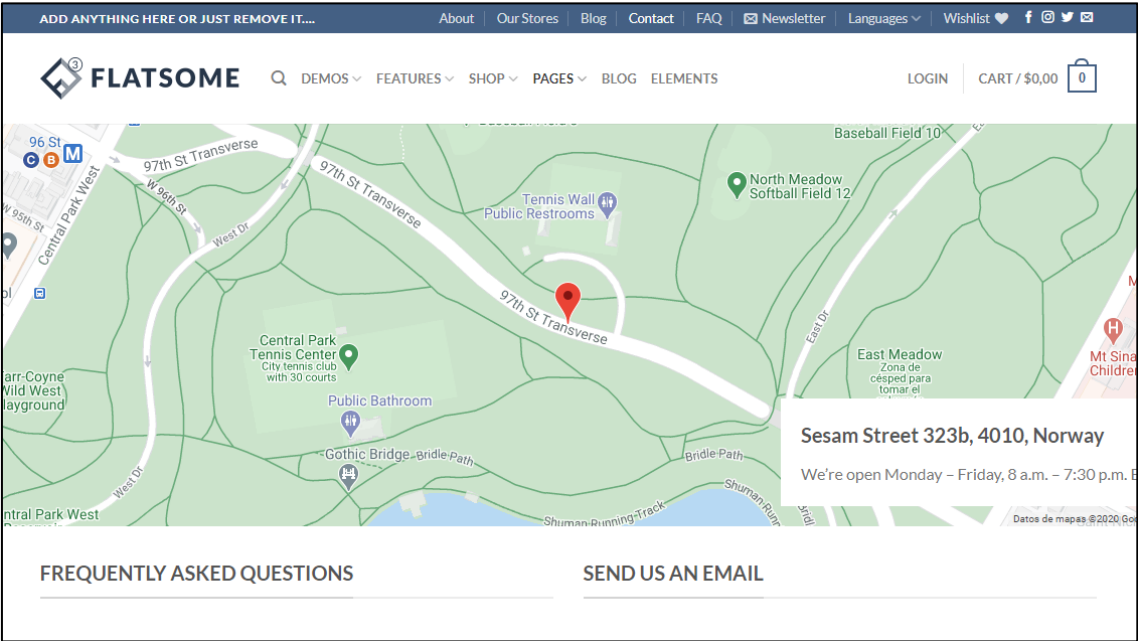


Ilustración 100, plantilla base Flatsome: Contacto

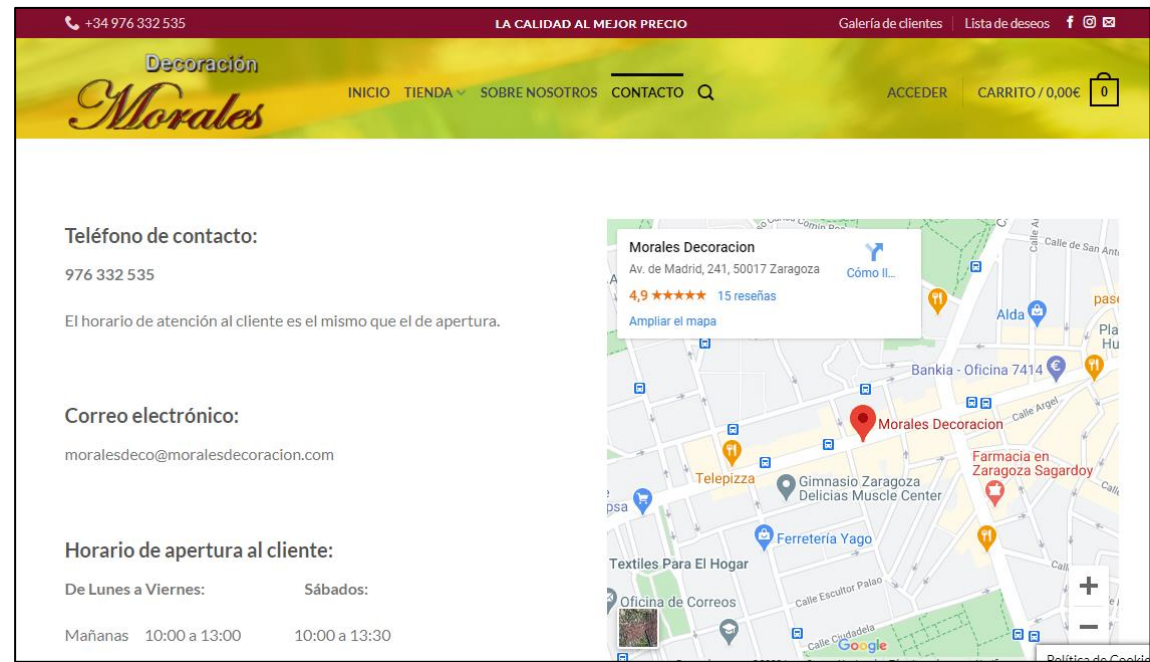


Ilustración 101, eCommerce Morales Decoración: Contacto



## ANEXO A.9: LICENCIA SOFTWARE Y DOCUMENTAL

La licencia BSD de 3 cláusulas es la licencia resultante de la modificación de la licencia BSD de 4 cláusulas. Es una licencia de software libre permisiva:

The logo consists of the letters 'BSD' in a large, bold, red, sans-serif font. The letters are slightly stylized, with the 'B' and 'D' having a more rounded appearance than the 'S'.

Copyright (c) <2020>, <Guillermo Morales Blanco>  
All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
3. Neither the name of copyright holders nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS “AS IS” AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL COPYRIGHT HOLDERS OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

Las Licencias de derechos de autor Creative Commons y sus herramientas, forman un equilibrio dentro de la premisa tradicional de "todos los derechos reservados" que la Ley de Propiedad Intelectual establece.



Para este TFG, se ha decidido elegir una licencia Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0)<sup>19</sup>, que tiene las siguientes características de utilización:

- **Compartir:** copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato.
- **Adaptar:** reescribir, transformar y construir a partir del material.

Y bajo los siguientes términos:

- **Atribución** — Usted debe dar crédito de manera adecuada, brindar un enlace a la licencia, e indicar si se han realizado cambios. Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que usted o su uso tienen el apoyo de la licenciante.
- **NoComercial** — Usted no puede hacer uso del material con propósitos comerciales.
- **CompartirIgual** — Si remezcla, transforma o crea a partir del material, debe distribuir su contribución bajo la misma licencia del original.
- **No hay restricciones adicionales** — No puede aplicar términos legales ni medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otras a hacer cualquier uso permitido por la licencia

<sup>19</sup> <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.es>