

DISEÑO DE INTERFACES WEB
TÉCNICO EN DESARROLLO DE APLICACIONES WEB

**Guías de estilo.
Prototipos. Lenguaje
de marcas HTML:
revisión**

ÍNDICE

/ 1. Introducción y contextualización práctica	3
/ 2. Guías de estilo	4
2.1. Tipografías	4
2.2. Colores	4
/ 3. Prototipos	4
3.1. Tipos de prototipos	5
3.2. ¿Cómo diseñar un prototipo?	5
3.3. Wireframe. Aplicaciones para el diseño de interfaces web	5
/ 4. Caso práctico 1: “Primer diseño de prototipos”	6
/ 5. Lenguaje de marcas	7
5.1. Estructura	7
5.2. Imágenes	8
5.3. Formularios	8
5.4. Enlaces	10
/ 6. Tablas	11
/ 7. Marcos	12
/ 8. Capas	12
/ 9. Caso práctico 2: “Revisión del lenguaje de marcas”	13
/ 10. Resumen y resolución del caso práctico de la unidad	14
/ 11. Webgrafía	15

OBJETIVOS



Reconocer la importancia de la comunicación visual y sus principios básicos.

Analizar alternativas para la presentación de información en documentos web.

Identificar y analizar los elementos para la elaboración de prototipos web.

Utilizar y analizar gestores de contenido como base del desarrollo de un sitio web.

Planificar y establecer el proceso de elaboración de diseño de un sitio web.



/ 1. Introducción y contextualización práctica

A lo largo de este tema, se verán tres bloques imprescindibles para el desarrollo de un sitio web. En primer lugar, se expone la importancia de las guías de estilo, puesto que suponen la normalización del formato de un proyecto. Cabe destacar que en estas se recogen los criterios y normas que tiene que seguir un proyecto, en cuanto a diseño se refiere.

A continuación, se analizarán los diferentes tipos de prototipos que existen, experimentando su uso de forma práctica a través de un conjunto de aplicaciones útiles para el desarrollo de plantillas de diseño web. La creación de prototipos es imprescindible, puesto que, de esta forma, ahorramos tiempo, esfuerzo y dinero, ya que es más sencillo realizar cambios sobre un diseño previo y no sobre un producto final.

Finalmente, en este tema se realizará una revisión sobre los conceptos claves de programación HTML necesaria para el posterior diseño e implementación de cualquier interfaz web.

En el siguiente audio, se propone el diseño del prototipo para el caso visto en el tema anterior, y constituirá el caso práctico de este tema.

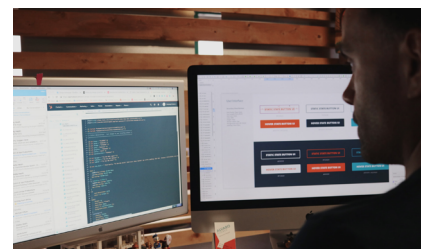


Fig. 1. Implementación de un sitio web y diseño de su guía de estilo.



Audio intro. "Creación de prototipos visuales en la fase inicial de un desarrollo web"

<https://bit.ly/3eEjCoI>



/ 2. Guías de estilo

El objetivo principal de las guías de estilo es **la normalización de estilos en un proyecto**. Establecer un estilo uniforme para todo el sitio web contribuye a la consecución de un estilo homogéneo que favorece la navegación por el sitio.

La guía de estilo está dirigida a las personas encargadas del diseño y programación de la interfaz web, de esta forma se facilita y agiliza la toma de decisiones en el proceso de diseño. Es importante tener en cuenta que al existir este tipo de patrones de estilo, el mantenimiento posterior también se optimizará, puesto que normalmente es realizado por varias personas implicadas o no en el diseño inicial. En la guía de estilo se deben recoger aspectos tales como el tipo de imágenes, los colores o la tipografía.

En el tema anterior se analizó cómo los sitios web en los que no se prestaba atención a la uniformidad del diseño el resultado no era tan bueno como en los que sí, generando de esta forma en el usuario la sensación de “dejadez”.

2.1. Tipografías

La tipografía consiste en el tipo de letra que escogeremos para un determinado diseño. El uso de fuentes familiares mejora en gran medida la calidad de la lectura, es muy importante elegir un estilo funcional y que permita visualizarse sin problema en todos los navegadores.

En la tipografía se debe tener en cuenta las siguientes recomendaciones:

- **Fuente.** Escoger una compatible por todos los navegadores. No utilizar más de dos tipos. Es conveniente utilizar fuentes claras que faciliten la lectura del sitio.
- **Tamaño de la fuente y color.** Si el texto es oscuro sobre fondo claro se facilita la lectura.
- **Estilo.** No es conveniente abusar de la negrita o el subrayado. Hay que prestar especial atención al subrayado para no crear confusión, puesto que suele usarse para enlaces. Las tipologías con serifa son aquellas que presenta al final de cada letra un pequeño adorno, como en la Figura 2. Esta es aconsejable por mejorar la fluidez de lectura en textos largos. Es especialmente usada en libros, periódicos y otras publicaciones.



Fig. 2. Ejemplo de tipografía con serifa.

2.2. Colores

En cuanto a la elección del color, es aconsejable escoger una paleta de colores (como se expuso en el Tema 1) que aporte al sitio web uniformidad y señal de identidad de marca.

/ 3. Prototipos

Un prototipo consiste en la creación de una maqueta de diseño del sitio para construir una idea general del producto final que queremos obtener. Algunas de las ventajas de este tipo de creaciones son:

- **Mejora la velocidad de desarrollo.** Es más eficaz realizar los cambios sobre un prototipo, antes de comenzar su desarrollo, que sobre el diseño definitivo donde aparecen colores y tipografías, puesto que el cliente no pone toda la atención en el diseño general.
- **Involucra al cliente.** El cliente es el encargado de aprobar el diseño final, por lo tanto, es mejor hacer cambios sobre un esquema con poco detalle que sobre un diseño acabado.



3.1. Tipos de prototipos

Podemos distinguir principalmente tres tipos de prototipos:

- **Sketching.** Se utiliza en la fase inicial para diseñar el esquema de los contenidos. En él queda definida la jerarquía y relaciones entre contenidos. No se incorporan detalles de diseño.
- **Wireframing.** Presentan esbozos de contenido, llamadas a la acción y la disposición física de los elementos. Este diseño es el primero que se presenta al cliente para su primera revisión y validación.
- **Prototipado.** Este último tipo se centra en el diseño de la interacción entre pantallas. El prototipado se utiliza de forma habitual como paso final, puesto que, a diferencia de los casos anteriores, permite evaluar también el funcionamiento. Se emplea para hacer pruebas del sitio antes de tener el desarrollo completo del producto.

3.2. ¿Cómo diseñar un prototipo?

Para implementar un buen diseño, se aconseja seguir un conjunto de pautas de acción. Con la práctica, estas se hacen cada vez más ágiles. En el siguiente audio se describen algunas de las más recomendadas.



Audio 1. "Creación de prototipos visuales en la fase inicial de un desarrollo web"
<https://bit.ly/3fNo7gG>



3.3. Wireframe. Aplicaciones para el diseño de interfaces web

Cuando comenzamos a diseñar nuestra interfaz web lo primero que vamos a necesitar es crear un esquema donde se representen las partes principales que forman cada una de las secciones del sitio web.

Un **wireframe** es un prototipo visual de baja calidad que se utiliza para realizar el diseño inicial. En este no se incluyen elementos de diseño final, solo se insertan bloques que representan la arquitectura del contenido. Se trata de un elemento de diseño muy importante que se puede realizar tanto en papel como de forma digital. A continuación, se muestran algunas aplicaciones online para ello:

- **Balsamiq.** Esta herramienta online permite la creación de una forma sencilla y visual de cualquier tipo de diseño para una interfaz.

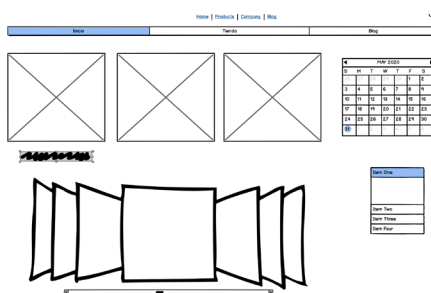


Fig. 3. Prototipo diseñado como Balsamiq

- **MockFlow.** Esta aplicación puede utilizarse como fuente de inspiración para la creación de un sitio web desde cero a través de las múltiples plantillas disponibles (gratis y de pago). También, es posible crear un nuevo diseño desde cero.

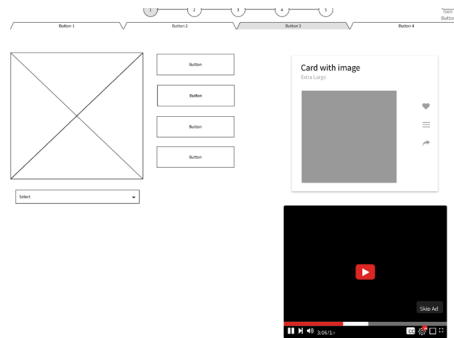


Fig. 4. Prototipo diseñado con MockFlow

- [wireframe.cc](https://www.wireframe.cc/). Se trata de una de las herramientas más fáciles de usar para el diseño de un primer esbozo del sitio, puesto que el número de funcionalidades es más reducido que en otras.
- **Proto.io.** Herramienta para la creación de Wireframes. Incluye bastantes funciones y es aconsejable para los casos en los que se desea mostrar las imágenes en el diseño del prototipo.
- **ProtoShare.** Esta herramienta permite la creación de prototipos de interfaces web de forma colaborativa.



Vídeo 1. “Aplicaciones para el diseño de interfaces web. Cómo hacer un prototipo desde cero”

<https://bit.ly/3fUpDz>



/ 4. Caso práctico 1: “Primer diseño de prototipos”

Planteamiento: La Consejería de Educación ha solicitado el diseño de un sitio web en el que se recojan buenas prácticas relativas a la actividad docente. Para ello, el sitio web tendrá dos secciones diferenciadas, inicialmente:

- una página de información (con las últimas noticias de interés, un catálogo de imágenes de las actividades realizadas en carrusel, se incorpora un buscador en el sitio...)
- otra sección con un listado de enlaces a recursos educativos de interés.

¿Cómo realizarías el diseño del prototipo de alguna de las secciones?

Nudo: En primer lugar, antes de realizar la implementación del sitio, como se ha visto en los apartados anteriores, es imprescindible el diseño de un prototipo a través de algunas de las herramientas descritas en el apartado 3.

Uno de los elementos principales son los mapas de navegación, ya que de un solo vistazo nos permiten saber los elementos principales del sitio y hacia dónde se puede ir.



Por lo tanto, en base a las especificaciones del cliente, se incorporaría un sistema de navegación donde se muestren las secciones principales del sitio:

- **Página de inicio.** En este caso, es la información descrita en la especificación del sitio.
- **Recursos.** Página con repositorio de recursos, imágenes...
- **Página de blog,** para tener una relación constante con los usuarios del sitio web.
- **Página de contacto,** donde puede aparecer un formulario para el envío de sugerencias al sitio.

Desenlace: Una posible propuesta de diseño para el caso es la siguiente. En la parte superior se incluye un texto descriptivo de la página principal del sitio. Más abajo, a través de los llamados acordeones, se muestran las últimas noticias relevantes y en carrusel, un catálogo de imágenes de recursos.

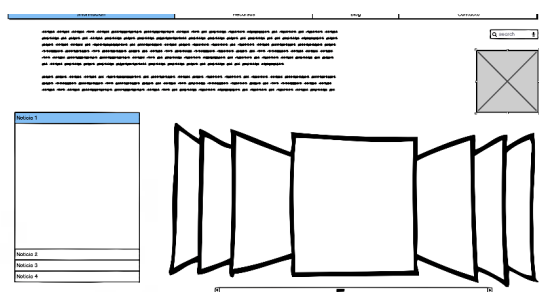


Fig. 5. Prototipo caso práctico 1.

/ 5. Lenguaje de marcas

Las páginas web están desarrolladas en lenguajes de programación dirigidos hacia el desarrollo de este tipo de sitios. Actualmente, el sector profesional relativo al desarrollo web está en auge, por lo tanto, es muy importante conocer y utilizar este tipo de lenguajes.

En concreto, utilizamos **HTML** (Lenguaje de Marcado de Hipertexto). Este tipo de programación es de tipo estructurado a la que se le incorporan diferentes tipos de vínculos que permiten la conexión a otros documentos, aportando al usuario la sensación de movimiento libre por el sitio web.

En este apartado haremos un repaso de las características y etiquetas principales que aparecen en este lenguaje, puesto que el diseño de interfaces web requiere del manejo del mismo.

5.1. Estructura

Cualquier documento en HTML está compuesto por un conjunto muy extenso de etiquetas: instrucciones de diferente tipo que delimitan cada uno de los elementos que forman parte de una página web.

Todas las etiquetas tienen que delimitar un elemento, por ejemplo, de la siguiente forma:

<etiqueta>... </etiqueta>

La estructura esencial de cualquier documento en HTML está formada por las siguientes etiquetas. En primer lugar, la etiqueta `<html>` y, a continuación, las que distinguen los dos bloques principales de una página web: `<head>` y `<body>`, es decir, la cabecera y el contenido:

```
<html>...  
  
    <head>  
  
        Cabecera  
  
    </head>  
  
    <body>  
  
        Contenido  
  
    </body>  
  
</html>
```

Código 1. Etiquetas básicas para la creación de un fichero HTML.

5.2. Imágenes

La inclusión de imágenes se trata de otro de los elementos esenciales en el diseño de interfaces web. La etiqueta utilizada es ``. En su forma más sencilla, simplemente, hay que indicar la ruta en la que se encuentra la imagen a insertar, pero también es posible incluir otros atributos que definen la apariencia y posición de la imagen:

```

```

5.3. Formularios

Los formularios son elementos que permiten introducir diferentes tipos de información para ser tratada por la aplicación a la que se dirijan. Habitualmente, se modela en entornos cliente-servidor. Los servidores, ante las entradas completadas por el usuario, realizan una determinada acción y, a continuación, muestran el resultado de esta a través de la interfaz desarrollada.

Para la creación de formularios, la etiqueta principal utilizada es `<form>`, así como un conjunto de opciones asociadas:

```
<form action="" method="get"> ...</form>
```

Una de las características más importantes en los formularios es la definida mediante la etiqueta **input**, la cual, a través del atributo **type**, permite definir el tipo de información sobre la que se van a recoger los datos completados por el usuario.

En los siguientes apartados se detallan algunos de los valores más utilizados para la etiqueta `input`, así como un ejemplo de su sintaxis.



5.3.1. Texto

Modela una caja de texto donde el usuario puede escribir, el cual puede ser validado a través de la programación oportuna.

Algunas de las opciones más comunes de este tipo de input son:

- **name:** el nombre identificador de la caja de texto.
- **value:** contenido de la caja de texto por defecto; si no se indica nada, esta aparece vacía.

```
<input name="" value="" type="text" > ...</input>
```

5.3.2. Select

Para incorporar listas desplegables con varios valores se utiliza el elemento select. En este caso hay que tener en cuenta la creación del propio elemento select, así como de tantas opciones bajo la etiqueta option como sean necesarias. Podemos distinguir:

- **name:** el nombre identificador de la lista desplegable.
- **selected:** si no aparece esta opción, la que aparece seleccionada en el desplegable por defecto es la primera opción etiquetada. Si se indica en una de las opciones, esa es la mostrada y seleccionada por defecto. En el siguiente ejemplo, aparecería la última opción seleccionada antes que el usuario escogiera una nueva:

```
<select name="signaturas">
  <option>Diseño de Interfaces Web</option>
  <option>Programación</option>
  <option>Bases de datos</option>
  <option>Lenguaje de marcas</option>
  <option selected="selected">-</option>
</select>
```

Código 2. Ejemplo de lista desplegable con SELECT.

5.3.3. Button

Este valor se utiliza para la creación de un botón. Normalmente es empleado en el diseño de botones sencillos.

Existe otro modelado de botones con el tipo submit., Este es utilizado, principalmente, para el envío de valores a través de un formulario. En HTML5, este tipo incluido en la etiqueta input ha sido sustituido por la instrucción directa <button>. Distinguimos:

- **name:** el nombre identificador del botón.
- **value:** texto que aparece en el botón diseñado.



Sintaxis HTML:

```
<input name="botonAceptar" value="Aceptar" type="button" > ...</input>
```

Sintaxis HTML5:

```
<button type="button" value="Aceptar" >  
... </button>
```

5.3.4. Checkbox

Este elemento permite la inclusión de un conjunto de casillas de selección. Permite incluir tantas opciones para ser seleccionadas como el diseño requiera. Par ello, basta con indicar un nombre identificador de cada opción, de esta forma, el valor o valores seleccionados pueden ser evaluados. Tendremos:

- **name:** el nombre identificador de la opción de selección.
- **checked:** si aparece está opción a true, por defecto aparece marcada la opción donde se indica este valor. Si no aparece, se supone a false, es decir, las opciones se muestran sin marcar. Para restringir que solo un número determinado de opciones se puedan marcar, se utilizan funciones en Javascript.

```
<br><input name="op1" type="checkbox" value="op1" checked=true/> Opción 1 </br>  
<br><input name="op2" type="checkbox" value="op2" checked=true/> Opción 2 </br>  
<br><input name="op3" type="checkbox" value="op3"  
</br>
```

Código 3. Etiquetas básicas para la creación de un fichero HTML.

5.4. Enlaces

Finalmente, es interesante recordar otra de las principales características del lenguaje web, que es la creación de hipervínculos que permitan al usuario navegar por diferentes páginas y, de esta forma, dirigir el sentido de su navegación hacia el objetivo deseado. La creación de enlaces se realiza a través de la etiqueta , indicando la ruta, relativa o absoluta, hacia la que apunta el enlace:

- **Ruta relativa.** Se indica solo el nombre del fichero hacia el que apunta el enlace. En este caso implica que el fichero destino se encuentra en la misma carpeta que el fichero origen desde el que se está invocando.

```
<a href="ficheroDestino.html"> ...</a>
```

- **Ruta absoluta.** En este caso se indica la ruta completa del fichero o sitio web de destino.

```
<a href="https://www.google.es">...</a>
```



/ 6. Tablas

Existen algunos elementos que permiten crear una apariencia más limpia y organizada de las páginas web. Uno de ellos son las tablas, las cuales son bastante utilizadas en la actualidad. La creación de estas se realiza mediante la etiqueta `<table>`. Para la creación de las filas se utiliza la etiqueta `<tr>` y para las columnas `<td>`. El diseño de una tabla permite modificar los siguientes atributos:

- **align.** El tipo de alineación de la tabla: left, right o center. Para modificar la alineación del contenido, se realiza de la forma habitual que se haría sobre cualquier otro texto.
- **border.** Si se quiere que aparezca o no un borde delimitado de las celdas de la tabla, así como el grosor de este.
- **width.** Permite indicar el ancho total de la tabla con respecto al tamaño de la página.
- **caption.** Incorpora en la parte superior de la tabla un título.

En el siguiente ejemplo se ha creado una tabla con tres filas y cuatro columnas. Esta aparece centrada y su tamaño ocupa el 50% del espacio de la pantalla. Para diferenciar entre la alineación de la tabla (`align`) y la del contenido, la primera celda también aparece centrada, mientras que las demás presentan la alineación por defecto a la izquierda.

fila1-columna1	fila1-columna2	fila1-columna3	fila1-columna4
fila2-columna1	fila2-columna2	fila2-columna3	fila2-columna4
fila3-columna1	fila3-columna2	fila3-columna3	fila3-columna4

Fig. 6. Tabla resultado del siguiente ejemplo.

```
<html>
  <head> <meta charset=utf-8 /></head>
  <body>
    <table width=50% align=center border=6>
      <caption><b> Nombre de la tabla </b></caption>
      <tr>
        <td><center>fila1-columna1</center></td>
        <td> fila1-columna2 </td>
        <td> fila1-columna3 </td>
        <td> fila1-columna4 </td>
      </tr>
      <tr>
        <td> fila2-columna1 </td>
        <td> fila2-columna2 </td>
        <td> fila2-columna3 </td>
        <td> fila2-columna4 </td>
      </tr>
      <tr>
        <td> fila3-columna1 </td>
        <td> fila3-columna2 </td>
        <td> fila3-columna3 </td>
        <td> fila3-columna4 </td>
      </tr>
    </table>
  </body>
</html>
```

Código 4. Creación de una tabla (Figura 7) en HTML. Fichero completo.



/ 7. Marcos

Los marcos consisten en ventanas independientes dentro de una misma página, y **permiten organizar el contenido** del sitio web. Este tipo de elementos sustituyen el uso de la etiqueta body por frameset. En HTML5 se deja de utilizar este tipo de elementos. Presentan un comportamiento similar al de una tabla. Durante la creación, se especifica el número de columnas indicando el tamaño relativo de cada una. A continuación, a través de la etiqueta frame se define el formato particular de cada uno de estos elementos:

```
<frameset cols=30%,20%,*>
  <frame src="1">
  <frameset rows=70%,*>
    <frame src="2">
    <frame src="3">
  </frameset>
  <frame src="4">
</frameset>
```

Código 5. Creación de marcos en HTML.

En el ejemplo anterior es posible ver las diferentes opciones que ofrece la creación de marcos. Para definir el número de columnas del marco se utiliza la opción cols seguida del tamaño relativo de cada una de estas. Si se utiliza el valor *, implica que el resto del tamaño será ocupado por completo por el elemento restante. Finalmente, en cada una de las columnas es posible crear varias filas indicando el tamaño relativo de estas con respecto al del bloque total en el que están ubicadas. Para esta creación se utiliza la opción **rows**.

/ 8. Capas

Las capas son uno de los elementos más utilizados en el diseño de páginas web. Se trata de **bloques de contenido** que se sitúan dentro de una misma página y que permiten definir su comportamiento de forma dinámica. Este tipo de elementos definen su formato a través del lenguaje de hojas de estilo CSS.

La creación de las capas se realiza a través de la **etiqueta <div>**. Como se puede observar en el ejemplo del Código 6, la creación de cada capa implica la creación de bloques diferenciados. Por esa razón, los elementos contenidos en cada bloque aparecen en líneas diferentes. Por el contrario, las dos palabras que aparecen en la misma capa, aun estando en líneas diferentes, en el resultado final se muestran en una única línea

```
<html>
<head><meta charset=utf-8 /></head>
<body>
  <div>
    Hola
    Hola
  </div>
  <div>
    Adiós
  </div>
</body>
</html>
```

Código 6. Creación de capas en HTML



Vídeo 2. "Implementación de un sitio web con HTML. Simulador en línea"
<https://bit.ly/2B2MmlT>



/ 9. Caso práctico 2: "Revisión del lenguaje de marcas"

Planteamiento: Diseña e implementa con lenguaje HTML un sitio web básico que incorpore los siguientes elementos:

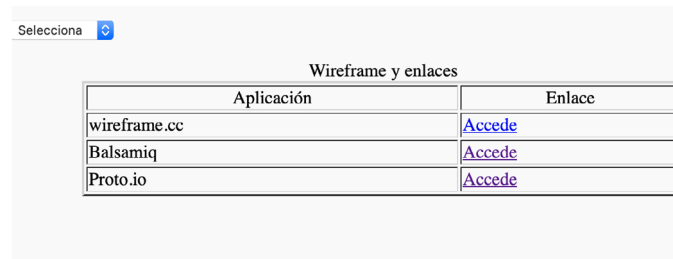
- Formulario con al menos dos de los elementos descritos en el apartado 5.3.
- Añade una tabla con las dimensiones adecuadas en la que aparezcan tres programas de diseño de prototipos y estén enlazados con sus respectivas páginas web. Puedes usar los proporcionados en el apartado 3.


Nudo: El código implementado para esta propuesta es el siguiente:

```
<html>
<head>
  <meta charset=utf-8 />
  <title>Caso Práctico 2 Tema 2</title>
</head>
<body>
  <form action="" method="get">
    <select name="meses">
      <option selected="selected">Selecciona</option>
      <option>Wireframe</option>
      <option>Sketching</option>
      <option>Prototipado</option>
    </select>
  </form>
  <table width=80% align=center border=2>
    <caption> Wireframe y enlaces</caption>
    <tr>
      <td><center> Aplicación </center></td>
      <td><center> Enlace </center> </td>
    </tr>
    <tr>
      <td> wireframe.cc </td>
      <td><a href="https://wireframe.cc">Accede</a></td>
    </tr>
    <tr>
      <td> Balsamiq </td>
      <td><a href="https://balsamiq.cloud/">Accede</a></td>
    </tr>
    <tr>
      <td> Proto.io </td>
      <td><a href="https://proto.io">Accede</a></td>
    </tr>
  </table>
</body>
</html>
```

Código 7. Sitio web con HTML.

Desenlace:



Selecciona 

Aplicación	Enlace
wireframe.cc	Accede
Balsamiq	Accede
Proto.io	Accede

Fig. 7. Tabla resultado del caso práctico 2.

/ 10. Resumen y resolución del caso práctico de la unidad

En esta unidad hemos visto que:

- Las guías de estilo resultan un elemento clave en el diseño de un sitio web. Normalmente, en el desarrollo de interfaces participan varias personas, por lo tanto, establecer un estilo uniforme y definir las pautas principales de diseño para todo el sitio web permite agilizar la toma de decisiones y que estas se adecúen a las exigencias del diseño.
- Otro de los aspectos importantes en las diferentes fases del diseño de interfaces web son los prototipos, los cuales son en una herramienta clave para la creación de una maqueta de diseño del sitio. Aportan diferentes ventajas entre las que se destacan: la mejora en la velocidad de desarrollo y la involucración del cliente en el mismo, reduciendo la posibilidad de sorpresas finales en el diseño que supongan realizar cambios importantes al final del mismo.
- El lenguaje de marcas HTML se utiliza para el desarrollo de las páginas web, por lo tanto, conocer el funcionamiento de este es clave para el diseño de un sitio web, puesto que su programación implica el conocimiento de estos elementos de lenguaje. HTML es un lenguaje de programación estructurado que a través de la incorporación de vínculos permite al usuario moverse por el sitio de forma interactiva. Algunos de los elementos más importantes se han visto en este tema, tales como la creación de formularios, enlaces, incorporación de imágenes, el uso de tablas, marcos y la creación de capas.

Resolución del caso práctico de la unidad

Utilizando cualquiera de las herramientas descritas en este tema se puede realizar el diseño del prototipo del sitio web. En concreto, en este caso se realiza el diseño de cuatro páginas que incluyen los elementos descritos. Para su desarrollo se pueden utilizar varios de los ejemplos vistos a lo largo del tema.

Por ejemplo, para el diseño de la página de la tienda se puede realizar un diseño similar al siguiente en el que se muestran las imágenes y una breve descripción debajo. En la parte superior, podemos ver el mapa de navegación. Por otro lado, la página de inicio incluye un párrafo introductorio de la marca, un carrusel con imágenes de los productos más vendidos en la marca y, además, enlace a todas las redes sociales.

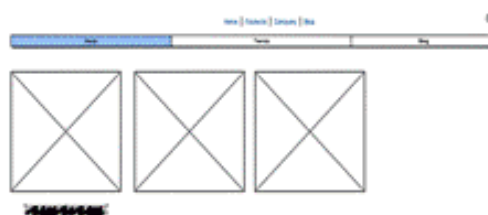
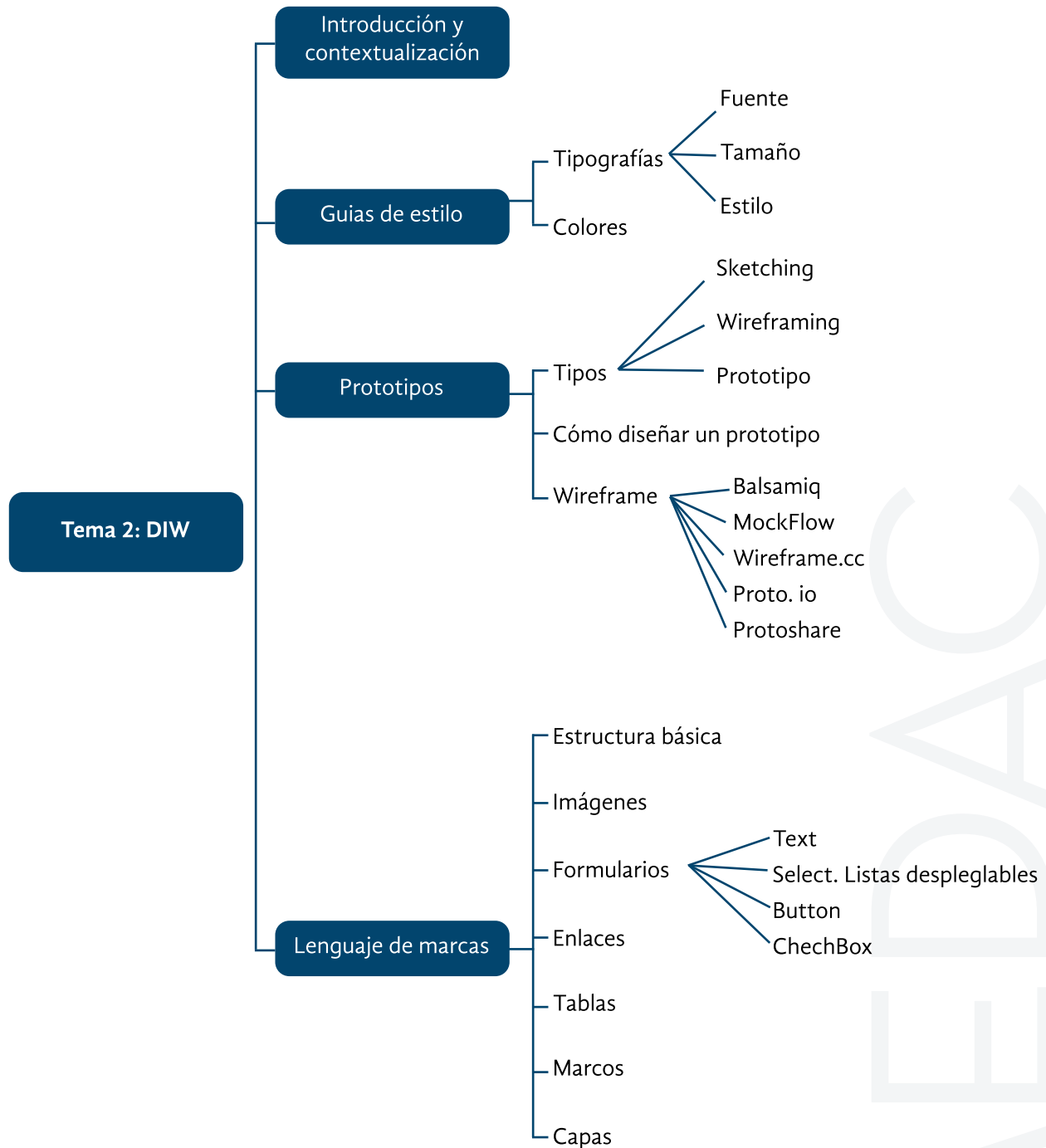


Fig. 8. Ejemplo



/ 11. Webgrafía

García-Miguel, D. (2019). Diseño de Interfaces Web (1.a ed.). Madrid, España: Síntesis.