

# **DISEÑO WEB ADAPTATIVO**

## **DISEÑO WEB ADAPTATIVO**

**Noviembre 2013**

**Proyecto CECARM**

**Región de Murcia**

**El propietario de esta publicación y de su contenido es la Fundación Integra de Murcia, entidad del Sector Público Regional, coordinadora del Proyecto CECARM.**

**Queda expresamente prohibida su reproducción total o parcial y su uso con fines comerciales, divulgativos, formativos o cualesquiera otros ajenos a este proyecto sin expresa autorización del propietario.**

**[www.cecarm.com](http://www.cecarm.com)**

**[cecarm@cecarm.com](mailto:cecarm@cecarm.com)**

# Índice

1. Presentación.....	1
2. ¿Qué es? .....	2
3. Origen.....	3
4. Ventajas.....	4
5. Inconvenientes.....	6
6. Errores habituales.....	7
7. Ejemplo práctico .....	8
8. Algunas pautas generales.....	13

# 1. Presentación

Con la llegada de los **teléfonos inteligentes** y las **tabletas** el acceso a Internet ha experimentado un crecimiento de más del 150%, proviniendo la mayoría de estos dispositivos.

El problema que plantean los accesos desde dispositivos móviles es que los sitios webs estaban pensados, optimizados y desarrollados para su visualización en ordenadores personales o portátiles.

Por lo tanto, no se había pensado en cómo se visualizarían las páginas web en dispositivos móviles, que se caracterizan por tener un tamaño de pantalla menor y utilizar otros dispositivos de entrada distintos al teclado y el ratón.

Esta guía le ayudará a entender el **Diseño Web Adaptativo** y le proporcionará algunas pautas para que pueda comenzar con él.

## 2. ¿Qué es?

El **Diseño Web Adaptativo** es una **metodología de desarrollo de sitios web** que permite amoldar el diseño de los sitios a cada una de los diferentes tamaños de pantalla que los muestran. Éste se realiza mediante el uso de **media queries** y **elementos flexibles**, cuyas dimensiones se establecen en porcentajes en lugar de píxeles.

Usando las reglas de adaptación de cada elemento en función del tamaño de la pantalla que lo muestra, se consiguen generar diferentes posiciones, formas, y visualizaciones de elementos desde el mismo diseño, lo que resulta muy ventajoso.

### 3. Origen

La idea fue planteada por el **consorcio W3C** en Julio de 2008 como respuesta a la necesidad de mostrar sitios webs complejos en las pequeñas pantallas de los teléfonos móviles de la época, dicha idea se presentó bajo el título "*One Web*".

El concepto "*One Web*" hace referencia a la construcción de un sitio web accesible desde cualquier dispositivo de forma optimizada (*Web For All*).

Las estadísticas prevén que **para 2015 el 80% de las aplicaciones móviles** estarán generadas con HTML5 y serán **completamente adaptativas**.

## 4. Ventajas

Invirtiendo un poco más de tiempo en el desarrollo del sitio web obtenemos **varias representaciones de la página web**, siendo diferentes en apariencia pero idénticas en funcionalidad.

El **SEO mejora** considerablemente, ya que a Google le gustan y valora positivamente los sitios adaptativos. En sus propias palabras: "Google recomienda a los *webmasters* que sigan las mejores prácticas de diseño web con *Responsive Design*".

Incluso desde una pantalla de ordenador, el sitio puede ser visualizado en un navegador maximizado e ir adaptándose a la ventana del mismo en función de su redimensión. Esto permite mantener una visualización total de los elementos aunque se trabaje a media pantalla o a un cuarto de la misma.

Si salen, y cada día lo hacen, nuevos tamaños de pantalla al mercado, nuestro sitio estará preparado para amoldarse a ellos sin ninguna complicación extra.

Los usuarios disfrutan de **una experiencia rica y adaptada al dispositivo** desde el que se conectan, independientemente del tamaño del mismo, maximizando la usabilidad del sitio web. No es lo mismo hacer *click* con el ratón que con un dedo, por lo que teniendo en cuenta estos factores a la hora de diseñar una web, mejoramos funcionalidades como esta.

Los **costes** de mantenimiento en tiempo y dinero **se reducen** drásticamente, ya que solo hay que editar un único sitio web para que las modificaciones se muestren en diferentes dispositivos.

El consumo de redes sociales desde dispositivos móviles supera ampliamente al de los equipos de sobremesa. Si un usuario comparte un contenido web desde un PC a sus amigos, usuarios de equipos móviles, no tendrán la misma experiencia. Con el diseño adaptativo el contenido siempre estará optimizado.

Al poder mostrar un sitio personalizado pero igual en todos los dispositivos **asentamos nuestra imagen de marca** en el consumidor.

El seguimiento de **estadísticas** de la web se convierte en una tarea mucho más **sencilla y directa**, ya que tendremos todos los datos por URL y contenido exactos sin tener que derivar a los usuarios móviles a subdominios alternativos (como m.misitio.com o misitio.mobile.com).



## 5. Inconvenientes

Es un concepto relativamente nuevo, por lo que los procesos tienden a presentar cierta dificultad técnica en su desarrollo e implementación **al no estar plenamente estandarizados**.

Los **tiempos de carga** son algo **mayores** en dispositivos móviles debido a que las imágenes quedan preparadas para adaptarse al tamaño de la pantalla en lugar de tener preparadas una serie de tamaños diferentes de cada imagen. El proceso de desarrollo es mucho más rápido, pero se resiente la carga y el volumen de datos consumido.

La página web **incrementa** su **tiempo de desarrollo** ya que hay que preparar distintas maquetas y soluciones para los diferentes dispositivos a los que se vaya a dar cobertura.

Los **costes de producción** se **elevan**, ya que el encargado de desarrollo del sitio necesita más tiempo y recursos para poder llevar a cabo la tarea. Aunque este punto es matizable ya que dichos costes son menores que si se tuviera que dar soporte a todos esos dispositivos con diferentes versiones de la página web.

## 6. Errores habituales

Algunos de los errores más habituales que se presentan en los sitios web adaptativos son sencillos de evitar si se tienen en cuenta una serie de pautas ordenadas:

- **Evitar** disponer de varios **dominios** y/o **subdominios** para alojar **sitios web específicos** para móviles (m.misitio.com o misitio.mobile.com), ya que afecta negativamente al posicionamiento natural del sitio y a su ranking de búsqueda.
- Se debe disponer de **contenidos específicos para cada tamaño** de pantalla en lugar de reducirlo. Los usuarios necesitan una experiencia adaptada a sus dispositivos y que siga siendo completa, por lo que será necesario repensar las interfaces de usuario.
- **No utilizar ventanas emergentes**, conocidas como *pop-ups*, no funcionan. Bloquean terminales y hacen la navegación lenta y la experiencia de usuario insufrible. Mejor utilizar un banner que esté en consonancia con el diseño y contenido que muestre la página.
- Algunos formatos de vídeo no se pueden reproducir en los teléfonos móviles, por lo que se recomienda **usar las etiquetas estandarizadas de HTML5 para incluir vídeos**.
- **Evitar** siempre los **formatos no estandarizados**, como *Flash* o *Silverlight*, que no están disponibles en todos los dispositivos.
- Si se dispone de *URLs* equivalentes para móviles es necesario **revisar** que **los enlaces** están correctamente insertados. Que un usuario esté navegando un sitio móvil y al hacer *click* aparezca en un sitio web normal encajado en su pantalla minimiza, o incluso destruye, la experiencia de usuario.
- En los móviles, los usuarios parecen ser más sensibles a la **velocidad de carga** y hay muchas más posibilidades de que abandonen el sitio si no carga rápido. Realiza pruebas *Page Speed* para obtener información sobre cómo optimizar el sitio.

## 7. Ejemplo práctico

Existen diversas técnicas para implementar el **Diseño Web Adaptativo** en nuestro sitio web, pero explicaremos la más extendida y estandarizada de todas ellas: el desarrollo con CSS y JavaScript.

Sirva como consejo inicial que, actualmente, el enfoque del diseño de los sitios webs ha cambiado el paradigma para dar prioridad a los dispositivos de pequeña pantalla. Esto se ha popularizado bajo el nombre de **Mobile first**.

Siguiendo dicho paradigma, primero se plantea el diseño y el contenido de pantallas pequeñas y a continuación se desarrollan las vistas en pantallas más grandes. Esto se hace así porque siempre es más fácil ir añadiendo elementos que quitarlos, además de que ayuda a repensar el sitio de manera global y se consigue una mejor estructura de los contenidos.

### **HTML**

La base de cualquier sitio web es la **estructura HTML**, que debe ser semánticamente correcta y estar optimizada al máximo posible.

Para la guía usaremos las últimas especificaciones de HTML y de CSS: HTML5 y CSS3.

Utilizaremos la siguiente estructura de sitio, que presenta un encabezado con un título y tres elementos de texto que se adaptarán al ancho disponible. También un bloque general con dos noticias, una barra lateral y el pie, que contendrá un párrafo.

### **Ejemplo de archivo index.html:**

```
<!Doctype html>
<html>
<head>
<meta charset="utf-8">
<meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1">
```

```
<title>Gu&iacute;a CECARM Diseño Adaptativo</title>
</head>
<body>
  <div id="container">
    <header>
      <h1>Gu&iacute;a CECARM de diseño adaptativo</h1>
      <span class="disp_gran">Pantallas grandes</span>
      <span class="disp_med">Pantallas medianas</span>
      <span class="disp_peq">Pantallas pequeñas</span>
    </header>
    <div id="bloquePrincipal">
      <section id="contenido">
        <article>
          <h2>Noticia 1</h2>
          <p>Texto de noticia 1</p>
        </article>
        <article>
          <h2>Noticia 2</h2>
          <p>Texto de noticia 2</p>
        </article>
      </section>
      <aside>
        <h3>Barra lateral</h3>
        <p>Contenido general de la barra lateral</p>
      </aside>
    </div>
    <footer>
      <p>Pie de p&aacute;gina</p>
    </footer>
  </div>
</body>
</html>
```

## ***LA ETIQUETA META name="viewport"***

Cuando cargamos una web en un dispositivo móvil, esta se **ajusta de forma que el contenido quepa íntegramente en la pantalla**, aunque sea más grande o esté preparada para una mayor densidad de píxeles.

El *viewport* indica al navegador web móvil cómo debe interpretar ese escalado creando una caja contenedora (*viewport*) que simula la densidad de píxeles necesaria para mostrar el sitio. Por ejemplo, una web preparada para un ancho de 960px (ancho casi estándar hoy día) difícilmente cabría en una pantalla de 640px de ancho, por lo que el dispositivo simula una caja que contenga la web y la adapta al ancho total de pantalla.

Los parámetros que recibe el viewport, en este caso, establecen que el ancho de esa caja (`width=device-width`) será del mismo ancho que la pantalla del dispositivo y que el zoom inicial (`initial-scale=1`) es "sin zoom".

## ***La hoja de estilos CSS***

Crearemos los **estilos gráficos** del sitio en **hojas CSS** y estableceremos los tamaños y posiciones de los elementos en ellas también.

**Evitaremos**, en la medida de lo posible, utilizar **tamaños fijos** a favor de tamaños y posiciones establecidos en porcentajes. **Para los textos utilizaremos** la medida **em** en lugar de *px*, que establece como ancho base 1em, que equivale al ancho del carácter "m" por ser el grafo más largo.

Ejemplo del archivo base.css:

```
/* Estilos básicos */
body{
```

```
    font-family: Tahoma, Geneva, sans-serif;
  }
/* estilos cajas */
header{
  width: 100%;
  background-color: #333;
  padding: 1em 0;
  text-align: center;
}
footer{
  clear: both;
  width: 100%;
  height: 5em;
  background-color: #333;
  padding: 2em 0;
}
#bloquePrincipal{
  margin: 2em auto;
  width: 960px;
}
#contenido{
  width: 70%;
  float: left;
}
aside{
  width: 30%;
  float: right;
  background-color: #ccc;
}

/* estilos para tipografias */
header h1{
  color: #fff;
```

```

    font-size: 2em;
  }
#bloquePrincipal h1{
  font-size: 1.5em;
  color: #09C;
  }
h2{
  font-size: 1.2em;
  color: #09C;
  }
p{
  margin: 1em 0;
  }
footer p{
  text-align: center;
  color: #fff;
  }

.disp_gran, .disp_med, .disp_peq {
  color: #000;
  background-color: #fff;
  }

```

La instrucción *@media screen* indica al renderizador del sitio web que la regla ha de aplicarse únicamente a dispositivos de pantalla ("screen"), omitiendo las reglas que contenga si el dispositivo es una impresora, un lector de Braille, un dispositivo de audio, etc.

La siguiente instrucción es la que tiene la responsabilidad de definir el ancho máximo "*max-width*" de la pantalla, especificado en píxeles. Además se establece que también tiene que ser un dispositivo de pantalla, por eso se vinculan ambas instrucciones con el operador *and*.

## 8. Algunas pautas generales

A la hora de crear un sitio web para dispositivos móviles, hay que tener en cuenta una serie de **pautas generales para planificar el diseño**.

Estos puntos son los más importantes:

- Recordar los **diversos tamaños de pantalla** a la hora de diseñar el sitio.
- **Priorizar contenidos** y servicios útiles en detrimento de decoraciones y elementos secundarios.
- **Evitar tecnologías no estandarizadas**, como *Adobe Flash*.
- Tener en cuenta las **limitaciones** de los dispositivos en cuanto a **memoria, conexión** a Internet y **ancho de banda** disponible.



