



**UNIVERSIDAD  
MEXICANA**

# **IMPORTANCIA DEL DISEÑO WEB ADAPTATIVO**

*Colocia García, César Antonio  
Plantel Veracruz*

Este documento es publicado en la página de internet de Universidad Mexicana, en la sección de investigación.

« **Resumen:** La presente publicación muestra la recopilación de las principales características de una página web *responsive* o adaptativa y su importancia. Los smartphones, las tablets y otros dispositivos móviles, han revolucionado como se muestra la web, dado el vertiginoso crecimiento de su presencia en el mercado.

Estemos en cualquier lugar donde exista una conexión inalámbrica, siempre veremos a alguien con uno (o hasta dos) de estos dispositivos. Ya cualquier empresa, sin importar el tamaño, se ha concientizado de la masiva presencia de los smartphones, las tablets y otros dispositivos móviles, en razón de lo cual han empezado a actuar.

Cada tipo de compañía, en la medida de su tamaño y presupuesto, están invirtiendo en investigación y desarrollo para hacer de su presencia online un sitio accesible desde cualquiera de estos dispositivos. De ahí, precisamente, viene la importancia del diseño web *responsive*, al que haremos alusión durante la presente publicación. »

## 1. Introducción.

Una de las disciplinas que crecen de manera exponencial en términos de diseño es la construcción de ambientes web, ya sea para sitios de Internet, aplicaciones para móviles o el despliegue de estrategias de mercadotecnia digital. El diseño para la web es diferente del diseño para cualquier otro medio.

La amplitud de las habilidades requeridas a veces es desalentador. La profundidad de la experiencia necesaria, aparentemente inalcanzable. Sin embargo, el medio atrae a diseñadores de todas las esferas de la práctica del diseño: desde la ingeniería y la arquitectura, al producto y diseño gráfico.

Como el diseño para la World Wide Web (www) está madurando, estamos viendo un creciente reconocimiento y voluntad de aprender buena la práctica del diseño gráfico.

El Diseño gráfico sofisticado está haciendo un cambio del mundo sin conexión a la web a medida que más diseñadores están descubriendo que las herramientas que antes eran tan restrictivas -los navegadores-, ahora les permiten crear los diseños que antes eran difíciles o imposibles. Esto a su vez, está generando un cambio en la forma en que las empresas están tratando de vender sus productos y de llegar a los usuarios de la web.

El diseño de páginas web se ha desarrollado a medida que ha evolucionado Internet. En 1992 sólo había alrededor de 50 sitios web. Estadísticas (2005) nos afirmaban que la cantidad de sitios web rondaba en los 8.000 millones de sitios, a los que diariamente se les suma a raíz de 4400 por día [1].

Rápidamente, su importancia alcanzará las mismas cuotas que la televisión o el teléfono. Datos recientes estiman que hay alrededor de 2 mil millones de páginas colgadas y se espera que en

los próximos años llegue a los 8 mil millones, excediendo el número de habitantes del planeta. Sin embargo, sólo una fracción de este número es visitado habitualmente por la mayoría de los usuarios (sólo alrededor de 15.000 sitios webs, el 0,4% del total).

A partir de estos datos se puede entender la necesidad de concentrar los esfuerzos para atraer y mantener la atención de los usuarios. Junto con un desarrollo efectivo de la estructura web y del contenido, el diseño y el uso del color son la llave para atraer y ser identificado, formando vínculos en el subconsciente del usuario y generar esquemas para captar y fidelizar a nuevos visitantes.

Al mismo tiempo que la evolución de los aparatos y de su introducción en los hogares, también ha aumentado la calidad de las transmisiones a través de Internet y ha bajado su precio. A medida que la tecnología ha solventado estas dificultades, ya no nos encontramos con problemas de forma, sino de contenido.

## 2. El Diseño de páginas web

En 1997, David Siegel, en *Técnicas avanzadas para el diseño de páginas web*, distinguía 3 generaciones en el desarrollo de las interfaces de la WWW:

Generación	Característica
<b>Webs de primera generación</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estructura lineal.</li> <li>• Eventual inserción de fotografías y líneas de separación.</li> <li>• Baja definición (proyectados para terminales ASCII en blanco y negro).</li> </ul>
<b>Webs de segunda generación</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Iconos en vez de palabras subrayadas con azul.</li> <li>• Menú de opciones.</li> <li>• Fondos coloreados o con imágenes.</li> <li>• Bordes azules alrededor de las figuras interactivas.</li> </ul>
<b>Webs de tercera generación</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hegemonía del diseño sobre la tecnología.</li> <li>• Utilización de metáforas.</li> <li>• Uso de un <i>layout</i> tipográfico y visual para la descripción de una página bidimensional.</li> <li>• Estructura entrada -área central- salida.</li> </ul>

Sin embargo, hoy podemos hablar de una cuarta generación de *webs* en las que prima tanto el diseño gráfico como la tecnología. Los *webmasters* ya no son sólo diseñadores gráficos, sino expertos informáticos que han de conocer los nuevos lenguajes, dominar las nuevas herramientas de programación, conectividad a base de datos, seguridad, etc. El hipertexto ya no es una colección de textos enlazados, sino un espacio de intercambio de servicios de todo tipo: culturales, informativos, comerciales, sociales, etc.

Como bien lo menciona la Guía para diseñadores gráficos [2] “... las modas van y vienen, pero el buen diseño es atemporal. Lamentablemente para los buenos diseñadores, las tecnologías

también van y vienen (o evolucionan), y los buenos diseños se tienen que adaptar a la tecnología del momento, si no caducan.”

Por ello, es necesario que todo diseñador gráfico tenga siempre en cuenta dos factores, que lograrán un impacto mayor en los servicios ofertados a los clientes que requieran una página web: un buen diseño y la actualización constante de nuestra parte en lo nuevo de la tecnología.

## 2.1. Diferencias entre diseño impreso y diseño web

Para empezar a diseñar páginas web, se deben romper un par de leyes del diseño tradicional. Cuando un diseñador gráfico trata de trabajar para web, se topa con miles de críticas por parte de los programadores web.

A continuación se menciona algunas de las diferencias entre el diseño impreso y el diseño web.

### 2.1.1. *Interactuar en vez de mostrar*

El diseño impreso está basado en ver, pero el diseño web está basado en hacer.

La función del diseño tradicional es contar historias, la misión del diseño digital es entablar conversaciones.

El soporte gráfico se sostiene sobre relaciones espaciales y la experiencia web sobre relaciones temporales. El diseño impreso es estático, en cambio, la experiencia de un sitio web se define por la interacción del usuario con diseño y contenido. Por ejemplo, un usuario hace clic sobre la navegación o se desplaza hacia abajo para leer una página.

Un buen diseño impreso tiene que entenderse y ser bonito, pero un buen diseño web tiene que entenderse, facilitar la navegación (usabilidad) y ser bonito. Normalmente se recomienda priorizar la usabilidad, después el contenido y si queda tiempo el arte. Aunque esto no implica que el buen diseño se deba sacrificar para ganar usabilidad, en esta guía vamos a explicar cómo hacerlos compatibles.

### 2.1.2. *Espacio y entorno indefinido en vez de definido*

El diseño impreso se visualiza en espacio limitado pero el diseño web se tiene que poder visualizar en múltiples espacios, además el diseño web se puede extender fuera de la pantalla (podemos utilizar barras de desplazamiento o scrolling).

Cuando se diseña para imprimir, el resultado va a ser exactamente igual o muy parecido al original que hemos diseñado y guardado, en cambio, cuando se diseña una web, debemos considerar factores externos de los cuales no tenemos ningún control (el usuario puede tener resoluciones de pantalla diferente o utilizar un navegador web distinto, además de no tener las tipografías utilizadas, etc.).

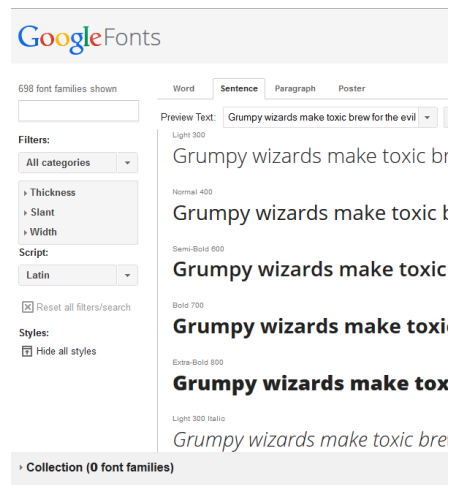
El diseño impreso se visualiza igual en cualquier revista, en cambio, los diferentes navegadores web pueden presentar los elementos del diseño con sutiles variaciones. A veces, lo complicado de un maquetador web es como hacer funcionar una web en Internet Explorer, Firefox, Chrome, smartphones, tablets, sin que alguno muestre errores.

Esta complicación se resuelve diseñando la página web de manera adaptativa o responsive, lo cual implica dedicar un poco mayor de tiempo.

### 2.1.3. Problema con las tipografías

En el diseño impreso se puede utilizar cualquier tipografía, pero el diseño web normalmente sólo muestra las tipografías que el usuario tenga instaladas en su ordenador. Una solución a esta problemática es el uso de las fuentes de google Fig.1.

Fig. 1. Google Fonts - <https://www.google.com/fonts>

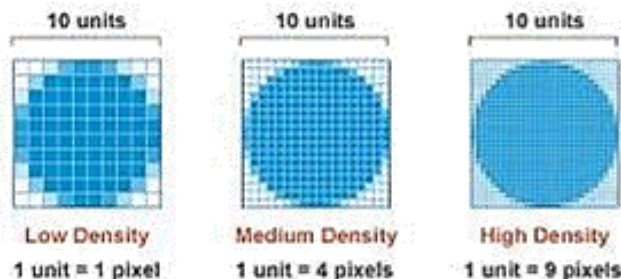


### 2.1.4. Píxeles en vez de pulgadas y centímetros

En el diseño impreso se trabaja con pulgadas y centímetros, pero en el diseño web sólo se trabaja con píxeles. Así pues, dependiendo de la resolución de la pantalla (píxeles por pulgada o dpi) una misma imagen se puede ver mayor o menor. Las medidas de los diseños web siempre son píxeles, aunque en ocasiones se pueden utilizar porcentajes de pantalla o porcentajes de área- Fig. 2.

Si les cuesta diseñar con píxeles, pueden utilizar la resolución 72 dpi, que es la resolución estándar de la mayoría de pantallas de ordenador. Diseñando a esta resolución, la mayoría de usuarios verán las imágenes y elementos de su diseño al mismo tamaño que en su pantalla.

Fig. 2. Resolución de imágenes en píxeles.



### 2.1.5. Archivos pequeños en vez de grandes

El diseño impreso se trabaja con altas resoluciones de archivos y se procura mantener la mejor calidad en las imágenes y originales, mientras que en el diseño web se trabaja con resoluciones bajas para ahorrar recursos del servidor y permitir que el usuario abra la página rápidamente. En diseño web, debemos optimizar las imágenes y animaciones, es decir, bajar la resolución lo más posible sin perder una calidad significativa. El peso (calculado en Kb o Mb) de una página web se calcula como la suma de todos pesos de los documentos que abre una página web (imágenes, archivos flash, animaciones, etc.).

### 2.1.6. RGB en vez de CMYK

En el diseño impreso se trabaja colores substractivos o CMYK, en cambio en el diseño web sólo se trabaja con colores aditivos o RGB. El color es un error común de los diseñadores gráficos cuando quieren diseñar para web. En la escuela de diseño les enseñan a utilizar siempre CMYK para que la impresión quede bien, pero en el mundo web, es todo lo contrario, las pantallas emiten luz únicamente interpretan datos RGB o aditivos.

### 2.1.7. Posible editar después de publicar

El diseño impreso no se puede modificar después de la impresión. Por suerte el diseño web se puede modificar después de la publicación, se pueden corregir errores, completar contenido no introducido inicialmente, o mantener actualizada la información. En este sentido, es mejor evitar diseños que no sean flexibles, para que en el futuro el diseño se pueda adaptar a diferentes tamaños de los contenidos, sin perjudicar la estética del conjunto.

## 2.2. Usabilidad

Un atributo determinante para la calidad de un sitio web es su usabilidad. Se trata de lograr que los visitantes encuentren rápidamente aquello que buscan, con el mínimo esfuerzo por su parte. Sea cual sea el contenido o la finalidad de nuestra web, navegar por ella debe resultar una experiencia gratificante.

Web usable: es aquella en la que los usuarios pueden interactuar de la forma más fácil, cómoda, evidente y segura posible. Una web usable denota calidad, genera confianza y nos diferencia positivamente de otras alternativas.[3]

Los usuarios pasan mucho menos tiempo visitando una página web de lo que sus diseñadores desearían, por lo que hay que facilitarles las cosas al máximo. Cuando un usuario encuentra que la navegación por una web es cómoda, agradable y útil, existen mayores probabilidades de que la visite de nuevo en el futuro.

Lograr un buen nivel de usabilidad requiere combinar hábilmente una serie de elementos: tecnología, diseño y contenidos. Aunque no existen recetas universales, he aquí algunos criterios a tener en cuenta:

- ✓ *Crear una jerarquía visual clara en cada página.* Debe percibirse a simple vista cuál es la importancia de los distintos contenidos, qué relación existe entre ellos, a qué tema o bloque pertenecen. La colocación, el tamaño, la tipografía o los colores de los textos y de los demás elementos de la página son los principales recursos a utilizar.

- ✓ *Dar el control al usuario.* Éste debe sentir en todo momento que sabe dónde está y que controla la situación. Nada importante debería situarse a más de dos clics de distancia. Los títulos y contenidos de cada apartado deben ser claros y visibles. También son muy útiles los menús de situación, la navegación por pestañas, las opciones de volver atrás o deshacer una acción, la visualización clara de los distintos pasos de un proceso (la compra on-line, por ejemplo).
- ✓ *Facilitar la interacción.* Suele ser muy positivo que una web permita al usuario “hacer cosas”: clicar, desplegar, abrir, mover. En todo caso, el acceso y el uso de cualquier elemento de interacción debe ser intuitivo, rápido y fácil. No podemos permitirnos frustrar al usuario o hacerle perder el tiempo.
- ✓ *Aprovechar las convenciones y llamar a las cosas por su nombre.* La mayoría de usuarios tienen ciertas expectativas derivadas de su experiencia navegando por internet. Saben, más o menos, dónde se sitúan los menús, cómo funciona un buscador, para qué sirven determinados botones, qué significan ciertos iconos o expresiones, etc. Así, hay que situar los contenidos donde el usuario espera que estén y hacer que las cosas funcionen como se espera que lo hagan. Si queremos sorprender o hacer “algo diferente”, hemos de asegurarnos de que ello no suponga una complicación innecesaria.
- ✓ *Simplificar.* Hay que evitar la información superflua y minimizar todo aquello que pueda confundir, abrumar o distraer innecesariamente. Para ello, usaremos textos breves y concisos, haremos un uso racional de las imágenes y animaciones-No más Flash-, y crearemos menús claros, bien estructurados y desplegados si hay muchas opciones a mostrar.

No hay que entender la usabilidad como un lastre para nuestra creatividad. Podemos innovar y ser originales mientras no olvidemos que nuestro diseño debe estar centrado en el usuario. Él es el verdadero protagonista y hemos de asegurarnos de que comprenderá y podrá seguirnos el juego en todo momento.

Además se debe tomar en cuenta que el usuario se guía por tres cosas al momento de navegar dentro de un sitio web: prestigio, confianza y poder de venta. No va a captar de la misma forma un sitio web que venda coches a un sitio que preste servicios de marketing; por ello se debe pensar en las alternativas de acceso a una página web, es decir, adaptar nuestros contenidos en función de la resolución del dispositivo que el usuario use.

### 2.3. Adaptación de la estructura en función de la resolución

Existen tres maneras distintas de adaptar el bloque principal en función del tamaño de la pantalla:

**Fijo:** El bloque se diseña con un tamaño fijo que no se va a modificar en función del tamaño de la pantalla. Es el más fácil de diseñar y maquetar porque los elementos del diseño o bloques secundarios siempre estarán en la misma posición y mantendrán el mismo ancho.

Si escogemos una estructura principal fija, tenemos que pensar qué tamaño en píxeles vamos a utilizar. Según las estadísticas actuales [3] el 97% de usuarios tienen resoluciones igual o superiores a 1024x768, aunque empiezan a crecer el número de usuarios con pantallas inferiores a 800x600 debido a la navegación con tabletas y smartphones.

Si diseñamos un bloque principal fijo, podría ser bueno tomar como referencia la resolución de 1024x768, aunque el ancho del bloque principal debería de ser más pequeño, pues el navegador se necesita algunos píxeles para los menús, márgenes y barras de desplazamiento. Así pues, deberíamos de diseñar un bloque principal de un ancho máximo de 990 píxeles. Si queremos que todo el contenido aparezca en la pantalla y no aparezcan barras de desplazamiento verticales, la altura máxima del diseño debería de ser entre 600 y 650 píxeles (dependerá mucho del espacio que ocupen los menús del navegador del usuario).

Normalmente, la estructura principal fija se centra en la pantalla para resoluciones grandes, aunque también se puede alinear a la izquierda o a la derecha.

**Fluido o líquido:** Con independencia de la resolución de una pantalla, un bloque principal fluido ocupa un porcentaje horizontal de la pantalla, normalmente el 100% (aunque también puede ocupar el 90% centrado, o alineado a la izquierda o derecha). Normalmente, al disminuir la resolución o tamaño de una pantalla, el bloque fluido se estrecha horizontalmente pero se alarga verticalmente para poder presentar toda la información que contiene. A su tiempo, los bloques secundarios dentro de un bloque principal fluido pueden tener un ancho fijo o fluido y tener una posición fija o fluida.

Diseñar y maquetar una estructura fluida es más complejo, pues se tienen que prever cómo se van a comportar cada uno de los bloques secundarios en su interior. Bien diseñada, una estructura fluida se puede adaptar desde las resoluciones de pantalla más grandes hasta las resoluciones de pantallas más pequeñas de los teléfonos, aunque para éste último caso se recomiendan distintas estructuras.

**Estructuras distintas - Diseño sensible:** El diseño sensible (del inglés: responsive design) es una opción cada vez más utilizada en el diseño web actual es crear estructuras del bloque principal distintas, reacomodando los contenidos en función de la resolución de la pantalla. Esto puede ser muy útil cuando consideremos el acceso a nuestro web a través de Smartphone, que tienen resoluciones de pantallas muy pequeñas. Algunos navegadores para móviles reestructuran el diseño de los webs de un modo eficiente, pero si queremos asegurar la buena visualización y diseño de nuestro web a cualquier resolución, deberemos de crear varias estructuras en función de la resolución de la pantalla.

En un diseño sensible, no aparecerán barras de desplazamiento horizontales (scroll) hasta resoluciones muy pequeñas. Podemos decidir las medidas a las cuales se presentaran las diferentes estructuras del bloque principal en función del diseño planteado, pero también podemos determinarlas consultando las pantallas más utilizadas actualmente [4][5].

Si queremos optimizar recursos y diseñar únicamente dos estructuras de web, una posible solución sería diseñar una estructura fija para pantallas mayores a 1280 píxeles de ancho que se vuelva fluido para pantallas menores a 1280 píxeles hasta 800 píxeles (Ipad). La segunda estructura podría ser fija para pantallas mayores a 480 píxeles (iPhone) que se vuelva fluido para resoluciones menores, hasta las pantallas de los teléfonos más pequeñas (160 píxeles o menos). Es importante recordar que a todas estas medidas debemos restar 30 o 40 píxeles para que el diseño no quede recortado por barras de desplazamiento o márgenes del navegador web.



### 3. Diseños web sensibles (Responsive Web Design).

El diseño y la usabilidad de una página web, en la actualidad se ha vuelto muy importante, ya que Google ha establecido estándares respecto al posicionamiento o la visibilidad de un sitio web o página web en los buscadores.

El 21 de abril del 2015, Google vuelve a captar toda la atención de los empresarios tecnológicos ya que anuncio, que las páginas o sitios web que no tengan un diseño **responsive** se verán afectados por la nueva actualización del algoritmo, que tomará en cuenta el nivel de **usabilidad** de las páginas; si los sitios web no tienen un nivel óptimo en lo referido a este criterio su posicionamiento en buscadores (SEO) puede verse seriamente afectado.

Una de las principales razones por las que Google tomó esta decisión es que a nivel mundial la penetración de los dispositivos móviles va en constante aumento; al 2014 comscore informó que el uso de móviles superó los computadores y según la organización We Are Social [6], en el reporte de enero 2015, hubo un 51% de penetración a nivel global de teléfonos móviles, representado en 3.649 billones de aparatos. Fig 3.

A nivel mundial el tráfico en los dispositivos móviles ha aumentado de forma impresionante, con un promedio mundial de 98% y de 126% en Suramérica. Pero en México, ¿Cómo se comporta esta estadística?, Según el estudio de Consumo de Medios y Dispositivos entre Internautas Mexicanos, presentado por IAB México y Millward Brown en el 2014, los internautas mexicanos interactúan con un mayor número de dispositivos, los encuestados declaran tener 4 dispositivos diferentes en promedio y utilizan 3 para conectarse: laptop (70%), smartphone (62%) y tablet (35%), mismos dispositivos que son la vía de conexión preferida de los internautas con 34%, 30% y 9% respectivamente[7].



Fig. 3. Estadística de Digital, Social & Mobile Worldwide in 2015

### 3.1. ¿En qué consiste el diseño responsive?

Cuando se piensa en diseño de páginas web responsive, hay que tener claro que no se trata de ejecutar tres o cuatro diseños diferentes, ya que con diferentes códigos de adaptación para las líneas de programación se puede hacer de forma automática esta labor, y es importante que se tenga claro que cada dispositivo opera de una manera diferente debido al tamaño y a la facilidad. Así para dispositivos móviles hay que pensar en botones más grandes y diseños más sencillos, mientras que para equipos de escritorio se puede tener un sitio web completo y con tamaños mucho más pequeños y complejos.

En el diseño responsive, se trata de redimensionar y colocar los elementos de la web de forma que se adapten al ancho de cada dispositivo permitiendo una correcta visualización y una mejor experiencia de usuario. Se caracteriza porque los layouts (contenidos) e imágenes son fluidos y se usa código media-queries de CSS3.

El diseño responsive permite reducir el tiempo de desarrollo, evita los contenidos duplicados, y aumenta la viralidad de los contenidos ya que permite compartirlos de una forma mucho más rápida y natural.

Se basa en proporcionar a todos los usuarios de una web los mismos contenidos y una experiencia de usuario lo más similar posible, frente a otras aproximaciones al desarrollo web móvil como la creación de apps, el cambio de dominio o webs servidas dinámicamente en función del dispositivo.



Fig. 4. Características del Diseño Responsive.

En Responsive Web Design de Ethan Marcotte diseñador y programador web, se explica cómo unir tres técnicas y tecnologías ya existentes en el desarrollo web para crear sitios webs sensibles al dispositivo que los visita, así como las principales características del diseño web responsive. Fig. 4.

De esta manera, Marcotte aboga por el uso de grids fluidos, imágenes flexibles y media queries para construir sitios que se adapten al dispositivo que está visitando nuestro sitio web o incluso de la posición del mismo dando como resultado sitios webs increíblemente flexibles.

## 4. Conclusiones.

Teniendo en cuenta que actualmente seis de cada diez búsquedas en internet se hacen en un Smartphone, cuando antes el dispositivo de preferencia era la computadora de escritorio y en este año 2015, con el cambio digital en México, todos los teléfonos celulares, no algunos, todos deberán ser Smartphones, por que la demanda tecnológica así lo requiere.

Por ello, el Responsive Design no es una estrategia de SEO para posicionarte, sino una exigencia del mundo actual, hoy en día casi todo el mundo tiene un smartphone o tableta y cada vez más el tráfico de los sitios llega desde estos aparatos, por eso es importante que tus usuarios puedan consultar la información que requieran, sin problemas, desde cualquier aparato móvil que tengan a disposición.

Ahora, con esta actualización del algoritmo, resulta que el responsive design es una exigencia para poder posicionar un sitio en el buscador que a la vez impulsará el desarrollo para múltiples pantallas.

Si no adoptamos las medidas requeridas podemos correr el riesgo de desaparecer de las primeras posiciones del buscador Google. Debemos garantizar la experiencia, usabilidad y navegabilidad de los usuarios ya que a la final son nuestros clientes, los que contratarán nuestros servicios para desarrollar su página web.

Por otra parte, se tiene la tendencias que como empresarios debemos pensar en preparar nuestras empresas para funcionar en celulares y tablets, al igual no se puede seguir pensando que nuestra página siga funcionando en flash, el futuro exige HTML – CSS en un diseño adaptable para cualquier dispositivo.

## Referencias

- [1] Diseño Web (27 Junio 2015), Wikipedia, [https://es.wikipedia.org/wiki/Diseño\\_web](https://es.wikipedia.org/wiki/Diseño_web)
- [2] Guia para diseñadores gráficos (23 Junio 2015), <http://www.guiadiseño.com/>
- [3] Browser Display Statistics , w3schools , (28 Junio 2015),  
[http://www.w3schools.com/browsers/browsers\\_display.asp](http://www.w3schools.com/browsers/browsers_display.asp)
- [4] Resoluciones de pantalla más utilizadas:  
[http://www.w3schools.com/browsers/browsers\\_display.asp](http://www.w3schools.com/browsers/browsers_display.asp)
- [5] Resoluciones de pantalla más utilizadas en teléfonos móviles:  
[http://deviceatlas.com/resourcecentre/Explore+DeviceAtlas+Data/Data+Explorer#\\_/  
/](http://deviceatlas.com/resourcecentre/Explore+DeviceAtlas+Data/Data+Explorer#_/)
- [6] Digital, Social & Mobile Worldwide in 2015, Simon Kemp in News on 21 January 2015 at 09:21, (28 Junio 2015), <http://wearesocial.net/tag/sdmw/>
- [7] ESTUDIO DE CONSUMO DE MEDIOS Y DISPOSITIVOS ENTRE INTERNAUTAS MEXICANOS, 2015-03-10 15:05, <http://www.iabmexico.com/consumo-medios-y-dispositivos-mexicanos>

@El presente escrito es de libre distribución, el autor autoriza la publicación del mismo a la Universidad Mexicana, plantel Veracruz.