

# PONENCIAS

**Jeanette Bemergui Holcblat**

Profesora de la Escuela de Diseño Gráfico,  
Facultad de Arquitectura y Diseño,  
Universidad del Zulia. Maracaibo-Venezuela.  
jennybemergui@terra.es

**Félix Ortega Díaz-Arias**

Centro Integral de Estudios Especializados CICE.  
Madrid-España.  
fiodar@airtel.net

Año 2 / Volumen 2 / Número 4  
Portafolio 2001  
ISSN: 1317-2085

©2001. CONVEACA. Todos los derechos reservados.  
ISBN: 980-232-844-8.  
Depósito Legal: 1f 8520017203132

## Usabilidad: su incorporación en la formación de los diseñadores de sitios web eficaces

*Usability:  
a key to increase web sites high  
designers efficiency*

Jeanette Bemergui Holcblat / Félix Ortega Díaz-Arias

### RESUMEN

Diseñar en función del usuario se ha convertido en la clave fundamental para lograr la eficacia de un sitio Web. Este trabajo está orientado a abordar un concepto clave y fundamental para garantizar el éxito de un diseño para un sitio web que es la "usabilidad". Se presentan en primer término los conceptos básicos de la usabilidad, la importancia del establecimiento de unos principios basados en la ingeniería de usabilidad. En una segunda parte se expondrán algunas directrices, reglas y métodos que ofrece esta técnica y que constituyen la esencia del diseño centrado en los usuarios y se describirán algunas de las claves de los métodos de usabilidad.

### PALABRAS CLAVE:

Páginas web, usabilidad, diseño.

### ABSTRACT

*To design in the user's function has become the fundamental key to achieve the effectiveness of a Web site. This work is guided to approach a key and fundamental concept to guarantee the success of a design for a web site that is the "usability". It is presented in first term the basic concepts of the usability, the importance of the establishment of some principles based on the usability engineering. In a second he/she leaves they will expose some guidelines, rules and methods that this technique offers and that they constitute the essence of the design centered in users. Some of the keys of the usability methods will be describe.*

### KEY WORDS:

*Web site, usability, design.*

## INTRODUCCIÓN

Crear un sitio web en la actualidad está prácticamente al alcance de todo aquél que disponga de alguno de los programas editores de web que existen en el mercado, (lo cual no es difícil, si tienes office en tu ordenador), sin necesidad de conocer el código HTML, ya que estos programas permiten crearlo indirectamente por tí.

Diseñar un sitio web es otra cosa, es seguir una metodología de diseño adaptada al medio y a la tecnología, pero no debemos conformarnos con un buen diseño, hay que ir más allá, debemos conseguir como resultado algo que sea relevante para los usuarios de destino, algo único para el medio en línea, y para aproximarnos a este resultado debemos incorporar la usabilidad a nuestro proyecto.

Es importante que los diseñadores dominen las nuevas tecnologías, pero más importante aún es que sepan cuándo han de aplicarlas y cuándo han de renunciar a ellas en pos de un óptimo resultado sin temer a la simplicidad. Deben sacrificar parte de ese ideal artístico que les impulsa y decantarse por un enfoque más técnico que garantice el objetivo principal de su proyecto web que en la mayoría de los casos es facilitar las tareas del usuario característica que predica Jakob Nielsen, la persona que más ha estudiado el tema de la usabilidad.

Este trabajo intenta aproximarse a esta perspectiva que se centra en la facilidad de uso y funcionalidad de un sistema, que se basa en el usuario, en darles lo que quieren y necesitan, en diseñar para la libertad de movimientos, se darán claves y reglas a seguir para lograrlo. Usabilidad en los sitios web

No cabe duda que la comunicación entre el hombre y la máquina está separada por una gran brecha que durante los últimos años se ha intentado estrechar. La usabilidad estudia esta interacción hombre-máquina y mide la aceptabilidad social y práctica de un sistema.

La usabilidad, traducción del vocablo inglés *usability*, es la medida de la utilidad de un sistema o herramienta, y de cómo los usuarios pueden utilizarla para lograr sus objetivos específicos con efectividad, eficiencia y satisfacción. Es decir precisión para alcanzar los objetivos específicos del usuario, facilidad de aprendizaje y retención del sistema, y procurar una actitud positiva en su uso.

Es, pues, el usuario quien debe contrar el diseño de un sitio web, el objetivo del diseño debe ser el de ayudarlo, el lograr en él una satisfacción, una experiencia positiva al navegar por nuestras páginas, que le inste a repetir su visita; una segunda oportunidad es difícil en este contexto donde encontramos millones de alternativas a la nuestra. La clave para evitar que haga un clic y nos deje, es la "simplicidad, simplicidad y simplicidad" doctrina que predica Nielsen, evitar ruidos y distracciones que le dificulten conseguir una información específica y solucionar problemas es fundamental.

*La forma de obtener ideas de diseño apropiadas (y no sólo ideas de buenos diseños que nadie va a usar) consiste en observar a los usuarios y ver sus gustos, lo que encuentran más fácil y donde tropiezan. La forma de conseguir estas ideas de diseño a menudo consiste en seguir la metodología de la usabilidad y en observar las reacciones y la información de los usuarios (Nielsen 2000).*

Es preciso entonces aproximarse al usuario, se ha de conocer, entender y observar cómo se comportan las personas que harán uso del sitio del contexto de ese uso, del trabajo y tareas del usuario; son ellos los que determinarán cuándo un sistema es fácil de usar.

Asumiendo esta condición para centrar nuestro diseño, podemos definir los siguientes factores de usabilidad, como señala Sánchez (2001):

**Capacidad de aprendizaje:** el tiempo y el esfuerzo requerido para que un usuario alcance un determinado nivel de ejecución en un sistema dado.

**Rendimiento:** la velocidad en la ejecución de las tareas, y el número y tipo de errores cometidos por el usuario en su realización.

**Satisfacción:** medidas del confort, la aceptabilidad y la actitud positiva generada por el sistema (interfaz) en las personas afectadas por su uso.

**Flexibilidad:** la capacidad del sistema de poder trabajar con diferentes métodos en función de la experiencia del usuario.

**Efectividad:** el grado de exactitud con que el sistema completa las tareas para las que está diseñando.

**Eficiencia:** hace referencia al número de pasos que el usuario debe llevar a cabo para realizar una tarea.

## USABILIDAD Y DISEÑO

Si nos basamos en el diseño centrado en los usuarios, debemos asumir pues que es la usabilidad la que va a condicionar nuestro diseño web; el diseñador tiene que enfrentarse al reto de buscar la solución al problema de diseño siguiendo las directrices que le establecen otros profesionales con un enfoque más técnico y sistemático que el creativo, y es entonces cuando puede que no exista el entendimiento deseado. En el artículo "*Los expertos en usabilidad vienen de Marte; los diseñadores gráfico, de Venus*", Curt Cloninger (2001) identifica a los primeros con el hermetismo del cerebro analítico, concreto, basado en los números y las estadísticas, y a los segundos con el sentimiento y la sensibilidad, lo cual determinaría un irreconciliable enfrentamiento entre ellos.

El diseñador debe saber renunciar a las infinitas opciones que ofrecen las últimas tecnologías y no caer en la tentación de incluir archivos que sobrecarguen el peso de una página si no está lo suficientemente justificado, aunque a nivel personal no sea el que más le agrade, debe decantarse por un diseño que satisfaga más al usuario y éste deriva de los resultados obtenidos por los estudios de usabilidad del sitio.

En el proceso de desarrollo de un diseño centrado en el usuario, el diseñador debe enfrentarse a una relación, tanto con los especialistas en factores humanos y usabilidad como con los usuarios. No resulta fácil investigar un contexto o un espacio de diseño, contemplar y combinar variadas soluciones en lugar de encontrarse ante un problema concreto al que busca directamente una solución. Han de despojarse de la visión preconcebida que poseen del usuario y observar su comportamiento, su actitud ante el sistema o interfaz en desarrollo. Expresarse de forma que el usuario comprenda y no rechace los prototipos que se van generando y para completar ha de soportar las presiones de los directivos que continuamente exigen resultados.

Saber combinar todos los elementos y resultados que nos arrojan las experiencias de los usuarios, aunque se aleje de su ideal artístico, conocer las reglas de usabilidad y saber cuándo seguirlas y cuándo saltarlas puede garantizar el éxito de un proyecto web.

## REGLAS BÁSICAS DE USABILIDAD DIRIGIDAS AL DISEÑADOR GRÁFICO

La usabilidad pretende hacer los sistemas más sencillos y eficientes, proporcionando satisfacción al usuario y hacerle sentir la necesidad de regresar. Para acercarnos a este resultado, hay que considerar una serie de reglas de usabilidad, que el diseñador debe conocer y decidir cuándo aplicar de acuerdo a los objetivos del sitio web que proyecta. He aquí algunos de los principios que Jacob Nielsen nos ofrece en su libro *Usabilidad. Diseño de sitios Web*, y que consideramos prioritarios para la formación del diseñador gráfico, ya que son los orientados al aspecto formal y a la estética del proyecto web.

La apariencia visual es literalmente la primera cosa que el usuario ve al entrar a un sitio, y una visión agradable dará una mayor oportunidad de establecer credibilidad y confianza a un sitio.

### 1.- LLENO Y VACÍO

El espacio de la pantalla debe estar bien distribuido y compensado; el usuario accede a la página interesado por su contenido y, aunque la navegación es un elemento fundamental, no hay que destinarle más espacio del necesario; como norma el contenido debe ocupar el 80% del diseño de una página y nunca menos del 50%; la navegación no debería sobrepasar el 20% de la misma, aunque en una página de inicio los porcentajes de ocupación de los elementos de navegación pueden ser mayores.

La publicidad no es lo más aconsejable, pero es el sustento de muchos sitios, por lo que hay que considerarlos dentro de la estructura de la página junto con las opciones de navegación. Es fundamental eliminar los elementos de diseño que no sean necesarios para el funcionamiento de la interfaz; la simplicidad es mejor que la complejidad.

Como en todo diseño, los espacios en blanco no significan espacios vacíos, sirven para estructurar, compensar y representan un elemento que puede ser de utilidad para comprender la lectura de una página, así como lo que se quiere transmitir en ella. Además de que se descargan antes que otro tipo de elemento (imagen 1).



Imagen 1.

## 2.- ¿800 Ó 1024?

Esta es la pregunta que se hacen más a menudo los diseñadores web a la hora de abordar la estrategia de un nuevo proyecto.

Rara vez el cliente exigirá un tipo de resolución para su página y se limitará a darnos las indicaciones para que en cualquier caso, su sitio sea visto por el mayor número de público posible.

La evolución que “sufre” el mercado informático, sobre todo en lo que a tarjetas gráficas más potentes y monitores de mayor tamaño se refiere, representa un duro *handicap* para la realización de páginas web efectivas. La solución que planteamos se limita a la adaptación al mercado al que irá dirigido el proyecto y a la búsqueda de pistas sobre la configuración estándar que tendrá nuestro cliente potencial. Dichas pistas saldrán casi siempre de un análisis de mercado que realizaremos antes de lanzarnos a la aventura de desarrollo del proyecto y un buen *briefing* que nos facilitará nuestra labor.

Pero no todos los proyectos disponen estas capacidades y deberemos adoptar una **norma de usabilidad** que nos permita salir airosos en todas las ocasiones en las que nos enfrentemos al problema de la resolución. Dicha norma propone al diseñador que se aferre al valor más pequeño dentro del rango de resoluciones que baraje.

Actualmente ese valor está establecido en 800x600 y, en caso de duda, deberemos diseñar siempre en esa resolución. Las razones por las que elegimos la más “pequeña”, se basa en el control sobre el diseño de la página que debemos adoptar **siempre** en la producción de un sitio. Una página diseñada en 800x600 permite a los usuarios de resoluciones mayores, visualizarla entera sin tener que recurrir a la tan “odiada” barra de desplazamiento horizontal.

Otro elemento que deberemos tener en cuenta es el espacio extra, que visualizarán usuarios de resoluciones mayores. Para evitar la aparición de columnas inútiles a la derecha de la página deberemos centrar los elementos para minimizar el impacto visual, dando lugar a columnas laterales como lo hacen en sitios como Yahoo <http://www.yahoo.com>, o Cnet <http://www.cnet.com> (imágenes 2, 3 y 4).

Esta actitud no debe llevar a cometer errores tan graves como podemos apreciar en algunas secciones del web de la marca comercial Pepsi <http://www.pepsi.com>. Dicha página elabora un contenido optimizado para una resolución de 800x600, pero la falta de cálculo de uno de sus marcos, permite visualizar una barra de desplazamiento horizontal (imagen 5), lo que provoca que el usuario tenga que desplazar dicha barra para visualizar el contenido. Deberemos huir de este tipo de prácticas y asegurarnos el control exhaustivo de las medidas de nuestros sitios web.

## 3.- VELOCIDAD

Otro de los problemas al que se deben enfrentar los diseñadores de un proyecto web es la velocidad a la que se descargan las páginas. Este hecho puede pasar inadvertido según a que tipo de clientes potenciales nos estemos dirigiendo.

Las soluciones que proponemos y adoptaremos como **normas de usabilidad** para evitar la creación de páginas web lentas, radican en la separación de estructura (html) y diseño (css), reducción de la cantidad de código innecesaria y los ajustes de compresión adecuados en archivos dependiente.

El principal factor desencadenante de problemas con la velocidad de las páginas suelen ser los archivos dependientes de la página: imágenes, películas flash, películas shockwave, etc...

C  
O  
L  
U  
M  
N  
A  
S  
  
L  
A  
T  
E  
R  
A  
L  
E  
S

**Find and Buy Anything on Yahoo!**

<b>Auctions</b> Marketplace Classifieds Cars Real Estate Motors & Boats Collectibles	<b>Classifieds</b> Automotive Classifieds Real Estate Jobs Real Estate	<b>Shopping</b> Auction Books Computers Electronics Home Goods	<b>Features</b> Mailman Travel Center Advanced Search Up to the Minute Personal Finance
--	---	---	--

**In the News**

- Defiant protesters at top of 9/11 memorial buildings
- Bush plans federal reorganization
- WTO meeting will discuss 9/11
- Oklahoma seeks to sue Clinton
- Report: AIG's profits drop 90%
- BRU takes more hit of school

**Arts & Humanities**  
Literature, Photography

**Business & Economy**  
MBA, Finance, Shopping, Jobs

**Computers & Internet**  
Internet, WWW, Software, Games

**Education**  
College and University, Kids

**Entertainment**

**News & Media**  
Daily coverage, Newsroom, ET

**Recreation & Sports**  
Sports, Travel, Autos, Fisheries

**Reference**  
Encyclopedias, Reference, Dictionaries

**Regional**  
Indonesia, Singapore, U.S. Cities

**Science**

C  
O  
L  
U  
M  
N  
A  
S  
  
L  
A  
T  
E  
R  
A  
L  
E  
S

Imagen 2.

**Today on CNET** (Friday, September 29)

**Windows XP Bos**  
You've mastered all the previous versions of Windows. Ready to add XP to your arsenal? Get it working with our collection of tips and tricks.

**Tech spending spree**  
What do CNET's gadget editors buy with their \$300 tax rebates from Uncle Sam? Find out which tech toys were top tempting to resist.

**Editors' Top 5: World phones**

1. Samsung SGH
2. Ericsson L31
3. Nokia 3250
4. Nokia 6220
5. Ericsson R320

**CNET services**

- Hardware Reviews**  
Desktop, Notebook, Monitor, Miscellaneous
- Electronics Reviews**  
Headsets, MP3s, Digital Cameras, Camcorders
- Web Building**  
E-commerce, Business, Real Estate
- Tech News & Investing**  
Hardware, Software, Companies, E-commerce
- Tech Auctions**  
Desktop, Monitor, Home Electronic
- Latest Prices**  
Desktop, Notebook, Hardware, Camera
- Software Reviews**  
Security, Backup, Productivity, Business, Developer
- Internet Services**  
E-mail, Web, Music, Video, Search engines
- Enterprise Dispatch**  
Security, Hardware, Software, IT trends
- Downloads**  
Games, E-books, Desktop, Desktop, Mac

Imagen 3.

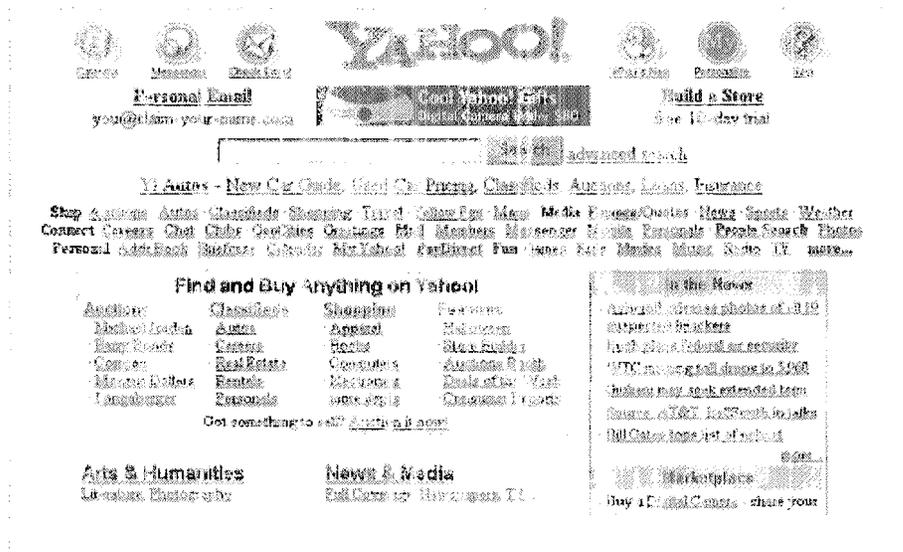


Imagen 1.

No alentamos el descarte de imágenes y animaciones vectoriales, como proponen sitios como Useit <http://www.useit.com>, y cuya página es considerada dentro de Internet como una de las más rápidas de descargar, sino que abogamos por establecer un equilibrio justo entre contenido gráfico

y velocidad de descarga que permita al usuario un disfrute pleno de las características de nuestra página (imagen 6).

Métodos como la reducción de la paleta de colores, ajuste de pérdida y tramado en archivos .gif,

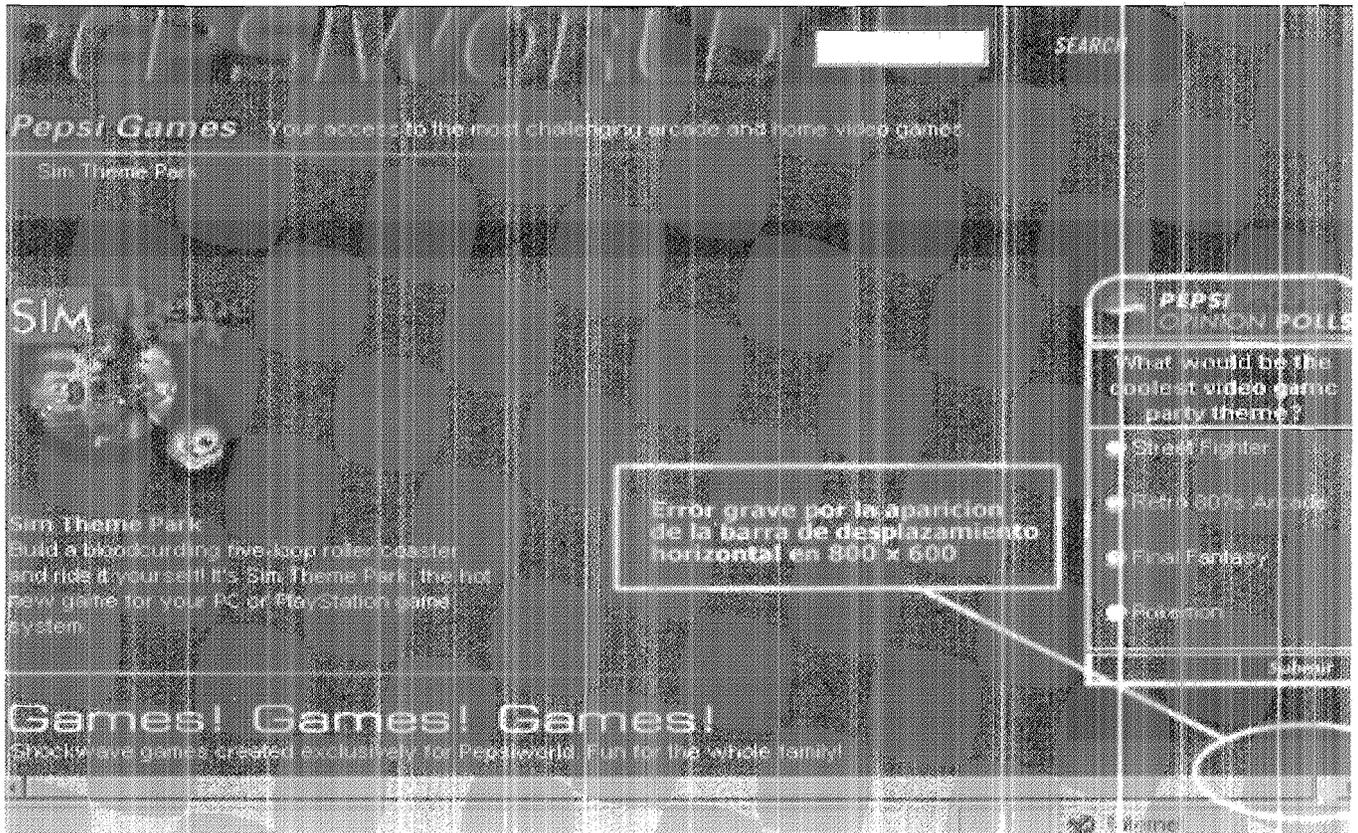


Imagen 5.

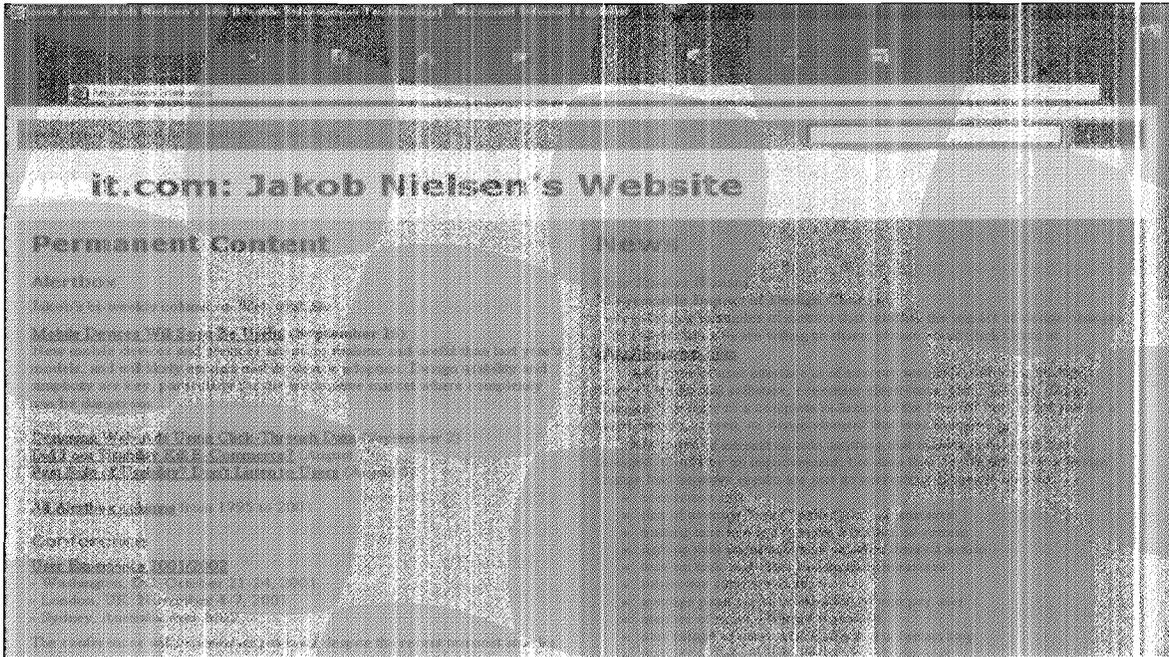


Imagen 6.

variación de la calidad en archivos .jpg o compresión eficaz de películas Flash deben ser utilizados para conseguir la fluidez en la navegación de un sitio web.

Los tiempos de respuesta rápidos constituyen el criterio más importante de las páginas web. Como norma se debe indicar el tamaño de los archivos cuya descarga sea mayor a los diez segundos, tiempo en el que usuario dejará de prestar su atención; 34KB equivalen a esos diez segundos para usuarios con *modems*. Para agilizar la descarga, hay que reducir tamaños y cantidad de gráficos; reutilizar una imagen ayuda a la rapidez así como a crear un vocabulario y una consistencia visual del sitio. El uso de las tablas es una buena opción para que el diseño sea atractivo, así como la tipografía utilizada con sutileza puede resultar muy creativa; diseños con hojas de estilo es otra alternativa que reduce descargas y optimiza el trabajo del diseñador.

Para una rápida carga inicial se recomienda más texto y menos imágenes en la parte superior de la página para entender su sentido, atributos de texto ALT en las imágenes que informan lo que aparecerá, indicar los atributos WIDTH y HEIGHT en todas las imágenes y columnas de tablas, para mayor rapidez del dibujo por parte del navegador y dividir las tablas complejas en varias más sencillas, ubicando las más simples en la parte superior.

#### 4.- IMÁGENES

Reiteramos la necesidad de mantener un peso razonable en las páginas y que los gráficos e imágenes de calidad lo aumentan considerablemente; la función del sitio puede justificar con sentido la colocación en una página de gráficos, imágenes y elementos multimedia, ya que el destinatario es un usuario específico que por su interés está dispuesto a esperar sin desesperar; en ese caso el diseñador debe trabajar las imágenes de forma tal que preserven el aspecto deseado, pero optimizadas al máximo, sin perder calidad en editores externos de acuerdo a su formato antes de introducirla en el documento HTML.

El diseño para la web es muy diferente al diseño impreso para el cual el diseñador venía formándose, por lo que no debe caer en el error de pensar en el soporte impreso cuando afronte uno para publicarlo en la red, no sólo por las herramientas que utiliza, sino por los criterios de composición de las páginas que debe crear.

#### 5.- VÍNCULOS

Ofrecer al usuario información de dónde está y a dónde puede ir de forma clara. Las anclas de los vínculos de hipertexto no deben contener más de cuatro palabras, pero se puede incluir texto adicional que complementa el vínculo sin ancla, y subrayar las

palabras importantes. Poner el título del vínculo (TITLE), proporciona al usuario información del destino antes de pulsarlo. Estos títulos no deben exceder de 60 caracteres; cuanto más cortos mejor.

Es conveniente utilizar los colores de vínculos que utilizan por defecto los navegadores, azul para los no visitados y rojos o morados para los ya vistos; cambiar esos colores puede crear confusión respecto a los vínculos visitados.

## 6.- MARCOS

El uso de los marcos ha de ser cuidadoso, ya que rompe con el modelo de la web unificada, el desplazamiento no funciona y puede que páginas con marcos no se visualicen bien en pantallas pequeñas.

Usar marcos para barras fijas, menús por ejemplo, o información de especial importancia. Hacer los bordes de los marcos invisibles para dejar más espacio al contenido y mantener la unidad de la composición.

## 7.- CONSISTENCIA DEL INTERFAZ

Actualmente, debemos distinguir los dos tipos de usuarios que aterrizan en nuestro sitio web. Por un lado encontramos a los que denominamos "superusuarios", que se destacan por un buen conocimiento de medio, ya que son veteranos en el dominio de agentes de usuario y expertos en navegación por Internet. El resto lo podemos encerrar dentro del grupo de usuarios "noveles", aquellos que han conocido el mundo de Internet recientemente y todavía no pueden dejar de sorprenderse con cada página. Hacemos esta distinción por la diferente manera que tiene cada grupo de asimilar lo que le presentamos cada vez que diseñamos una página.

Hemos de tener en cuenta que cada vez que un usuario realiza una petición de información a través del protocolo http para que se le muestre una página en su navegador, está comenzando a vivir una experiencia; esta experiencia la dirigimos nosotros a través del diseño de nuestra página y podemos influir en su desarrollo apoyándonos en diversos factores como el fondo de la página, las tipografías empleadas, los menús de navegación o los contenidos expuestos.

El grupo que hemos denominado "superusuarios" se muestra casi siempre impaciente por el

contenido y ante la propuesta que les hacemos de vivir nuevas sensaciones, se destaca por limitarse a buscar información, despreciando nuestra invitación. Sin embargo, los usuarios noveles presentan otra disposición; se enfrentan a nuestra página de forma distinta. Están ansiosos por descubrir cosas nuevas que les acerquen un poco más al grupo de los expertos.

A la hora de formar nuevos diseñadores, tenemos que tener presente este hecho y proceder de manera equilibrada para satisfacer las necesidades de los dos grupos que hemos establecido. Para ello nos basaremos en la "consistencia de la interfaz", es decir, la presentación de elementos simples que permitan una jerarquía visual y una distribución de páginas con el objetivo de edificar la confianza del usuario. Apostamos por soluciones de interfaz homogéneas en la WEB, sin descartar su experimentación.

La experiencia del usuario en nuestra página contiene un alto nivel de aprendizaje y la utilización de "contextos" establecidos en otros medios, facilitarán al usuario esa labor. Debemos aprovecharnos de estos contextos y no renunciar a extender las convenciones, siempre y cuando exista un beneficio o ventaja sobre la competencia para hacerlo. Como ejemplo podemos proponer la connotación de una simple flecha:

**Dirigida hacia la derecha:** continuar, ir a la siguiente página.

**Dirigida hacia abajo:** más contenido; el usuario buscará la barra de desplazamiento vertical.

**Dirigida hacia arriba:** subir, volver al inicio.

**Dirigida hacia la izquierda:** retroceder, volver a la página anterior.

Y como ejemplo de consistencia de la interfaz podemos observar el web de Yahoo, en todas sus versiones <http://www.yahoo.com> (imagen 6).

## 8.- ARQUITECTURAS SIMPLES

En la elaboración de un sitio web debemos pasar inevitablemente por tres fases y cada una de ellas marca el destino de nuestro conjunto de páginas. La primera y más importante se basa en la recopilación de ideas, información, elementos, etc., y el proceso de dar forma coherente a todos esos datos. En esa

labor, la arquitectura de nuestro sitio juega un papel muy importante.

Elaborar una estrategia para que la estructura de nuestra página se muestre uniforme durante un período de tiempo y prever su futuro crecimiento y evolución, es una tarea que deben tener presentes los futuros diseñadores web.

La dificultad radica básicamente en saber combinar “coherencia y simplicidad”. No podemos apostar por jerarquías complejas, que confundan al usuario o que provoquen en él un sentimiento de pérdida. Apoyándonos en interfaces homogéneas y contextos establecidos, deberán elaborar la arquitectura apropiada para cada audiencia, sin descartar la existencia de más de una.

Disponer de un método de organización bien definido nos asegura un gran éxito de cara al público. Como ejemplo, tenemos el web de Amazon <http://www.amazon.com>, en donde, gracias a lo que comentábamos antes de fundir “coherencia y

simplicidad” han conseguido lograr su objetivo. Son capaces de asegurar que un usuario puede comprar “algo” con tan sólo dos clics de ratón (imagen 7).

Debemos tener en cuenta las diferentes posibilidades que tiene un usuario de llegar a nuestras páginas.

Generalmente lo hará a través de la página de inicio pero gracias a la labor de indización que realizan los motores de búsquedas podemos encontrar a un usuario que aterriza en una página interior de nuestro sitio. Por eso es vital indicar en todas nuestras páginas la ruta de temas (imagen 8), para mostrarle la ubicación en la que se encuentra en cada momento, como lo hacen los letreros de las calles de cualquier ciudad si paseamos por ellas.

### CONCLUSIÓN

Los diseñadores gráficos disponen de múltiples tecnologías que son tentadoras por su potencial para expresar sus ideas y realizar diferentes propuestas a



Imagen 7.

una solución que puede generar dudas y conflictos, pero en la web hay que ser muy cuidadoso y en caso de dudas siempre podemos decidir por el diseño que arroje los mejores resultados al test de usabilidad, aunque no sea el que más nos satisfaga.

La apariencia visual es la carta de presentación de una web, los buenos efectos visuales son un buen medio para ofrecer credibilidad al usuario, y por la tanto rentabilidad a un sitio. En manos del diseñador está aplicar los principios de usabilidad, sin que por ello haya que renunciar a un buen diseño centrado en el usuario.

## REFERENCIAS

Nielsen, J. (2000). *Usabilidad. Diseño de Sitios Web*, Madrid: Pearson Educación.

Cloninger, C. (2001). *Los expertos en usabilidad vienen de Marte; los diseñadores gráficos, de Venus*. (<http://www.alistapart.com/stories/marsvenus>)

Sánchez, M.A. (2001). *Qué es eso llamado usabilidad?* Madrid: Telefonica Investigación y Desarrollo-Factores Humanos.

(<http://www.tid.es/presencia/boletin/boletin1/art0013.htm>)

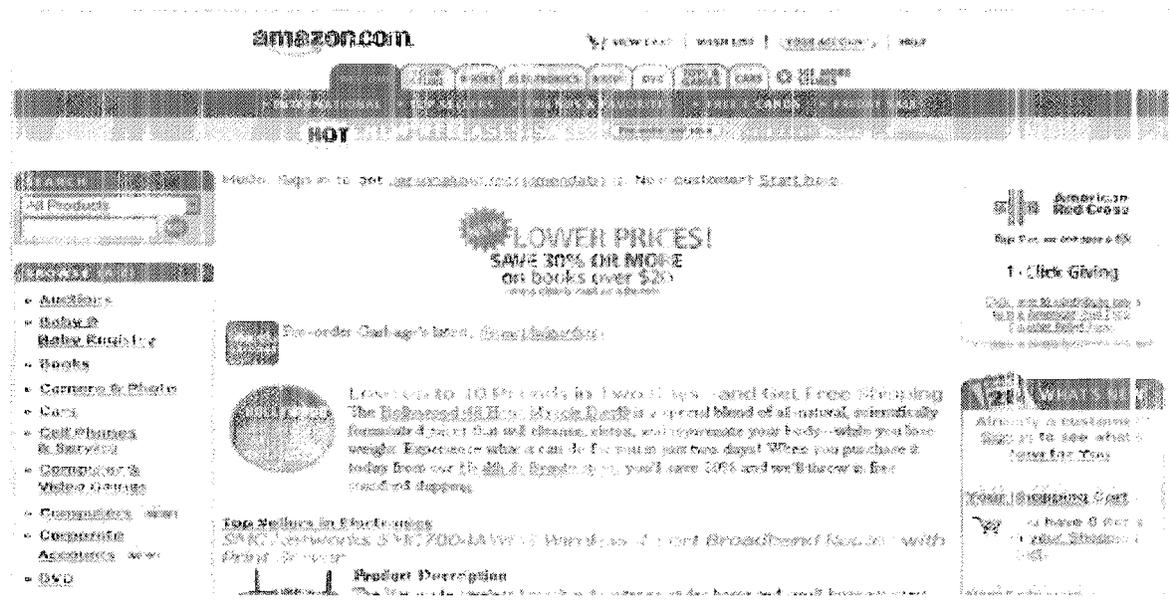


Imagen 8.

