

Diseño de *interfaces* en los medios visitados por los venezolanos ¿Los más usados son usables?

Gladys Benigni y Suhail Zabala
Universidad de Oriente (Venezuela)

Resumen

Las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) han impactado favorablemente a los ciudadanos y han cambiado sus hábitos de consumo de bienes y servicios; desde las distintas facetas de la vida en sociedad es necesario acoplarse a estos nuevos hábitos. La prensa nacional e internacional no escapa a esta realidad, y por tal, han comenzado a abrirse espacios en Internet para acercarse más a los ciudadanos a través del apoderamiento de las TIC. En Venezuela se ha venido incrementando el uso de los sitios web de los medios de comunicación social; a los cuales se accede desde computadores personales, portátiles, tabletas y teléfonos inteligentes. No obstante, muchos espacios en Internet se diseñan sin apego a las normas y principios de usabilidad que facilitan la intuitiva y correcta interacción del usuario con la aplicación informática. En consecuencia, se evalúa si los sitios web de los medios de comunicación social más usados por los internautas venezolanos son usables; para lo cual, se los analizará empleando los *Principios de usabilidad*, de Nielsen, y la *Guía para evaluación experta*, de Márquez Correa. Se concluye que los sitios web evaluados cumplen medianamente los principios, partes y recomendaciones expertas en cuanto al diseño de *interfaces* web.

Palabras clave: usabilidad, sitios web, medios de comunicación social.

Artículo recibido: 20/10/15; **evaluado:** entre 22/10/15 y 10/12/15; **aceptado:** 17/12/15.

Introducción

Castells (1999) indica que las TIC son un conjunto convergente de tecnologías que tienen que ver con la microelectrónica, la computación (*hardware* y *software*), las telecomunicaciones y la optoelectrónica. A su vez refiere que, tal como la revolución industrial, las TIC tienen una amplia capacidad de penetración en todas las modalidades de las actividades del hombre a quien dirige hacia el progreso.

De forma análoga, Marquès Graells (2008) opina que, en los tiempos actuales, las TIC forman parte de la cultura tecnológica en la que se circunscriben las personas y con las que conviven, de modo tal, que son capaces de extender sus capacidades físicas y ampliar sus capacidades mentales, todo ello en procura del desarrollo social. Indica que en la actualidad hay una gran influencia de las TIC, tanto es así que "su gran impacto en todos los ámbitos de nuestra vida hace

cada vez más difícil que podamos actuar eficientemente prescindiendo de ellas” (*ibídem*, p. s/n). Los principales aportes que ofrecen a las actividades que realiza el ser humano radican en que facilitan su ejecución, ya que sea cual sea la tarea encomendada siempre se requiere: información, procesamiento de los datos y a menudo la comunicación de los resultados con otras personas. He aquí uno de los aportes más importantes que ha ofrecido el uso de las TIC en las actividades cotidianas del ser humano; y a la cual se han suscrito los medios de comunicación social, ya que desde tiempos remotos han incorporado ampliamente la tecnología, en todas sus formas, a los procesos comunicacionales.

Y esto no es en vano, ya que las TIC son las herramientas capaces de tratar la información y el conocimiento mediante el uso específico de computadores y *software* logrando su creación, modificación, almacenamiento, protección, transmisión, comunicación y recuperación.

Un escenario donde las TIC están provocando gran impacto es Internet, tanto es así que muchos negocios y empresas, hoy por hoy, tienen presencia en este amplio espacio de interacción social. Esto es logrado, mayoritariamente, mediante páginas web, a través de las cuales se promocionan productos y servicios.

En este nuevo espacio, los medios de comunicación social han encontrado un importante escenario de múltiples ventajas ofrecidas por las TIC, tales como: accesibilidad, atemporalidad, economía, disponibilidad, entre otras; y, en consecuencia, la mayoría de estos medios en la actualidad cuentan con sitios web que les permiten llevar información del día a una muy amplia, variada y dispersa cantidad de internautas (lectores) que tienen intereses en temas como noticieros, farándula, economía, tecnología, educación, deporte, salud, ambiente, etc.

Sin embargo, muy a pesar de que los internautas navegan por la Internet de forma intuitiva y siguiendo patrones definidos por costumbres interactivas derivadas del uso de las *interfaces* usuario-máquina que frecuentemente se les presentan a través de los sitios web que visitan, existen recomendaciones y lineamientos que permiten el diseño de *interfaces* web que obedecen a estudios certificados que validan la correcta, fácil y más conveniente interacción entre el usuario y la aplicación informática. Tal es el caso de las Heurísticas de Nielsen (1990) que, a pesar de ser de larga data, es una teoría de vigente implementación en el campo del diseño de las *interfaces* de usuario en el espectro informático y reúne diez (10) principios generales, los cuales se citan más adelante, que sirven de guía a los desarrolladores informáticos en el diseño de *interfaces* de usuario. Asimismo, también es de utilidad la *Guía para evaluación experta*, de Márquez Correa (2011), quien sin obviar los principios de usabilidad del *software* estipulados por Nielsen agrega factores, aditamentos o perspectivas y diseña una guía para evaluar *interfaces* web.

Objetivos del estudio

Objetivo general

Determinar si los sitios web de los medios de comunicación social más visitados por los internautas venezolanos cumplen con las Heurísticas de Nielsen y con la *Guía para evaluación experta*, de Márquez Correa, en cuanto a diseño de *interfaces* web de usuario.

Objetivos específicos

1. Determinar cuáles sitios web de los medios de comunicación social son los más usados y/o visitados por los internautas venezolanos.
2. Evaluar el diseño del sitio web aplicando las Heurísticas de Nielsen (1990) y la *Guía para evaluación experta*, de Márquez Correa (2011).
3. Realizar un análisis comparativo generalizando resultados al respecto del uso y usabilidad de los sitios web de los medios de comunicación social más visitados por los internautas venezolanos.

Método

Primero, se seleccionan los medios de comunicación social con presencia en Internet que, de acuerdo a un *ranking* internacional de medición de uso de sitios web (Ranking de Alexa), están en los *top* 100 más visitados. En este caso, se toma el Ranking de Alexa ya que es una página de inteligencia y navegación en la Web, cuya propietaria es la empresa Amazon.com, que por más de diez (10) años ha construido una gigantesca base de usuarios de la Web, mediante la instalación de su *barra de herramientas* ha podido recopilar una extensa información sobre las páginas más visitadas por los internautas a través de su navegación en Internet, todo lo cual resulta en sus *rankings* ampliamente conocidos a nivel mundial. La barra de herramientas de Alexa proporciona al usuario una valiosa información sobre las páginas que visita.

En este estudio, se tomaron los Ranking de Alexa para el año 2014 y se verificaron en la lista de los *top* 500 los sitios web de noticieros digitales, con cobertura nacional e internacional, que son más visitados por los internautas venezolanos. Los primeros seis (6) noticieros que involucran medios de comunicación impresa, televisiva, radial y digital, fueron:

1. *La Patilla*: noticiero digital que reporta noticias, información e investigación sobre Venezuela y el mundo;
 2. *Noticias 24*: reporta noticias de actualidad sobre Venezuela, Latinoamérica y el resto del mundo;
 3. *Últimas Noticias*: incorpora noticias e información sobre Venezuela y el mundo en relación con temas políticos, sucesos, deportes, noticias internacionales, entre otros;
 4. *El Universal*: es un periódico de circulación diaria a nivel nacional;
 5. *El-Nacional*: es el primer periódico venezolano con presencia en Internet desde 1995 que ofrece una amplia cobertura de noticias e información a nivel nacional e internacional;
 6. *Globovisión*: se caracteriza mayormente por ser un canal de televisión venezolano con 24 horas de información, nacional e internacional y que también tiene su espacio en Internet.
- Posteriormente, se seleccionaron 20 expertos para evaluar las técnicas de inspección de la Ingeniería de usabilidad de Nielsen (1990) y la *Guía para evaluación experta*, de Márquez Correa (2011), para lo cual se construyeron dos (2) instrumentos de evaluación con preguntas dicotómicas que responden a las Heurísticas de Nielsen y a la *Guía para evaluación experta*, de Márquez Correa. Luego, se creó una encuesta digital en Google Driver con la que los expertos evaluaron cada sitio web y respondieron a las preguntas del cuestionario. Finalmente, se tabularon todas las respuestas de los expertos para su análisis y para la generalización de los resultados.

Bases teóricas

Qué es la usabilidad

La definición más común que se le da a la usabilidad es la planteada por la Organización Internacional de Normalización (ISO, por sus siglas en inglés) en su norma ISO 9241-20:2008, la cual establece que la *usabilidad* es “el grado en el que un producto puede ser usado por determinados usuarios para alcanzar objetivos específicos con efectividad, eficiencia y satisfacción en un determinado contexto de uso”.

Por su parte, Nielsen (2012) señala que “la *usabilidad* es un atributo de calidad que evalúa que tan fácil de usar es una interfaz de usuario”, por lo que, esta refleja la capacidad de un sitio web para ser usado adecuadamente, tomando en cuenta distintos atributos tales como: (a) facilidad de uso, qué tan sencillo de usar es el sitio; (b) eficiencia, cuán rápido el usuario puede realizar alguna tarea en el sitio; (c) *memorability*, luego de dejar de usar el sitio, qué tan fácil es retomarlo; (d) eficacia, qué tan seguido el usuario comete errores y cómo le permite el sitio recuperarse de ellos;

y (e) satisfacción, qué tan a gusto está el usuario con el sitio.

De acuerdo con estas definiciones se puede determinar que la usabilidad, en términos generales, se refiere a la facilidad con la cual un usuario puede abocarse a consultar un sitio web, acceder a información de su interés en este, navegar a través de las distintas páginas web que lo conforman y obtener sus objetivos de forma satisfactoria: (a) utilizando el sitio web con efectividad, eficacia y eficiencia; accediendo a lo deseado con un mínimo de frustraciones; (b) aprendiendo su utilización de forma intuitiva y con una baja carga memorística; y (c) apropiándose de la información que manipula el sitio web de una forma conveniente para él.

De modo que evaluar la usabilidad de un sitio web amerita confrontarlo con el cumplimiento básico de las cinco (5) características que Nielsen (2012) expresa que deben cumplir las *interfaces* web en sus diseños; muchos años atrás el mismo autor las había resumido en principios generales que deben tomarse en consideración para el diseño de *interfaces* de usuario, las denominadas Heurísticas de Nielsen (1990); y más recientemente retomadas por Márquez Correa (2011) en la *Guía para evaluación experta sobre el diseño de interfaces web*.

Las Heurísticas de Nielsen (1990)

Durante años las Heurísticas de Nielsen han sido la base para estudiar las *interfaces* gráficas que facilitan la interacción usuario computador. Hoy por hoy, se conoce que las *interfaces* web dispuestas a través de Internet son de mucha utilidad para los usuarios internautas, quienes acuden a diario a la Red para conseguir información de muy variada naturaleza y respondiendo a distintos intereses sociales. Es por tanto necesario hacer que las *interfaces* gráficas de usuario cumplan con lineamientos que cubran las expectativas de los usuarios finales y que les permitan una permanencia constante en el acceso a los sitios de información, garantizando así la perdurabilidad *online* del sitio web. Las Heurísticas de Nielsen exponen diez principios generales que un desarrollador web debe emplear para diseñar *interfaces* de usuario. Se les llama *heurística*, ya que son amplias reglas generales y no directrices específicas de usabilidad. Tales son:

1. *Visibilidad del estado del sistema*. El sistema siempre debe mantener a los usuarios informados sobre lo que está pasando, a través de la realimentación adecuada en un plazo de tiempo razonable. En esta oportunidad se busca dar respuestas afirmativas a aspectos como: (a) existen barras de progreso cuando se va a subir o eliminar algún archivo o se accede a algún elemento; (b) existen mensajes de confirmación luego de realizar exitosamente alguna operación; (c) el sistema presenta mensajes de error cuando una operación no se ha realizado

satisfactoriamente.

2. *Correspondencia entre el sistema y el mundo real.* El sistema debe hablar el idioma de los usuarios, con palabras, frases y conceptos familiares para el usuario, en lugar de términos orientados al sistema. Es preciso seguir las convenciones del mundo real, haciendo que la información aparezca en un orden natural y lógico. En este caso se pretende responder si el sitio web: (a) presenta texto consistente con el lenguaje del mundo real del usuario, es decir, su idioma; (b) presenta imágenes que concuerden con el lenguaje del mundo real, es decir, que guarden relación con objetos reales o que se utilicen en un contexto adecuado; (c) presenta un esquema adecuado que se vincule al mundo real.

3. *Control del usuario y libertad.* Los usuarios a menudo eligen funciones del sistema por error y necesitarán una marca clara como *salida de emergencia* para salir del estado no deseado sin tener que pasar por un diálogo extendido. Se debe otorgar soporte de deshacer y rehacer. En este apartado se pretende contestar si: (a) el usuario es forzado a seguir un camino determinado al momento de querer realizar una tarea; (b) el usuario puede toparse con alguna página web sin la posibilidad de retroceder mientras está navegando; (c) el sistema provee al usuario la posibilidad de salir de modo específico desde cualquier punto del sitio web.

4. *Consistencia y estándares.* Los usuarios no deberían tener que preguntarse si diferentes palabras, situaciones o acciones significan lo mismo. Se debe seguir las convenciones de la plataforma. Asimismo, es necesario ser consistente en las imágenes, íconos, recorrido, metáforas utilizadas. Con esta regla, se busca que el sitio web presente consistencia en las palabras, frases, iconografía, disposición del contenido entre las distintas páginas que lo conforman, así como el tono de los colores sea representativos del sitio.

5. *Prevención de errores.* Mejor, incluso, que buenos mensajes de error es un cuidadoso diseño que evite que un problema se produzca. Se deben eliminar las condiciones propensas a errores o detectar aquellos otorgando a los usuarios una opción de confirmación antes de comprometerse a la acción; para lo cual es preciso buscar que el sitio web: (a) presente mensajes de confirmación al momento de realizar una tarea; (b) al momento de introducir una fecha, proveer un calendario para que se haga fácil la incorporación de esta; (c) al solicitar la confirmación de contraseñas, correos electrónicos o cualquier otro dato el sistema debe comprobar en tiempo real si hay coincidencia, es decir, validar la información que se suministra; (d) en caso de introducción de datos en campos de carácter obligatorio, se debe proveer al usuario la posibilidad de reconocer fácilmente cuando se trata de un dato de esta naturaleza.

6. *Reconocimiento en lugar de recordar.* Minimizar la carga de memoria del usuario al diseñar objetos, acciones y opciones visibles. El usuario no debería tener que recordar información de una parte del diálogo a otro. Las instrucciones de uso del sistema deben ser visibles o

fácilmente recuperables cuando sea apropiado. En este aspecto es importante que: (a) se le ubique al usuario en la página específica del sitio web, cuando está ejecutando tareas que ameritan múltiples pasos o etapas; en otras palabras, se les deja las *migajas de pan* o *breadcrumbs* necesarias, a través del recorrido por etapas, para identificar claramente las páginas que precedieron el recorrido durante la navegación; (b) se le muestre al usuario la información que ha suministrado al realizar tareas con múltiples pasos.

7. *La flexibilidad y la eficiencia del uso.* Atajos, no vistos por el usuario principiante, a menudo pueden acelerar la interacción para el usuario experto, de tal manera que el sistema puede servir tanto a los usuarios sin experiencia como a los usuarios con experiencia. Permitir a los usuarios adaptar acciones frecuentes es importante para un diseño usable. Al respecto de esta regla, el sitio web debe: (a) presentar un modo de crear *atajos* o *shortcuts* hacia una página específica de dicho sitio; (b) disponer de *comandos de teclado* o *hotkeys*, los cuales permiten una navegación más eficiente; y (e) mostrar un historial de las últimas páginas visitadas por el usuario.

8. *Diseño estético y minimalista.* Los diálogos no deben contener información que sea irrelevante o raramente necesaria. Cada unidad extra de información en un diálogo compite con las unidades relevantes de información y disminuye su visibilidad relativa. En esta regla se debe responder a aspectos sobre si el sitio web presenta: (a) el texto de forma clara y concisa; (b) una sobrecarga innecesaria de imágenes; o (c) un diseño visual contentivo de información irrelevante.

9. *Ayude a los usuarios a reconocer, diagnosticar y recuperarse de errores.* Los mensajes de error se deben expresar en un lenguaje sencillo (sin códigos ni tecnicismos), deben indicar con precisión el problema y sugerir una solución constructiva. Al respecto de esta regla, es preciso destacar que el sitio web: (a) provea al usuario soluciones al instante para solventar los errores que se le presenten; (b) no provea tecnicismos innecesarios al mostrar un mensaje de error.

10. *Ayuda y documentación.* Aunque es mejor si el sistema puede ser utilizado sin la documentación, puede ser necesario proporcionar ayuda y documentación en algunos momentos, sobre todo si se trata de grandes sitios web con múltiples menús y contenidos de información. La documentación debe ser fácil de buscar y localizar, centrada en la tarea del usuario, especificando la lista de medidas concretas para llevar a cabo, y no ser demasiado extensa. En esta última regla es importante que se responda a aspectos como: (a) si el usuario tiene la posibilidad de buscar ayuda del sitio web cuando la necesita; (b) si la sección de ayuda se muestra de forma clara dentro del diseño del sitio web; (c) si la información presentada está bien categorizada de modo de que sea fácil para el usuario ubicar lo que requiere.

La *Guía para evaluación experta*, de Márquez Correa (2011)

Desde una visión un poco más actualizada, pero igualmente sostenida sobre las Heurísticas de Nielsen, Márquez Correa (2011) hace una *Guía para evaluación experta* sobre los atributos, secciones o partes que deben contemplarse en el diseño de *interfaces* web para la interacción hombre-computador. En su propuesta el autor recoge una serie de factores (heurísticas) que han de ser consideradas en el momento en el que un experto realiza la evaluación o análisis de un sitio web. Esta guía es tan útil para analizar el diseño de un sitio web antes de su construcción como para evaluar o auditar secciones de un sitio web que ya ha salido a la fase de producción. Esta guía reúne diez partes para ser evaluadas en el diseño de un sitio web, tales son:

1. *Aspectos generales*. En esta parte, el autor busca responder a aspectos tales como si el sitio web cumpliera sus objetivos; si está diseñado para otorgar al usuario lo que desean, si es eficiente e intuitiva la navegación a través de las distintas páginas que conforman el sitio web; o si a lo largo de su recorrido se mantiene la consistencia tanto en diseño, apariencia, como en forma de funcionamiento; facilitando al usuario que se sienta cómodo y tome el control en la interacción durante su experiencia de uso en el sitio web.

2. *Branding*. Esta parte persigue que haya una correcta identificación entre el sitio web y la empresa que lo patrocina. Es decir, busca que la *página principal* o *home page* y el resto de las que conforman el sitio web cumplan con la naturaleza del negocio y se identifiquen con el logotipo y la marca de la empresa. Asimismo, persigue identificar que los elementos de la marca e imagen corporativa estén presentes siempre a lo largo de la navegación alrededor del sitio web y evalúa la importancia que se le da a la marca o logo de la empresa dentro del diseño del sitio web.

3. *Navegación*. Esta parte evalúa el tecnicismo a lo largo del recorrido a través del sitio web. En este caso, se estudian aspectos de navegación tales como: la ubicación de los enlaces en lugares prominentes o fácilmente ubicables; la navegación a partir de imágenes de texto y *shortcuts*; la navegación a partir de distintos formatos como modo texto e imagen, consecutivamente; la navegación conducente a enlaces rotos o lugares sin salida; si ofrece el sitio web mapas de navegación o buscadores que faciliten el llegar al objetivo sin tener que navegar arduamente a través de este; observa si la navegación es consistente y coherente a lo largo de todo el recorrido; revisa si se identifican claramente durante la navegación del sitio web la página donde se encuentra el usuario tanto como la que la antecedió en la navegación, es decir, si se dejan migajas de pan o *breadcrumbs* o en el recorrido; y si los enlaces o vínculos presentes durante la navegación indican claramente hacia donde apuntan o hacia donde dirigen al usuario.

4. *Imágenes*. En esta sección la *Guía Experta* busca evaluar la calidad de las imágenes y su efecto contundente sobre la interpretación del usuario. En este caso, se evalúa si las imágenes y su diseño han sido optimizados para reducir el tamaño sin alterar la calidad; si se han trabajado las imágenes adecuadamente como para acelerar los tiempos de descarga de los contenidos

relacionados; si las imágenes han sido asociadas a un atributo descriptor (ALT); o simplemente si la metáfora asociada a la imágenes otorga el significado esperado.

5. *Animaciones*. En esta sección se analiza concienzudamente el efecto de las animaciones sobre el rendimiento del sitio web. En tal caso, se recomienda evitar las animaciones cíclicas, esto es, imágenes (GIF o *flash*) que se repiten hasta el cansancio, sin un propósito claramente definido. Todo esto aburre al usuario, distrae la navegación alrededor del sitio web, y hace más pesada la carga de la información.

6. *Banners y publicidad*. Esta parte evalúa dos aspectos muy importantes, el uso de cabeceras de los sitios web al estilo *banners* como el anuncio de publicidad a través de este. En el primer caso, es preciso optimizar el tamaño de los *banners* que se utilizan, tratando de emplear el tamaño mínimo necesario para causar el impacto deseado; un *banner* que ocupe la mitad de la página de inicio es inapropiado para provocar el comienzo de la interacción con el usuario. En el segundo caso, la publicidad, los estudios indican que las ubicaciones más apropiadas para los anuncios publicitarios se localizan en la parte superior del sitio web o del lado derecho, justo al margen de la barra de desplazamiento vertical (*scroll*). Sin embargo, se recomienda utilizar para estos espacios las animaciones y los tamaños recomendados, así como cuidar la calidad de las imágenes. Si bien es cierto que la publicidad contribuye enormemente al financiamiento del sitio web en Internet, también es cierto que no se debe utilizar de manera que desvirtúe la naturaleza real de este.

7. *Contenidos*. Sin desmeritar las secciones anteriores, una de las que adquiere mayor significado durante el estudio de una *interface* web es la parte de los contenidos. En esta oportunidad se persigue que el contenido del sitio web se ubique dentro del contexto o temática del sitio y sea coherente al usuario; la redacción debe ser corta y precisa; se deben evitar textos demasiados extensos, sobre todo para dar o formatear la idea principal; se deben revisar las referencias cruzadas entre textos tanto como evitar usar líneas horizontales a fin de separar los contenidos entre diferentes textos; ya que suelen interpretarse como la culminación del contenido informativo.

8. *Tecnología*. Otra sección para evaluar en la *Guía experta* es la tecnología utilizada en el sitio web. En este caso se estudia si la tecnología es compatible con el *software* y *hardware* que utilizan los usuarios finales; es decir, si no tendrán que tomarse la molestia de descargar complementos como *plug-ins* para poder emplear la aplicación. Si se necesita su uso, se debe en todo momento informar al usuario de tal situación, extender una explicación sobre la utilidad de la descarga de ese elemento y darle la oportunidad de decidir si desea o no hacerlo.

9. *Interfaz*. Es quizá uno de los elementos, secciones o aspectos más importantes para evaluar en la *Guía experta*. En este caso se estudia si la interfaz aportada por el sitio web al

usuario final es usable, se verifica si mantiene colores que guarden relación con los objetivos y propósitos del sitio web. Se determina si el diseño del sitio web es abrumador o si, por el contrario, se dejan espacios en blanco (libres) para que el usuario descansa la vista durante su recorrido; se evalúa si existe sobresaturación de una gran cantidad de elementos en la página que desconcierten al usuario, le reste su entendimiento acerca de los contenidos informativos causándole confusión de hacia dónde dirigirse. También se evalúan aspectos relativos a la apariencia del sitio web desde distintos navegadores, como Mozilla Firefox, Internet Explorer, Google Chrome, Opera Browser, Netscape Navigator, etc.

10. *Feedback*. En esta sección se evalúa la realimentación que da el sistema o sitio web al usuario final. En este caso, se estudia que el sitio web provea las respuestas necesarias frente a determinadas interacciones de usuario; por ejemplo, una descarga satisfactoria, el ingreso de una contraseña o cualquier otro dato; así como se estudia si el sitio web ofrece al usuario la oportunidad de formular quejas, sugerencias o comentarios acerca de su navegación a través del mismo sitio y la experiencia de uso alcanzada.

Resultados y discusión

Resultados de la evaluación de las Heurísticas Nielsen (1990)

El Cuadro 1, muestra en resumen los datos obtenidos después de que los expertos y usuarios evaluaron uno a uno los sitios web de los medios de comunicación más visitados por los internautas venezolanos. Los resultados apuntan a lo siguiente:

1. *Heurística 1. Visibilidad del Estatus del Sistema*. El resultado asociado a esta heurística arroja que los medios de comunicación social evaluados no mantienen información relacionada con el estado actual del sitio web, valorándolos en un 73,67 %.

2. *Heurística 2. Consistencia entre el Sistema y el Mundo Real*. En relación con la consistencia del lenguaje utilizado, se puede observar una evaluación favorable de los medios estudiados, teniendo estos un total de 94,72 %.

3. *Heurística 3. Control del Usuario y Libertad*. Tratando esta heurística en particular, se puede observar que los espacios web de los medios de comunicación estudiados a nivel digital no dan la posibilidad al usuario de sentirse libre y tomar el control de la aplicación, ya que los resultados apuntan desfavorablemente a un 68,61 %.

4. *Heurística 4. Consistencia y Estándares*. En la evaluación de esta heurística, los sitios web de los medios de comunicación estudiados fueron valorados favorablemente, obteniendo un

75,08 %, por lo que se puede afirmar que estos sitios web emplean iconografía, información, colores en general consistentes entre las distintas páginas que lo conforman.

5. *Heurística 5. Prevención de Errores.* La evaluación arroja que los sitios web de los medios de comunicación estudiados no son buenos en relación con la prevención de situaciones de error. Los resultados arrojan que el 63,42 % de ellos no controlan bien estas situaciones.

6. *Heurística 6. Reconocimiento en Lugar de Recordar.* En la evaluación de esta heurística, los medios de comunicación y sus sitios web no obtuvieron calificación favorable, ya que se observa un 86,17 % de opiniones en contra del uso de elementos que minimizan la carga memorística de los usuarios finales.

7. *Heurística 7. Flexibilidad y Eficiencia de Uso.* Los resultados de la evaluación de esta heurística arrojan que el 90,33 % de los sitios web de los medios de comunicación estudiados, no dan flexibilidad a los usuarios para acceder a la información de su interés, no ofrecen las funcionalidades de atajos (*shortcuts*) o teclas calientes (*hotkeys*), por lo que se observa que no hay respeto al cumplimiento de esta heurística.

8. *Heurística 8. Diseño Estético y Minimalista.* Esta heurística obtuvo una evaluación medianamente favorable. Las opiniones de los expertos considera que el 59,33 % de los sitios web de los medios de comunicación estudiados mantienen un diseño estético y minimalista en sus interfaces de usuario.

9. *Heurística 9. Ayuda a los Usuarios a Reconocer, Diagnosticar y Recuperarse de Errores.* En esta oportunidad, al igual que en la heurística anterior, también se obtuvo una evaluación medianamente favorable, alcanzando un 51,25 % de cumplimiento en relación con la ayuda ofrecida o mensajes de error reportados por el sistema en caso de algún fallo.

10. *Heurística 10. Ayuda y Documentación.* En esta heurística, la evaluación otorgada por los expertos a los sitios web de los medios de comunicación social estudiados fue negativa, por cuanto solo un 32 % la respeta, colocando a la disposición de los usuarios internautas mapas del sitio o información de ayuda cuando este lo requiere.

Tomando en cuenta los resultados generales de acuerdo al análisis de estas heurísticas se obtiene que:

1. De los factores considerados en la evaluación de los sitios web de los medios de comunicación más usados y/o visitados por los internautas venezolanos, se obtuvieron resultados medios con poca variabilidad, con cierta tendencia al incumplimiento de las Heurísticas de Nielsen (1990), teniendo como resultados directos que solo el 43,08 % del promedio de los factores las respeta; frente a un 57,02 % que es incumplido. Los resultados demuestran que de las diez (10) heurísticas evaluadas solo cuatro (4) alcanzan una evaluación favorable. Solamente dos (2) obtuvieron una calificación muy por encima de la media, ambas tienen que ver con la consistencia

en el diseño, esto es, la Heurística 2: Consistencia entre el Sistema y el Mundo Real (94,72 %) y Heurística 4: Consistencia y Estándares (75,08 %). Y, asimismo, solo dos (2) heurísticas alcanzan medianamente una evaluación favorable, tal es el caso de la Heurística 8: Diseño Estético y Minimalista (59,33 %) y Heurística 9: Ayuda al Usuario a Reconocer, Diagnosticar y Recuperarse de Errores (51,25 %).

2. De todos los sitios web de los medios de comunicación estudiados, el cumplimiento de las Heurísticas de Nielsen contradice la posición ocupada según el Ranking de Alexa. Esto es, en primer lugar, según los resultados evaluativos se puede observar que las *interfaces* gráficas de los sitios web analizados por los expertos no respetan las heurísticas, sin embargo, ocupan las primeras posiciones en los *rankings* reportados por Alexa; en segundo lugar, no hay una correspondencia directa entre la posición ocupada en el *ranking* y los resultados evaluativos de las Heurísticas de Nielsen.

HEURÍSTICA	POSICIÓN OCUPADA SEGUN RANKING DE ALEXA													
	1er.		2do.		3er.		4to.		5to.		6to.		PROMEDIO POR HEURÍSTICA	
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
1. Visibilidad del Estado del Sistema	17.25	83.00	6.25	94.00	38.25	61.75	36.50	63.50	41.50	58.50	18.75	81.25	26.42	73.67
2. Consistencia entre el Sistema y el Mundo Real	100.00	0.00	85.67	15.00	95.67	4.33	89.67	10.33	100.00	0.00	97.33	2.67	94.72	5.39
3. Control del Usuario y Libertad	31.33	68.67	29.67	71.33	26.67	73.33	48.67	51.33	30.67	69.33	22.33	77.67	31.56	68.61
4. Consistencia y Estándares	75.25	25.00	56.25	43.75	71.75	28.25	84.75	15.25	83.50	16.50	79.00	21.00	75.08	24.96
5. Prevención de Errores	22.00	78.50	6.50	94.00	50.00	50.00	46.00	54.00	79.00	21.00	17.00	83.00	36.75	63.42
6. Reconocimiento en Lugar de Recordar	6.00	94.00	6.00	94.00	33.00	67.00	38.00	62.00	0.00	100.00	0.00	100.00	13.83	86.17
7. Flexibilidad y Eficiencia de Uso	22.00	78.00	13.00	88.00	20.00	80.00	0.00	100.00	4.00	96.00	0.00	100.00	9.83	90.33
8. Diseño Estético y Minimalista	64.67	35.67	64.67	35.33	53.00	47.00	51.33	48.67	44.33	55.67	78.00	22.00	59.33	40.72
9. Ayuda al Usuario a Reconocer, Diagnosticar y Recuperarse de Errores	53.50	47.00	53.50	47.00	60.00	40.00	61.50	38.50	41.50	58.50	37.50	62.50	51.25	48.92
10. Ayuda y Documentación	27.00	73.00	21.00	79.33	31.33	68.67	46.00	54.00	27.67	72.33	39.00	61.00	32.00	68.06
PROMEDIO TOTAL POR MEDIO	41.90	58.28	34.25	66.18	47.97	52.03	50.24	49.76	45.22	54.78	38.89	61.11	43.08	57.02
POSICIÓN OCUPADA SEGUN EVALUACION	4to.		5to.		2do.		1er.		3er.		6to.			

Cuadro 1: Resumen de los resultados de la evaluación de las Heurísticas de Nielsen (1990) aplicados a los sitios web más visitados por los internautas venezolanos.

Resultados de la aplicación de la *Guía para evaluación experta*, de Márquez Correa (2011)

El Cuadro 2, muestra en resumen los datos después de evaluar uno a uno los sitios web de los medios de comunicación más visitados por los internautas venezolanos siguiendo la *Guía para evaluación experta*, de Márquez Correa (2011). Los resultados de esta evaluación expresan lo siguiente:

1. *Parte 1. Aspectos Generales.* Los sitios web de los medios de comunicación estudiados respetan el diseño de los aspectos generales, cumpliendo los objetivos perseguidos, siendo intuitiva, eficiente y consistente su navegación en un 70,14 %.

2. *Parte 2. Branding.* Este aspecto o factor también es acatado de manera satisfactoria por el diseño de los distintos sitios web evaluados. Teniendo como resultado que un 89,06 % de estos cumple con los criterios relativos a la identificación con el logo y membresía de la empresa.

3. *Parte 3. Navegación.* De forma global, cada uno de los sitios web evaluados dan cumplimiento a los aspectos relativos a navegación, tales como enlaces bien identificados y consistentes a lo largo de todo el recorrido a través del sitio web. En la evaluación de esta sección, los resultados fueron positivos alcanzando 69,83 %; aunque no se considera una alta calificación.

4. *Parte 4. Imágenes.* El tratamiento dado a las imágenes en cada uno de los sitios web evaluados, no ha sido el más apropiado. Como resultado se tiene que solo el 48,25 %, por debajo de la media, ha alcanzado un resultado satisfactorio en el cumplimiento de este aspecto. Por lo que debe mejorarse el tratamiento de calidad, forma, presentación y tamaño dado a las imágenes en el diseño de los sitios web.

5. *Parte 5. Animaciones.* En este particular, la evaluación otorgada por los expertos fue satisfactoria; al considerar que el diseño de los sitios web estudiados no se encuentran sobrecargados de animaciones innecesarias o con un propósito indefinido. En esta sección la evaluación otorgada alcanza un 79,33 %.

6. *Parte 6. Banners y Publicidad.* Aunque la evaluación en este aspecto es favorable para todos los sitios web estudiados, no se considera la ideal; ya que apenas supera la media con un 63,56 %. Esto quiere decir que los medios de comunicación estudiados no están ubicando de la forma ideal y aconsejable los espacios publicitarios, muchos de los cuales recargan el contenido informativo de la página, reducen la capacidad de entendimiento del usuario sobre la navegabilidad del sitio web y contradicen los principios generales de usabilidad y facilidad de acceso a la información.

7. *Parte 7. Contenidos.* Este factor es evaluado de un modo similar al anterior con un promedio favorable de 59,83 %. Sin embargo, al considerarse este un aspecto crucial en el diseño de las *interfaces* web, se piensa que el cumplimiento de esta sección es insuficiente, ya que considera de forma muy somera los aspectos que tienen que ver con la ubicación del texto en la forma y contexto adecuados para que los usuarios identifiquen rápida y fácilmente la información que desean consultar.

8. *Parte 8. Tecnología.* La evaluación de esta sección o parte es bastante negativa, teniendo solo a favor un 37,50 %. Esto quiere decir que cuando es necesaria la descarga de algún

elemento o componente extra para ejecutar la aplicación informática, no se hace el señalamiento requerido al usuario para que dé su autorización.

9. *Parte 9. Interfaz.* El acato a las recomendaciones sujetas a esta sección se considera indispensable en el diseño de los sitios web; sin embargo, esta parte no resultó muy bien evaluada por los expertos. En este particular, los resultados apuntan hacia un 54,58 %, promedio escasamente superior a la media. Por lo que en cuanto al respeto de criterios de interfaz referidos a si el sitio es amigable, abrumador, sobrecargado de imágenes y de contenido y con facilidades de navegación entre distintos exploradores webs, puede afirmarse que no son acatados de la forma deseada.

10. *Parte 10. Feedback.* Esta sección fue la que reportó la peor evaluación entre los expertos. Considerando que el 0 %, es decir, ningún diseño de los sitios web evaluados, otorga al usuario final la oportunidad de acceder a *interfaces* para denuncias, quejas o sugerencias acerca de su desempeño alrededor de la aplicación o al respecto de su experiencia de uso en el sitio web. Por lo que, de manera inmediata debería considerarse diseñar estas *interfaces* gráficas.

POSICION OCUPADA SEGUN RANKING DE ALEXA	1er.		2do.		3er.		4to.		5to.		6to.		PROMEDIO POR PARTE	
	LA PATILLA		NOTICIAS 24		ÚLTIMAS NOTICIAS		EL UNIVERSAL		EL NACIONAL		GLOBOVISIO N			
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO		
1. Aspectos Generales	72.00	28.00	62.83	37.17	68.50	31.50	60.33	39.67	64.33	35.67	92.83	7.17	70.14	29.86
2. Branding	85.67	14.33	86.67	13.33	96.00	4.00	84.67	15.33	90.67	9.33	90.67	9.33	89.06	10.94
3. Navegación	75.00	25.00	70.57	29.43	68.86	30.00	64.71	35.29	60.14	39.86	79.71	20.29	69.83	29.98
4. Imágenes	44.50	55.50	31.00	69.00	53.00	47.00	46.50	53.50	50.00	50.00	64.50	35.50	48.25	51.75
5. Animaciones	63.00	36.50	75.00	25.00	71.00	29.00	92.00	8.00	82.00	18.00	93.00	7.00	79.33	20.58
6. Banners y Publicidad	49.00	51.00	44.33	55.67	58.67	41.33	79.33	20.67	62.00	38.00	88.00	12.00	63.56	36.44
7. Contenidos	59.25	40.75	56.75	43.25	54.25	45.75	42.25	57.75	75.00	25.00	71.50	28.50	59.83	40.17
8. Tecnología	39.50	60.50	33.50	66.50	47.00	53.00	26.50	73.50	35.50	64.50	43.00	57.00	37.50	62.50
9. Interfaz	47.50	52.50	60.00	40.00	50.00	50.00	95.00	5.00	50.00	50.00	25.00	75.00	54.58	45.42
10. Feedback	0.00	100.00	0.00	100.00	0.00	100.00	0.00	100.00	0.00	100.00	0.00	100.00	0.00	100.00
PROMEDIO TOTAL POR MEDIO	53.54	46.41	52.07	47.93	56.73	43.16	59.13	40.87	56.96	43.04	64.82	35.18	57.21	42.76
POSICION OCUPADA SEGUN EVALUACION	5to.		6to.		4to.		2do.		3er.		1er.			

Cuadro 2: Resumen de los resultados de la aplicación de la *Guía para evaluación experta*, de Márquez Correa (2011) aplicada a los sitios web más visitados por los internautas venezolanos.

Ahora bien, generalizando los resultados, se tiene lo siguiente:

1. Cuando se analizan todos los sitios web de los medios de comunicación estudiados de forma general, se puede observar que un escaso 57,21 % da cumplimiento a las diez (10) partes establecidas por Martínez Correa (2011) en su *Guía para evaluación experta* relativas al diseño de

interfaces web; frente a un 42,76 %. Los resultados demuestran que de los diez (10) factores evaluados solo tres (3) obtienen una evaluación muy por encima de la media, tales son: *Branding* (89,06 %); Animaciones (79,33 %); Aspectos Generales (70,14 %). Asimismo, un escaso número de factores obtienen un resultado medio, tal es el caso de: Navegación (69,83 %); *Banners* y Publicidad (63,56 %); Contenidos (59,83 %) e Interfaz (54,58 %). El resto de los factores evaluados como Imágenes (48,25 %); Tecnología (37,50 %) y *Feedback* (0 %) obtienen resultados insatisfactorios.

2. Parecido comportamiento muestran los datos, en relación con los resultados reportados de la evaluación de las Heurísticas de Nielsen, es decir, después de evaluar los sitios web de los medios de comunicación más visitados por los internautas venezolanos, según la *Guía para evaluación experta*, de Martínez Correa, estos ocupan una posición diferente a la alcanzada en el Ranking de Alexa.

Análisis Comparativo

El Cuadro 3 muestra un resumen de los resultados obtenidos después de evaluar cada una de las interfaces gráficas de los sitios web de los medios de comunicación estudiados, siguiendo las Heurísticas de Nielsen y la *Guía para evaluación experta*, de Márquez Correa. En dicho cuadro se presenta la posición que ocupaba el medio de comunicación social según el Ranking de Alexa, seguidamente, se observa la posición alcanzada de acuerdo a cada evaluación realizada, para, finalmente, observar la variación promedio entre el ranking y cada evaluación.

SITIO WEB DEL MEDIO DE COMUNICACIÓN EVALUADO	RANKING OCUPADO SEGÚN ALEXA	RESULTADOS SEGUN NIELSEN (1990)		RESULTADOS SEGUN MARTÍNEZ CORREA (2011)		VARIACION PROMEDIO
		Posición	Diferencia	Posición	Diferencia	
Lapatilla.com	1era. Posición	4	-3	5	-4	3.5
Noticias24.com	2da. Posición	5	-3	6	-4	3.5
Ultimasnoticias.com.ve	3ra. Posición	2	+1	4	-1	1
Eluniversal.com	4ta. Posición	1	+3	2	+2	2.5
El-nacional.com	5ta. Posición	3	+2	3	+2	2
Globovision.com	6ta. Posición	6	0	1	+5	2.5

Cuadro 3: Cuadro comparativo entre el Ranking de Alexa, la Evaluación de Nielsen (1990) y de Márquez Correa (2011) aplicada a los sitios web más visitados por los internautas venezolanos.

En primer lugar, se puede observar que los resultados de ambas heurísticas o factores de evaluación fueron bastante parejos, aunque con leve tendencia a posiciones contradictorias. Esto es, para la evaluación de las Heurísticas de Nielsen los resultados arrojan que en general los sitios

web de los medios de comunicación social más visitados por los internautas venezolanos cumplen con estas en un 43,08 %, frente a un 57,02 % que no las considera de manera acorde.

Para la evaluación de Márquez Correa (2011) los resultados demuestran que un 57,21 % de los sitios web estudiados cumplen con las partes o secciones que deben ser consideradas en el diseño de sitios web; frente a un 42,76 % que las incumple. Considerando las leves diferencias y la leve posición contradictoria; si se promedian ambos resultados, se pueden concluir aspectos más generales entre ambos instrumentos y directrices de evaluación. Es decir, en promedio el 50,15 % de los sitios web de los medios de comunicación social estudiados cumplen los lineamientos para el diseño de *interfaces* gráficas de usuario aceptables para ser usables; mientras que el 49,89 % en promedio no siguen los lineamientos expuestos.

En segundo lugar, el uso de estos sitios web, no es directamente proporcional a la usabilidad manifiesta y obtenida de las evaluaciones realizadas por expertos. Esto se demuestra en la variación promedio alcanzada entre la posición ocupada de acuerdo a cada evaluación y la posición reportada en el Ranking de Alexa. La menor variación fue obtenida por el diario digital *Últimas Noticias*; siguiéndole *El Nacional*; continuando con *El Universal* y *Globovisión* y en último lugar *La Patilla* y *Noticias 24*, casualmente aquellos sitios web que se ubican en las primeras posiciones de uso para los internautas venezolanos de acuerdo al Ranking de Alexa.

En tercer lugar, es importante considerar como fuente de futuras investigaciones, que es altamente probable que el análisis haya sido influenciado por factores externos que no se consideran directamente en los instrumentos de evaluación derivados de las Heurísticas de Nielsen y de la *Guía para evaluación experta*, de Márquez Correa. Es decir, es probable que el juicio de los expertos haya estado tácitamente influenciado por un análisis comparativo de los antecedentes conocidos de cada medio de comunicación social evaluado; relacionados estos con: a) la presencia de medios de comunicación digital que además poseen un medio de comunicación impreso que los antecede, tales casos como *El Nacional*, *El Universal* y *Últimas Noticias*; b) la presencia de medios de comunicación que solo son medios digitales, es decir, solo tienen presencia en Internet, tal es el caso de *La Patilla* y *Noticias 24*; y, finalmente, c) la evaluación de un medio de comunicación social que parte de un medio televisivo como es el caso de *Globovisión*.

Conclusiones y recomendaciones

Los sitios web de los medios de comunicación evaluados, los que se consideran los más visitados por los internautas venezolanos dado el Ranking de Alexa, cumplen medianamente los principios

de usabilidad del *software* informático, en este caso frente a la evaluación que se hizo de las diez (10) Heurísticas de Nielsen y las diez (10) partes de la *Guía para evaluación experta*, de Márquez Correa, concebidos todos estos como preceptos amplios y generales para el diseño de *interfaces* gráficas apropiadas para la interacción humano computador.

Este análisis lleva a concluir que no hay una correspondencia directa entre el *uso* de portales web y *la usabilidad* de los sitios web, y que, por tanto, los medios de comunicación *online* frecuentemente usados o más visitados por los venezolanos no son los que tienen las mejores *interfaces* gráficas como para poder afirmarse que respetan normas de diseño de sitios web que facilitan su uso. Se puede avizorar que su uso depende más de intereses particulares del usuario, acceso a los contenidos informativos, moda u otros elementos o factores que no tienen o no guardan una relación directa y estrecha con aspectos informáticos idóneos para el diseño del *software*.

Si bien es cierto que el uso garantiza un posicionamiento en la Web o en Internet, también es cierto que, si estos sitios web mejoraran sus aspectos de usabilidad, podrían también mejorar su posicionamiento en el Ranking de Alexa, o en otros *rankings*. Sin embargo, quizá esto contradiga la posición de, por ejemplo, el sitio web de *La Patilla*, medio de comunicación digital que ya ocupa el primer lugar del *ranking*, y que para nada podría estar interesado en reenfocar el diseño web de su espacio en Internet. No obstante, si lo que se persigue es ofrecer a los usuarios internautas lo mejor de los recursos informáticos, cada grupo de diseño web o web *master* debería estar considerando incorporar mejoras teóricas, prácticas y técnicamente comprobadas sobre los principios de usabilidad de aplicaciones informáticas, y, en este caso particular, de *interfaces* gráficas de sitios web para mejorar la experiencia de uso de los sitios y el disfrute de estos por parte del usuario internauta.

No acoplarse a los beneficios estudiados y recomendados por expertos para el diseño de *interfaces* gráficas de usuario puede hacer que el éxito y la vigencia de un sitio web sean efímeros en el tiempo. Por tanto, se debe tener en cuenta para el diseño de páginas web que el uso no garantiza la usabilidad de las aplicaciones; sin embargo, la usabilidad sí garantiza el uso de las ellas. De modo que, si una empresa desea obtener ventajas competitivas, estar en línea con los avances tecnológicos y aprovechar todos los beneficios que estos pueden aportar al desenvolvimiento del negocio, es preciso comenzar a diseñar aplicaciones y sistemas de información que cumplan las Heurísticas de Nielsen y las partes de la *Guía para evaluación experta*, de Márquez Correa en cuanto al diseño de *interfaces* gráficas para la interacción humano-computador.

Bibliografía

- Castells, M. (1999), *La era de la información: economía, sociedad y cultura*, México: Siglo XXI.
- International Organization for Standardization (2010), *ISO 9241-210:2010* [en línea]. <<http://goo.gl/yutjCo>>. [Consulta: 5 de diciembre de 2015].
- Marquès Graells, P. (2008), *Las TIC y sus aportaciones a la Sociedad*, [en línea]. <<https://docs.google.com/document/d/1rKWgUcP2MkUfrYAQm1j6pWeuSfan3xCPvEUt4vfXQJE/edit?hl=es>>. [Consulta: 5 de diciembre de 2015].
- Márquez Correa, J. (2011), *Guía para evaluación experta*, Icon Medialab. [en línea]. <http://www.jmarquez.com/documentos/jm_checklist.pdf>. [Consulta: 5 de diciembre de 2015].
- Nielsen, J. (2012), *Usability 101: Introduction to Usability*, [en línea]. <<http://goo.gl/mf00B>>. [Consulta: 5 de diciembre de 2015].
- Nielsen, J., y R. Molich (1990), *Heuristic evaluation of user interfaces*, *Proc. ACM CHI'90 Conf.* (Seattle, WA, 1-5 April), pp.249-256.