

IMPORTANCIA DE LOS NAVEGADORES WEB PARA MEJORAR LA ACCESIBILIDAD

Juan Fco. Peraza-Garzón¹, Mónica del Carmen Olivarría González¹, Yadira Quiñonez Carrillo¹, Carmen Lizárraga Bernal¹, Rogelio Estrada Lizarraga¹, Pavel Alexander Avila morales¹

¹Facultad de informática Mazatlán, Universidad Autónoma de Sinaloa, México.

Resumen

Personas con diferentes capacidades especiales navegan todos los días a través de Internet accediendo a miles de sitios web con información. Estos usuarios utilizan diferentes navegadores que han evolucionado para facilitar su uso por estos usuarios, aunque aun falta mucho por hacer, el avance que presentan a ayudado de forma significativa a toda la comunidad.

Palabras clave: Accesibilidad, Web, Navegadores, Informática.

1 INTRODUCCIÓN

En la actualidad, el 20% de los usuarios que navegan en Internet tienen alguna forma de discapacidad como problemas auditivos, visuales o mentales WebAIM (2017). Actualmente las soluciones para que las personas con discapacidad visual puedan navegar en Internet son escasas y algunas de ellas son soluciones muy costosas. Las personas que padecen este tipo de discapacidad son las que más dificultad tienen para navegar en Internet, ya que su discapacidad aun no es tomada en cuenta por los diseñadores web al desarrollar un sitio web. Es donde el tema de la accesibilidad se torna importante y esencial, ya que se considera que todos debemos tener las mismas oportunidades para el acceso a la Información.

2 METODOLOGÍA

Antes de ir directo al tema principal de este artículo es de suma relevancia explicar la importancia de este tema, ya que es un área que aún se puede hacer más por mejorar la calidad de vida de mucha gente. Para iniciar, es tener conciencia en el derecho de acceso a la información que para muchos no es relevante pensar en ello, ya que nunca han tenido ninguna dificultad para de tomar el raton de su computadora y moverlo sin problemas hasta abrir un navegador y en cuestión de segundos escribir una dirección url con su teclado para acceder a su correo electrónico de su preferencia para leer sus correos, ver fotos de familiares y acceder a información facilmente.

Se debe tener en cuenta que muchas personas con discapacida visual o personas con ceguera, lo anterior descrito es una tarea que le pudiera llevar de 5 a 10 minutos y sin poder ver imágenes ni fotos, que su navegación está limitada.

En este contexto, toda actividad que se haga en una computadora es importante pero en este artículo nos enfocamos en el acceso a la información que se encuentra en Internet utilizando un navegador web.

La W3C es la entidad responsable de desarrollar estándares que regulen el crecimiento ordenado de la Web y gracias a esta existen los protocolos necesarios para que un usuario, a través de sus navegadores puedan acceder a los contenidos almacenados en páginas web. Tomando en consideración que, lo que comúnmente para el usuario es transparente y sencillo al visitar un sitio en Internet, detrás de ese paso tan simple existe muchos años de investigación y desarrollo por parte de la W3C (World Wide Web Consortium), desde el lenguaje HTML que es lo más utilizado, protocolos de comunicación entre el servidor web y el navegador; entre otros más protocolos y procesos.

Entre todos estos años de investigación la W3C ha tomado en consideración el tema de la accesibilidad web, y creó la “WAI” (Web Accessibility Initiative), la cual es una iniciativa que tiene declarado en su sitio web diversas características con las que debe cumplir un sitio web para poder ser considerado como un sitio web accesible. Sitio de WAI (2017)

Con estas nuevas integraciones se creó un nuevo término llamado Accesibilidad Universal el cual se define como, una condición que deben cumplir los entornos, procesos, bienes, productos y servicios, así como las herramientas y dispositivos, para ser comprensibles, utilizables y practicables por todas las personas en condiciones de seguridad y comodidad de la formas más autónoma y natural posible¹¹.

Segovia expuso: “Hablar de Accesibilidad web es hablar del acceso de todos a la web, independientemente del tipo de hardware, software, infraestructura de red, idioma, cultura, localización geográfica y capacidades de los usuarios”⁴, es muy importante entender que construir una web la cual de acceso a todo tipo de personas, es necesario para la construcción de un mundo mejor, dando como ejemplo la definición de Segovia sobre la accesibilidad web:

- Razones sociales, como lo es la inclusión de personas discapacitadas en la sociedad.
- Éticas ya que es meramente lo correcto, pensar en alguien más que no sea solo por ti, es algo que ayuda a crecer como persona.
- Políticas, ya que ayuda en la democracia, cada persona es un voto y entre más votantes existen en los sitios web oficiales, beneficiarán de alguna manera.
- Legales, tomando como a ejemplo a Europa con la iniciativa “eErupe” la cual estipula que los sitios web oficiales del país deben ser accesibles. O económicas, ya que se puede llegar el caso de un potencial cliente que intente ingresar a un sitio web y este se encuentre con un problema de accesibilidad, está de más decir que dejará de intentar acceder a este.
- Y hasta razones egoístas, pensándolo más detalladamente, el diseño accesible a páginas web se puede considerar una manera de generar dinero además de que es para todos, y no para un grupo en especial, ya que al no tener garantizado la salud, no sabemos en qué momento pudiéramos necesitar un ayuda extra en determinado momento de nuestra vida.

Actualmente hay tanto normas como leyes que implican un camino más fácil de seguir para la inclusión con respecto a la accesibilidad web para personas específicamente débiles visuales. Destaca que el objetivo de todos estos procesos, visiones y soluciones son meramente para que las personas con discapacidades de cualquier tipo, puedan tener una vida normal sin ser sujetos de burla o exclusión, y aprovechen sus capacidades al máximo.

Gracias a grandes avances en la tecnología y conforme el tiempo ha avanzado, las personas con discapacidades, se han estado incluyendo cada vez más en esta sociedad, por ejemplo a principios del siglo xx dijo Arjona que las personas con discapacidad tenían el acceso totalmente restringido a prácticamente cualquier elemento de la sociedad, tuviese que salir con dos horas de antelación, para poder coger un autobús con una rampa que le facilitase el transporte, y al llegar a su trabajo entrar por puertas traseras o accesos a garajes² actualmente estos tipos de problema se ha estado arreglando poco a poco.

Es muy difícil, para las personas con alguna discapacidad, adaptarse a la sociedad en la cual vivimos actualmente, la “sociedad de la información”, las interacciones persona-maquina son muy comunes actualmente, sin embargo no se pensó en personas con discapacidades de algún tipo, no fue con un propósito malo, ya que la invención de nuevas tecnologías siempre debe estar pensada en resolver de una manera efectiva, rápida y eficiente algunos de los problemas que día a día se presentan, o en la ayuda de algún problema, la cual la humanidad no tenía previsto, realmente la accesibilidad a la información por medio de Internet para personas con debilidad visual, es un problema la cual requería una solución.

Con la invención del Internet, la sociedad más afectada, por mucho han sido los débiles visuales, la razón es más que clara, las personas con ceguera parcial hallan muy difícil acceder a Internet y ni hablar, de la ceguera completa, se ha avanzado en este problema, el cual es la creación de artefactos que ayuden en la navegación web, tanto anillos, lentes especiales y uno sencillo pero efectiva herramienta, la cual es la lectura de textos por medio de software especializado.

Hay organismos como world wide web consortium(w3c <https://www.w3.org/>) que hacen propuestas como las pautas de accesibilidad al contenido en la web (wcag) las cuales han ayudado de cierto modo en la estandarización para que la web sea accesible, todo esto ha sido de mucha ayuda, para las personas con discapacidades a la hora de usar autónomamente el Internet. Sin embargo algunas personas con alguna discapacidad, no tienen la facilidad o el conocimiento necesario para la utilización óptima de las herramientas necesarias para la navegación por Internet tomando por ejemplo en este caso de estudio a los débiles visuales, pueden llegar a tener dificultades, ya que en primer instancia la forma de utilizar alguna herramienta que les ayude a navegar por internet es que alguien los esté guiando. No siempre pueden encontrar páginas web accesibles, ya que los motores de búsqueda, no pueden diferenciar a este tipo de páginas, se vuelve complicado, para algunas personas que no estén muy relacionadas en el área de la informática, el realizar acciones cotidianas que una misma persona con sus mismos problemas pero con la ventaja de saber en dónde buscar o cómo hacerlo. Ya que solo algunas páginas son diseñadas de forma accesible y no el Internet en si, como he comentado anteriormente la dificultad para la navegación se vuelve evidente.

la creación de este navegador que detecte usuarios con discapacidades visuales surge de la necesidad de ayudar a las personas con discapacidad visual a vivir su vida de una manera más cómoda y otorgarles una herramienta que ayude con ese propósito, procurando que sea útil en algunos aspectos de la vida de las personas con discapacidad visual, por el simple hecho de que la comodidad para realizar tareas de una forma rápida y sencilla, debería de ser algo que todas las personas, sin importar, en este caso su debilidad visual les impida realizar.

El Internet es parte esencial de nuestra vida diaria, el realizar compras, adquirir conocimiento, trabajo, convivir con familiares e inclusive en algunos casos conocer una pareja, es posible gracias a ella, es injusto que, teniendo la tecnología y herramientas necesarias, se les complique el acceso a la misma.

Este proyecto tampoco se considera como algo que cambie a la sociedad como la conocemos, sin embargo, podría cambiar la vida de ciertas personas, ya que tendrán acceso a una herramienta más, la cual les brindará, un acceso cómodo y eficaz a Internet, además usará herramientas anteriores diseñadas para la facilitación de personas discapacitadas visualmente en tareas cotidianas, como lo son el leer y complementándolo con un formato especial en HTML que facilita su visualización para las personas con discapacidad visual y auto descripción de textos, de esta manera se sentirán más integrados, y con más confianza en ellos mismos, abriendo paso a nuevas posibilidades, además de mejorar su productividad en ambientes laborales, educativos entre otros, poniéndolos a la par con las demás personas sin discapacidad en la sociedad.

Una de las formas por la cual un navegador pueda detectar a una persona con discapacidad visual sería por medio de una variable la cual se manda por medio de Internet, esta variable manda información como del tipo de dispositivo con el cual está realizando una petición, la hora y de donde, modificando un poco esta variable, puede establecer también que el usuario que está accediendo a una página web determinada tiene problemas visuales y en ese momento, entonces la página web mostrara la misma información, con el detalle de que estará en un diseño, previamente investigado que se utilizara para que los débiles visuales, pueden acceder a la información intuitivamente y reduciendo enormemente la cantidad de tiempo perdido que usan buscando información en Internet.

3 RESULTADOS

A la hora de recolectar información fue una sorpresa darse cuenta de la enorme cantidad de fuentes, que sustentan la labor de muchas personas trabajando en estos temas, facilitando de enorme manera encontrar todo lo necesario para aportar una solución realmente útil hablando de la navegación accesible.

3.1 Diseño del navegador

La forma en cómo se quiere realizar este proyecto, es viable ya que demuestra un control absoluto, en la forma en como el servidor muestra la página web, creada previamente para esta prueba, accediendo con un navegador web normal, mostraba los diseños creados para personas sin problemas visuales, cuando se entraba con el navegador creado, este mostraba la página web, formateada de una manera que previamente fue diseñada para que personas con discapacidad visual pudieran acceder a la página y navegar por la misma de una manera más eficiente.

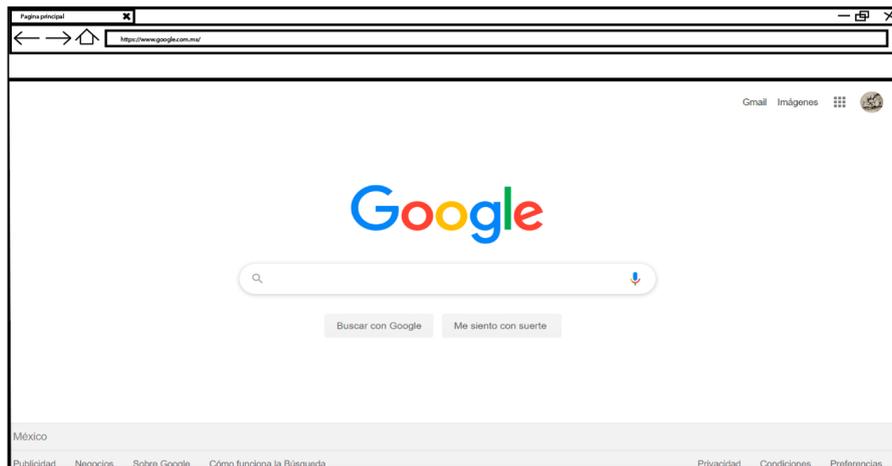


Figura 1. Representación beta del navegador, entrando a un sitio sin diseño establecido

3.2 Diseño de una página web

Se creó una página web con estándares accesibles según la W3C, y en esta misma página se creó otro diseño normal, la idea es que al acceder a ella por Internet desde un navegador web normal muestre el diseño normal, caso contrario que cuando entren por medio del navegador web con detección de usuarios con problemas visuales.

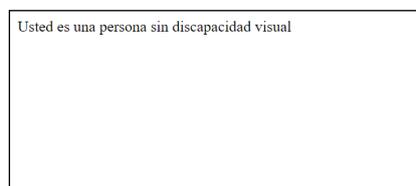


Figura 2. Mensaje de la página web en un navegador convencional

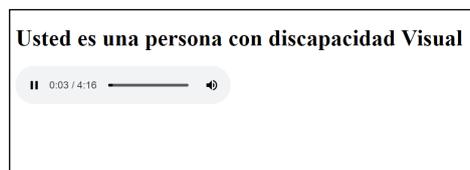


Figura 3. Mensaje en el navegador con detección de personas con discapacidad visual, mostrando mensaje auditivo.

4 CONCLUSIONES

Se ha llegado a la conclusión de que la creación de un navegador web con las características mencionadas, será de mucha utilidad, para las personas ya que ayudara a que la navegación sea mucha más fácil, además de ahorrar costos en software, que actualmente son demasiados caros y no muy accesibles hoy en día.

Se considera también que las personas con discapacidades visuales no son las únicas que tengan problemas en el acceso de información a Internet, las hay también personas con problemas motrices y auditivos que al realizar este proyecto con éxito, se tendrá la idea de generar soluciones parecidas a las que se realizara para las persona con discapacidad visual.

Y por último teniendo en cuenta que las paginas deberán de estar con un estándar de accesibilidad y que esta idea se llegue a transformar en un estándar, se abrirá un campo laborar para el diseño de páginas web accesibles, pudiendo generar más empleos, así como se realiza la programación del diseño para ser visualizada en una computadora de escritorio, Tablet o celular también se programa teniendo en cuenta las necesidades de una persona con discapacidades visuales.

EXPRESIONES DE GRATITUD

A mis profesores que me estuvieron guiando en la redacción y corrección de mis errores, para que este trabajo no fuera tan malo y a mis compañeros que me estuvieron ayudando de forma ni en que se imaginan muchas gracias

REFERENCIAS

- [1] Abril, P. S. *La Política*. Madrid: E.N.R, 2009.
- [2] Jiménez, G. Arjona.. *La accesibilidad y el diseño Universal Entendido por Todos*. Servicio Editorial, 2015.
- [3] Rivera. *Sistema de Orientacion para Inviertes y débiles visuales aplicado para el primer cuadro de la ciudad*. San luis potosí: Universidad Auónoma de san Luis Potosí, 208.
- [4] Segovia. *Accesibilidad e Internet*. Argentina: Creative Commons, 2007.
- [5] Tatiana Hurtado Lozano, M. A. (2014). *Inclusión educativa de las personas con discapacidad en Colombia*. Colombia: Revista ces mov. Salud, 2014.
- [6] Wendy Laura Belcho, *Cómo escribir un artículo académico en 12 semanas*. Flacso, 2010.
- [7] Fernando Alonso López, *La accesibilidad en evolución: La adaptación persona-entorno y su aplicación al medio residencial en España y Europa*. UAB, 2016.
- [8] Marta Elena Ramírez Moguel. *Discapacidad Visual. Guía didáctica para la inclusión en educación inicial y básica*. conafe, 2010.
- [9] Jose Luis y Loic Martinez. *Accesibilidad Web*. Trans Dossier. Madrid, 2007.
- [10] Jheison Torres Ávila. *La fundamentación del derecho a la inclusión digital*. Scielo, 2015. Recuperado de https://iated.org/citation_guide.
- [11] Jesús Hernández Galán. *Accesibilidad Universal y Diseño para Todos*. Artes Gráficas Palermo, 2011
- [12] Juan Jesús Rueda. *La tecnología en la sociedad del siglo XXI albores de una nueva revolución industrial*. Aposta, 2007. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/4959/495950225001.pdf>