Pontificia Universidad Católica del Perú  
Escuela de Posgrado



MAESTRIA EN INFORMATICA

MENCION EN INGENIERIA DE SOFTWARE

**TEMA: Herramientas de evaluación de accesibilidad de web de salud del Perú enfocado al adulto mayor**

FANNY DOLORES BENITES ALFARO

Asesora:

CLAUDIA ZAPATA DEL RÍO

San Miguel, 2017

Contenido

[1. INTRODUCCION 3](#_Toc477979236)

[2. DEFINICION DEL PROBLEMA 4](#_Toc477979237)

[2.1. Causas: 4](#_Toc477979238)

[2.2. Problema 4](#_Toc477979239)

[2.3. Consecuencias 4](#_Toc477979240)

[2.4. Objetivo General 4](#_Toc477979241)

[2.4.1. Objetivo específicos 5](#_Toc477979242)

[2.4.2. Resultados esperados 5](#_Toc477979243)

[2.4.3. Consideraciones y alcance 5](#_Toc477979244)

[3. ESTADO DEL ARTE 5](#_Toc477979245)

## INTRODUCCION

El creciente cambio en el desarrollo y uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) y la necesidad de crear servicios de información desde una perspectiva amplia, ha conllevado a que gran parte de estos servicios se brinden a través de portales Web [1].

Esta modalidad de servicios de información reporta grandes beneficios: una mejor gestión y organización de la información disponible, una mayor rapidez en la recuperación de datos o que el propio usuario sea el responsable de elegir la información relevante y pertinente, así como un acercamiento a la información sin la necesidad de trasladarse fuera de la zona que ocupa su computadora, o desplazarse con ella, con la posibilidad de lograr de manera

rápida y precisa la satisfacción a su necesidad informativa [1].

Las entidades de salud no están ajenas, es por ello que brindan atención mediante sus portales brindan información a sus asegurados y pacientes.

Siendo los servicios de salud un tema sensible, que toca a todos los ciudadanos, de todas las edades y géneros, es que se necesitan entornos web accesibles que beneficien a las personas con discapacidades limitadas, en este caso el adulto mayor, el cual pude sufrir diversos tipos de problemas de físicos (como problemas de visión, y cognitivos relacionados al envejecimiento, lo cual les impide el uso normal de la web, a esto debemos sumarle que el Perú solo el 6% de la población de 60 años a más hace uso del internet (Fuente : INEI , 23/03/2015).

Es por ello que mediante este trabajo evaluaremos la accesibilidad web, la cual es una métrica de la Ingeniería Web que trata de elementos relacionados con la codificación y la presentación de información en el diseño y funcionalidad de un sitio web, que va a permitir que las personas con algún tipo de discapacidad puedan percibir, entender, navegar e interactuar de forma efectiva en la web, así como crear y aportar contenido. Su incumplimiento ocasiona discriminación debido a que no pueden utilizar la información disponible en la web de manera normal [2].

En la actualidad, en el ámbito internacional las recomendaciones del W3C-WAI constituyen la re­ferencia en cuanto a criterios y estrategias de ac­cesibilidad a Internet, con el objetivo de establecer recomendaciones para conseguir contenidos, navegadores, y entornos de desarrollo de web acce­sibles. Coincidiendo con muchos autores, los estándares de W3C-WAI (Web Accesibility Initiati­ve del World Wide Web Consortium) son los más importantes en el ámbito de la accesibilidad web, y todos son de acceso gratuito en la Web, disponibles para descarga directa [2].

Es por eso que mediante este trabajo , se busca evaluar mediante una lista de herramientas el nivel de accesibilidad de los portales web de salud peruanos con enfoque al adulto mayor, lo cual podrá servir de marco de referencia para futuros trabajos sobre el tema.

## DEFINICION DEL PROBLEMA

A continuación, se plantea el problema a estudiar a través de un árbol de problemas.

## Causas:

* La falta del uso de estándares de accesibilidad en el desarrollo de los portales de Salud Pública y Privada (Clínicas y Hospitales) peruanos, lo cual dificulta el uso de las interfaces de usuario, especialmente del adulto mayor.
* No existen propuestas de listas de herramientas de evaluación de accesibilidad sobre portales web de salud peruanos, que indiquen resultados tangibles que sirvan de guía para el desarrollo de los mismos.
* No existen propuestas de evaluaciones realizadas en portales web de salud peruanos con adultos mayores, que permitan contrastar con las evaluaciones automáticas de accesibilidad y dar mayores indicadores para el mejoramiento de los portales de este tipo de servicio.

## Problema

* Los portales web de salud peruana no consideran los estándares de accesibilidad web en su desarrollo, por lo que contienen muchos errores lo cual contribuye al pobre uso de estos aplicativos y a la discriminación de las personas con ciertos tipos de discapacidad como en este caso son los adultos mayores.

## Consecuencias

* Disminución en el uso de los portales de salud pública o privada, debido a que los adultos mayores no pueden usarlos. Se debe tener en cuenta que el porcentaje de adultos mayores que acceden a los servicios de salud es bastante elevado, pero el uso del internet en este grupo de personas es bastante bajo.
* Aumento de errores en el desarrollo de portales web institucionales debido al pobre uso de los estándares de accesibilidad, en este caso las directrices de la W3C y las Pautas de Acce­sibilidad de los Contenidos Web 1.0 (WCAG1.0) y (WCAG2.0).

## Objetivo General

Determinar a través de las páginas web de salud peruana, cuan accesibles son para el adulto mayor. Para ello se realizarán evaluaciones con determinadas herramientas de evaluación de accesibilidad. Esta evaluación podrá ser considerada dentro del ciclo de vida del software, siguiendo los estándares de accesibilidad de la W3C , lo cual permitirá enfocar su uso en el adulto mayor.

## Objetivo específicos

* Encontrar los niveles de accesibilidad de las páginas web de salud del Perú considerando el uso por parte del adulto mayor.
* Validar los beneficios del uso de las herramientas de evaluación de accesibilidad mediante la propuesta de un listado especifico.
* Revisar si las evaluaciones de las directrices de accesibilidad de la W3C y sus pautas de accesibilidad de contenidos pueden mejorar los portales web de salud y que se pueden incluir dentro del ciclo del desarrollo del software, evitando así errores en desarrollo.

## Resultados esperados

* Encontrar los niveles de accesibilidad de las páginas web de salud pública y privado por parte del adulto mayor, y comparar cuales son más accesibles que otros.

Esta información podrá ser utilizada como referencia para futuros trabajos.

## Consideraciones y alcance

El alcance del presente trabajo se centra en la evaluación de herramientas de accesibilidad sobre sitios web de salud pública y privada (hospitales y Clínicas), teniendo como enfoque al adulto mayor. Para ello se evaluará sobre una lista de páginas web de establecimientos de salud, la cual servirá de muestra para la evaluación de las herramientas de accesibilidad.

Se considera como adulto mayor, para este trabajo, a las personas de 60 años y más.

## HIPOTESIS

Para el presente trabajo se considera el siguiente problema:

***Que tan accesibles son para los adultos mayores las páginas web de salud del Perú.***

Para lo cual se generan dos hipótesis:

Hipótesis 1:

|  |  |
| --- | --- |
| H Nula | Las páginas web de salud del Perú son fáciles de accesibilizar para el adulto mayor |
| H alternativa | Las páginas web de salud del Perú no son fáciles de accesibilizar para el adulto mayor |

Hipótesis 2:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| H Nula | H1 | No hay diferencia en la accesibilidad entre la accesibilidad de las páginas web de salud del estado y privadas |
| H alternativa | H2 | Si hay diferencia entre la página web del estado y privadas |

## Tamaño de la muestra para evaluación de accesibilidad

Se tomarán como muestra de 17 hospitales del estado y 17 clínicas privadas con sus respectivos sitios web, haciendo un total de 34 sitios web para evaluación. A continuación, se detalla:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Hospital** | **website** | **Clinicas privadas** | **website** |
| 1 | Hospital Nacional “Arzobispo Loayza” | <http://www.hospitalloayza.gob.pe/Loayza/> | CLINICA RICARDO PALMA | http://www.crp.com.pe |
| 2 | Hospital Nacional “Dos de Mayo” | <http://hdosdemayo.gob.pe/portal/> | CLINICA DELGADO | http://clinicadelgado.pe |
| 3 | Hospital Nacional Docente Madre Niño “San Bartolomé” | <http://www.sanbartolome.gob.pe/nuevo_portal/> | CLINICA STELLA MARIS | http://www.stellamaris.com.pe |
| 4 | Hospital Nacional “Cayetano Heredia” | <http://www.hospitalcayetano.gob.pe/Inicio/en/> | CLINICA PADRE LUIS TEZZA | http://www.clinicatezza.com.pe |
| 5 | Hospital Nacional “Daniel Alcides Carrión” | <http://www.hndac.gob.pe/web/index.php> | CLINICA GOOD HOPE | http://www.goodhope.org.pe |
| 6 | Hospital Nacional “Hipólito Unanue” | <http://www.hnhu.gob.pe/Inicio/> | CLINICA ANGLO AMERICANA | http://www.angloamericana.com.pe |
| 7 | Hospital Nacional “Sergio E. Bernales” | <http://www.hnseb.gob.pe/> | CLINICA INTERNACIONAL (SEDE LIMA) | http://www.clinicainternacional.com.pe |
| 8 | Hospital “Hermilio Valdizan” | <http://www.hhv.gob.pe/> | CLINICA INTERNACIONAL (SEDE SAN BORJA) | http://www.clinicainternacional.com.pe |
| 9 | Hospital “San José” | <http://www.hsj.gob.pe/index_2.html> | CLINICA JAVIER PRADO | http://www.clinicajavierprado.com.pe |
| 10 | Hospital “Santa Rosa” | <http://www.hsr.gob.pe/> | CLINICA CAYETANO HEREDIA | http://www.cmch.com.pe |
| 11 | Hospital “Victor Larco Herrera” | <http://www.larcoherrera.gob.pe/> | CLINICA MIRAFLORES | http://www.igf.com.pe |
| 12 | Hospital de Emergencias Pediátricas | <http://www.hep.gob.pe/> | CLINICA MONTEFIORI | http://www.montefiori.com.pe |
| 13 | Hospital San Juan de Lurigancho | <http://www.hospitalsjl.gob.pe/> | CLÍNICA MONTESUR | www.clinicamontesur.com.pe |
| 14 | Hospital de Emergencias Villa El Salvador | <http://www.heves.gob.pe/principal/> | CLINICA SAN FELIPE | http://www.clinicasanfelipe.com |
| 15 | Hospital de Ventanilla | <http://www.hospitaldeventanilla.gob.pe/> | CLINICA SAN PABLO – SEDE SURCO | http://www.sanpablo.com.pe |
| 16 | Hospital Vitarte | <http://www.hospitalvitarte.gob.pe/portal/> | CLINICA SAN GABRIEL | http://sanpablo.com.pe/web/guest/clinica-san-gabriel |
| 17 | Hospital de Huaycán | <http://www.hospitalhuaycan.gob.pe/> | CLINICA SANTA ISABEL | http://www.clinicasantaisabel.com |

BIBLIOGRAFIA

1. M.Sc. Carlos Antonio Sam Anlas, Dr.C. Yudayly Stable Rodríguez. Evaluación de la

Accesibilidad: Web del Portal de la Biblioteca Nacional del Perú. *Revista Española de Documentación Científica.* 2015.

1. M.Sc. Carlos Antonio Sam Anlas, Dr.C. Yudayly Stable Rodríguez. Evaluación De La Accesibilidad Web De Los Portales Del Estado En Perú. 2015.