

Estudio de la accesibilidad de los portales de las instituciones de educación superior de El Salvador

Ing. Rocío Alicia Quintanilla Flores,
Lic. Óscar de Jesús Águila Chávez

Universidad Politécnica de El Salvador, El Salvador.

rocio.quintanilla@politecnica.edu.sv, oscar.aguila@politcnica.edu.sv

Resumen. En El Salvador no existe procesos de verificación de la accesibilidad de los portales de Instituciones de Educación Superior (IES) ni normativa de verificación por parte de la Dirección de Educación Superior del Ministerio de Educación, este artículo muestra el estado actual de la accesibilidad de los portales de la IES de la República El Salvador para ser utilizado como referencia del estado actual por procesos verificación de estándares internacionales de accesibilidad web.

Palabras Clave: Accesibilidad, Educación Virtual Inclusiva, Instituciones de Educación Superior

Introducción

El Salvador es un país de 21,040 kilómetros cuadrados, con una población de 5.744,113 habitantes¹, de los cuales el 52.7% son mujeres y el 47.3% hombres, según datos del último censo de 2008, de estos 235,302 con discapacidad, que equivale al 4.1%. 111,754 son mujeres y 123,548 hombres. El 61% vive en zonas urbanas y el 39% en zonas rurales.

El Decreto Legislativo No 888 por la Asamblea Legislativa y publicada en el Diario Oficial No 226, del 1 de diciembre de 2000, en su capítulo IV sobre Educación y V sobre Integración Laboral, **Ley de Equiparación de Oportunidades para las Personas con Discapacidad**, aprobado contempla la responsabilidad del Estado y sus Instituciones de facilitar en condiciones de igualdad, la integración de la población con alguna discapacidad.

En su Art. 2.- numeral 2, afirma que la persona con discapacidad tiene derecho a recibir educación con metodología adecuada que facilite su aprendizaje, además en el Art. 17.- Las instituciones públicas o privadas procurarán que los programas de información al público, sean presentados en forma accesible a todas las personas.

Seguidamente el Art. 18.- El Estado debe reconocer los principios de igualdad de oportunidades de educación en todos los niveles educativos para la población con discapacidad,

¹<http://www.digestyc.gob.sv/index.php/temas/des/poblacion-y-estadisticas-demograficas/censo-de-poblacion-y-vivienda/poblacion-censos.html>

y velará porque la educación de estas personas constituya una parte integrante del sistema de enseñanza.

La Ley General de Educación de El Salvador establece en su Art. 1.- La educación es un proceso de formación permanente, personal, cultural y social que se fundamenta en una concepción integral de la persona humana, de su dignidad, de sus derechos y de sus deberes. La presente Ley determina los objetivos generales de la educación; se aplica a todos los niveles y modalidades y regula la prestación del servicio de las instituciones oficiales y privadas.

Sin embargo **Ley de Educación Superior** echa de menos una referencia al derecho a la educación superior que tienen las personas con discapacidad, como se puede verificar en la lectura de dicha ley. Así, las instituciones de Educación Superior de El Salvador (IES), no tienen entre sus procesos de evaluación interno y de parte del Ministerio de Educación la evaluación de la Accesibilidad a sus páginas web, al menos esa es la evidencia que se encuentra con este estudio, muy a pesar que existen universidades acreditadas y que en el Manual de Acreditación de Instituciones de Educación Superior del 2002, en su marco conceptual respecto a la equidad dice: “Sentido de justicia con que opera la institución en el contexto social. La equidad en esta perspectiva debe cumplirse no sólo asegurando que los estudiantes que pertenecen a los sectores más desfavorables tengan acceso a la educación superior, sino que cuenten con las condiciones para permanecer en ella y que los servicios que reciban sean de una calidad satisfactoria. Internamente, se refiere a los procesos de toma de decisiones, políticas y normativa respecto a sistemas de admisión evaluación, promoción, reconocimiento de méritos académicos”.

En general considera la no-discriminación en todos los órdenes, reconociendo a las diversidad de cultural y pensamiento.

En la categoría de estudiantes, numeral 17 de este manual de acreditación una parte de dicho texto afirma que:

La institución ofrece distintos servicios de apoyo a los estudiantes de acuerdo a sus necesidades individuales y en su numeral 8: La institución se adecua para el ingreso y mantenimiento de estudiantes discapacitados y les provee facilidades.

Como podemos percibir, existen varias referencias en cuanto a la diversidad de necesidades, una de estas es que estudiantes con alguna discapacidad pueda tener acceso a la información sobre servicios y oferta académica que brindan las universidades, en el contexto en la mayoría de casos la información de las páginas web no es accesible porque no cumplen con los requisitos mínimos de accesibilidad.

En este artículo analizamos los portales que presentan los servicios básicos de las instituciones de educación superior de El Salvador midiendo mediante estándares internacionales su accesibilidad.

Accesibilidad de las páginas web

Cuando se habla de accesibilidad Web, estamos hablando de un diseño que permite a toda persona sin excepción percibir, entender, navegar e interactuar con la Web.

Teniendo en cuenta que cuando hablamos de accesibilidad de páginas web de las universidades, y su posibilidad de acceso de la información para personas con discapacidad estas deberán considerar de manera directa problemas visuales, auditivos, físicos, cognitivos, neurológicos y del habla.

Objetivo General

Realizar una evaluación de la accesibilidad de páginas web de las Instituciones de Educación Superior (IES) de la República de El Salvador, con el fin de comprobar el grado de accesibilidad que los portales ofrecen a estudiantes o usuarios en general y verificar con especial atención para la población con discapacidad.

Metodología

En la **tabla I**, se presenta el listado de 33 instituciones de educación superior: 1 universidad pública, 25 universidades privadas y 7 instituciones de formación técnica, legalmente establecidas y cuyos portales web han sido seleccionados como muestra para el análisis, específicamente la página principal (Home), por considerarse el elemento clave que proporciona toda la información sobre la institución así como enlaces hacia otras páginas, vínculos o servicios de interés para estudiantes y usuarios con o sin discapacidad.

Instituciones de Educación Superior con su respectivo URL, los cuales han sido evaluados para comprobar su accesibilidad.

Tabla I. Listado de universidades de la Republica de El Salvador

Institución	URL
Univ. Cristiana de Las Asambleas de Dios (UCAD)	http://www.ucad.edu.sv/
Universidad de El Salvador (UES)	http://www.ues.edu.sv/
Universidad Don Bosco (UDB)	http://www.udb.edu.sv/udb/
Universidad Evangélica de El Salvador (UEES)	http://www.uees.edu.sv/
Universidad Francisco Gavidía (UFG)	http://www.ufg.edu.sv/
Universidad Luterana Salvadoreña (ULS)	http://www.uls.edu.sv/
Universidad Modular Abierta (UMA)	http://www.uma.edu.sv/
Esc. Nac. de Agricultura Roberto Quiñonez (ENA)	http://www.ena.edu.sv/
Escuela de Comunicación Mónica Herrera	http://monicaherrera.com/
Escuela Militar Capitán General Gerardo Barrios	http://www.escmilitar.edu.sv/
Escuela Superior de Economía y Negocios (ESEN)	http://www.esen.edu.sv/
Facultad Latinoamericana de Cs. Soc. FLACSO	http://www.flacso.org/
I. Tec. de P. de la Salud de El Salvador (IEPROES)	http://www.ieproes.edu.sv/
Inst. Esp. de Educación Sup. El Espíritu Santo (IEESES)	http://www.ieeses.edu.sv/web/
Inst. Sup. de Econ. y Adm. de Empresas (ISEADE)	http://www.iseade.edu.sv/
Instituto Tecnológico Centroamericano (ITCA)	http://www.itca.edu.sv/
Univ. Capitán General Gerardo Barrios (UCGB)	http://www.ugb.edu.sv/
Univ. Centroamericana José Simeón Cañas (UCA)	http://www.uca.edu.sv/
Universidad Albert Einstein (UAE)	http://www.uae.edu.sv/
Universidad Autónoma de Santa Ana (UNASA)	http://unasa.edu.sv/main/
Universidad Católica de El Salvador (UNICAES)	http://www.catolica.edu.sv/
Universidad de Oriente (UNIVO)	http://www.univo.edu.sv/

Institución	URL
Universidad de Sonsonate (USO)	http://www.usonsonate.edu.sv/
Universidad Dr. Andrés Bello (UNAB)	http://www.unab.edu.sv/
Universidad Dr. José Matías Delgado (UJMD)	http://www.ujmd.edu.sv/
Universidad Monseñor Oscar Arnulfo Romero (UMOAR)	http://www.umoar.edu.sv/
Universidad Nueva San Salvador (UNSSA)	http://www.unssa.edu.sv/
Universidad Panamericana (UPAN)	http://www.upan.edu.sv/
Universidad Pedagógica de El Salvador (UPED)	http://www.pedagogica.edu.sv/
Universidad Politécnica de El Salvador (UPES)	http://www.upes.edu.sv/
Universidad Salvadoreña Alberto Masferrer (USAM)	http://www.usam.edu.sv/usam/
Universidad Técnica Latinoamericana (UTLA)	http://www.utla.edu.sv/
Universidad Tecnológica de El Salvador (UTEC)	http://www.utec.edu.sv/

Tabla 1: Lista de IES y URL

Identificados y seleccionados los portales web para su análisis, el siguiente paso era definir los criterios que serían evaluados para determinar el grado de accesibilidad.

Indicadores de Accesibilidad

Seleccionados los portales web a analizar de las IES, se procedió a establecer los indicadores con los cuales se mediría el grado de accesibilidad de la página principal del sitio web de cada institución.

Como afirma Hilera, Fernández, Suárez y Vilar (2013), las métricas de evaluación se calculan a partir de indicadores derivados de los requisitos establecidos en estándares, como es el caso de WCAG. Así mismo, diversos estudios han utilizado indicadores definidos bajo los criterios de éxito establecidos por las pautas WCAG 1.0 o WCAG 2.0, algunos han sumado criterios fundamentados bajo la legislación de su región y otros autores optan por definir sus propios criterios sin hacer uso de dichas pautas.

Hilera et al., 2013, basándose en el estudio realizado por el INTECO (2008), sintetiza las verificaciones de los criterios de éxito y las reúne en un conjunto de catorce indicadores referidos a las recomendaciones WCAG. Para conocer a qué criterios y prioridades corresponden, Hilera et al., elaboraron la siguiente tabla con los criterios de éxito WCAG 2.0 que serán utilizados en este estudio para la verificación del grado de accesibilidad correspondiente a cada indicador.

Indicador de accesibilidad a verificar	Criterios de éxito WCAG 2.0 Prioridad 1	Criterios de éxito WCAG 2.0 Prioridad 2	Criterios de éxito WCAG 2.0 Prioridad 3
1. Validación de las tecnologías W3C	4.1.1		
2. Imágenes	1.1.1	1.4.5	1.4.9

3. Encabezados	1.3.1, 2.4.1	2.4.6	2.4.10
4. Enlaces	2.4.4		2.4.9, 3.2.5
5. Contraste y uso semántico de los colores	1.3.3, 1.4.1, 1.4.3		1.4.6
6. Presentación visual	1.3.1		1.4.8
7. Tamaño del texto		1.4.4	
8. Formularios	1.1.1, 1.3.1, 3.3.1, 3.3.2	3.3.3	3.3.5
9. Tablas de datos	1.3.1		
10. Accesible a través de teclado	2.1.1, 2.1.2		2.1.3
11. Destellos	2.3.1		2.3.2
12. Navegable	2.4.1, 2.4.2	2.4.5, 2.4.7	2.4.8
13. Comprensible	3.1.1	3.1.2	
14. Tiempo suficiente	2.2.1, 2.2.2		

Tabla 2. Criterios de éxito WCAG 2.0 a verificar para cada indicador de accesibilidad.

Nota. Fuente: Hilera, J.R.; Fernández, L.; Suárez, E.; Vilar, E.T. (2013). *Evaluación de la accesibilidad de páginas web de universidades españolas y extranjeras incluidas en rankings universitarios internacionales*. Revista Española de Documentación Científica.

Herramientas utilizadas para la evaluación

Para la evaluación se utilizó la herramienta TAW WCAG 2.0² Online por su disponibilidad para el análisis en línea y verificación del cumplimiento de las Pautas de Accesibilidad para el Contenido Web (WCAG) 2.0 del W3C³. Se comenzó por introducir una dirección URL correspondiente al portal de la IES que se deseaba evaluar, el sistema analizó la página y generó un informe HTML con información de los resultados obtenidos del análisis, los cuales organizó por cada principio (Perceptible, Operable, Comprensible y Robusto) y mostró el total de problemas encontrados (correcciones necesarias debido a la violación de una directriz), advertencias (revisión manual requerida) y puntos no verificados (que requieren un análisis más detallado).

La evaluación realizada en este estudio se encuentra limitada a la validación automática sin tomar en cuenta las validaciones y verificaciones manuales de los catorce indicadores referidos en este estudio.

Resultados obtenidos

Al realizar el análisis y verificación de los indicadores de accesibilidad se obtuvieron los siguientes resultados de fallos e incidencias de cada sitio web en análisis.

Tabla III. Resultados generales de evaluación página principal

Portal	Fallas encontradas	Advertencias	No verificados
Universidad Nueva San Salvador (UNSSA)	355	352	15

² TAW (Test de Accesibilidad Web) es una herramienta, desarrollada por Fundación CTIC, que permite comprobar de forma automática ciertos aspectos de la accesibilidad Web. <http://www.tawdis.net/> [Último acceso: 17-02-2014]

³ W3C. "Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.0" 2008 World Wide Web Consortium. <http://www.w3.org/TR/WCAG/> [último acceso: 17-02-2014].

Portal	Fallas encontradas	Advertencias	No verificados
Universidad Albert Einstein (UAE)	214	123	16
Universidad Dr. José Matías Delgado (UJMD)	211	261	14
Univ. Capitán General Gerardo Barrios (UCGB)	90	1340	16
Universidad Católica de El Salvador (UNICAES)	78	441	14
Universidad Luterana Salvadoreña (ULS)	77	162	15
Instituto Tecnológico Centroamericano (ITCA)	66	165	14
Universidad Modular Abierta (UMA)	66	215	16
Universidad Dr. Andrés Bello (UNAB)	65	291	16
Universidad Tecnológica de El Salvador (UTEC)	64	172	16
Universidad Pedagógica de El Salvador (UPED)	63	232	15
Universidad Francisco Gavidia (UFG)	57	151	14
Universidad de El Salvador (UES)	56	149	15
Escuela Militar Capitán General Gerardo Barrios	54	79	14
Universidad de Sonsonate (USO)	54	131	16
Universidad Salvadoreña Alberto Masferrer (USAM)	53	1013	16
Escuela Superior de Economía y Negocios (ESEN)	52	206	15
Universidad Politécnica de El Salvador (UPES)	50	121	13
Inst. Sup. de Econ. y Adm. de Empresas (ISEADE)	44	212	15
I. Tec. de P. de la Salud de El Salvador (IEPROES)	41	2698	15
Universidad Panamericana (UPAN)	40	142	16
Facultad Latinoamericana de Cs. Soc. FLACSO	29	111	17
Universidad Don Bosco (UDB)	28	411	15
Universidad de Oriente (UNIVO)	27	451	15
U. Monseñor Oscar Arnulfo Romero (UMOAR)	26	64	18
Inst. Esp. de Educación Sup. El Espíritu Santo (IEESES)	25	106	16
Universidad Autónoma de Santa Ana (UNASA)	23	73	17
Universidad Evangélica de El Salvador (UEES)	22	57	16
Univ. Centroamericana José Simeón Cañas (UCA)	14	126	18
Universidad Técnica Latinoamericana (UTLA)	12	107	17
Escuela de Comunicación Mónica Herrera	8	113	16
Esc. Nac. de Agricultura Roberto Quiñonez (ENA)	5	8	17
Univ. Cristiana de Las Asambleas de Dios (UCAD)	4	2	17

Tabla 3. Resultados generales de incidencias obtenidas del análisis de cada indicador.

Pauta	Nivel	Fallos*
1.1.1 - Contenido no textual	A	438
1.3.1 - Información y relaciones	A	244
1.3.3 - Características sensoriales	A	*
1.4.1 - Uso del color	A	*
1.4.3 - Contraste (Mínimo)	A	*
1.4.6 - Contraste (Mejorado)	AAA	*
1.4.8 - Presentación visual	AAA	*
2.1.3 - Teclado (sin excepciones)	AAA	12
2.2.1 - Tiempo ajustable	A	*
2.2.2 - Pausar, detener, ocultar	A	*
2.3.1 - Umbral de tres destellos o menos	A	*
2.3.2 - Tres destellos	AAA	*
2.4.1 - Evitar bloques	A	*
2.4.4 - Propósito de los enlaces (en contexto)	A	385
2.4.5 - Múltiples vías	AA	*
2.4.7 - Foco visible	AA	*
2.4.8 - Ubicación	AAA	*
3.1.1 - Idioma de la página	A	18
3.1.2 - Idioma de las partes	AA	*
3.2.5 - Cambios bajo petición	AAA	*
3.3.1 - Identificación de errores	A	1
3.3.2 - Etiquetas o instrucciones	A	27
3.3.5 - Ayuda	AAA	*
4.1.1 - Procesamiento	A	486

Tabla 4. Calificación de accesibilidad.

* Fallos: correcciones necesarias debido a la violación de una directriz.

** Advertencias: requiere revisión manual.

** Sin revisar: Puntos no verificados que requieren un análisis más detallado.

Conclusiones

- De los 33 portales analizados, el 100% presenta algún tipo de problema de accesibilidad, lo que representa un reto para para universidades en términos de iniciar procesos para rectificar este fenómeno que provoca barreras para el acceso de la información de personas con discapacidad.
- La IES con mayor cantidad de fallos presentan un total de 355 detectados automáticamente, lo que demuestra serios problemas de diseño en términos de estándares de accesibilidad.
- Los fallos más frecuentes están relacionados con los criterios: 1.1.1- Contenido no textual, 1.3.1 - Información y relaciones, 2.4.4 - Propósito de los enlaces (en contexto) y 4.1.1 – Procesamiento, en las frecuencias que se presentan a continuación:

Pauta	Cantidad de Incidencias
4.1.1 – Procesamiento	486
1.1.1- Contenido no textual	438
2.4.4 - Propósito de los enlaces (en contexto)	385
1.3.1 - Información y relaciones	244

Tabla 5. Fallos más frecuentes encontrados

- A partir de los resultados obtenidos dentro de este estudio, se pretende continuar con una segunda parte donde se analicen de forma completa los indicadores de accesibilidad, aumentando la cantidad de muestras de páginas a analizar y considerando no sólo la página principal sino además formularios o enlaces a servicios que cada institución ofrece a los usuarios en particular.
- En la Educación Superior de El Salvador, se han tenido avances y progresos significativos en temas de accesibilidad pero aún no se profundiza en medidas que rompan las barreras de accesibilidad existentes. Es fundamental trabajar en la creación de sitios web accesibles considerando las diferentes necesidades y dificultades que presentan las personas con discapacidad y usuarios en general, proporcionando el acceso equitativo a la información en igualdad de condiciones. De la mano debe trabajarse en la creación de plataformas virtuales educativas accesibles para la población estudiantil y en la formación de docentes universitarios para la creación de materiales educativos digitales accesibles dirigidos especialmente a personas con discapacidad.

Referencias

Hilera, J.R.; Fernández, L.; Suárez, E.; Vilar, E.T. (2013). *Evaluación de la accesibilidad de páginas web de universidades españolas y extranjeras incluidas en rankings universitarios internacionales*. Revista Española de Documentación Científica.

INTECO (2008). *Estudio Diagnóstico de Accesibilidad y Calidad Web de la PYME Española en Internet [en línea]*. Instituto Nacional de Tecnologías de la Comunicación. https://www.inteco.es/Accesibilidad/estudios_de_accesibilidad/accesibilidad_publicaciones/accesibilidad_estudios_e_informes/estudio_accesibilidad_pyme [Consultado:20-02-2014].

TAW (Test de Accesibilidad Web) es una herramienta, desarrollada por Fundación CTIC, que permite comprobar de forma automática ciertos aspectos de la accesibilidad Web. <http://www.tawdis.net/> [Último acceso: 17-02-2014]

W3C (1999). Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 1.0 [en línea]: World Wide Web Consortium. <http://www.w3.org/TR/WCAG10/> [consulta: 20-02-2014]

W3C (2008). Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.0 [en línea]: World Wide Web Consortium. <http://www.w3.org/TR/WCAG/> [consulta: 20-02-2014]