

Niveles de accesibilidad a la información en la web para personas con discapacidad visual. Estudio de los destinos turísticos de la región litoral de Argentina

Año
2018

Autores
Viceconte, Ezequiel; Piccioni,
Arianna y Durando, Guillermina

Este documento está disponible para su consulta y descarga en el portal on line de la Biblioteca Central "Vicerrector Ricardo Alberto Podestá", en el Repositorio Institucional de la **Universidad Nacional de Villa María**.

CITA SUGERIDA

Viceconte, E.; Piccioni, A. y Durando, G. (2018). *Niveles de accesibilidad a la información en la web para personas con discapacidad visual. Estudio de los destinos turísticos de la región litoral de Argentina*. 20vo Congreso REDCOM. Primer congreso latinoamericano de comunicación de la UNVM. Comunicaciones, poderes y tecnologías: de territorios locales a territorios globales. Villa María: Universidad Nacional de Villa María



MESA 14 - COMUNICACIÓN DIGITAL

Autores:

Lic. Ezequiel Viceconte

Centro de Investigación en Mediatizaciones - Facultad de Ciencia Política y RRII - Universidad Nacional de Rosario | Universidad Abierta Interamericana

DNI: 29597665

Correo Electrónico: ceviceconte@gmail.com

Arianna Piccioni

Centro de Investigación en Mediatizaciones - Facultad de Ciencia Política y RRII - Universidad Nacional de Rosario

DNI: 93792519

Correo Electrónico: aripiccioni@gmail.com

Guillermina Durando

Centro de Investigación en Mediatizaciones - Facultad de Ciencia Política y RRII - Universidad Nacional de Rosario

DNI: 36003835

Correo Electrónico: guillermina.p.d@gmail.com

Palabras claves: Accesibilidad Web - Tecnologías Sociales - Diseño Universal

Proyecto de investigación: *Niveles de accesibilidad a la información en la web para personas con discapacidad visual. Estudio de los destinos turísticos de la región litoral de Argentina.*

Resumen

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), en el mundo hay aproximadamente 285 millones de personas con discapacidad visual, de las cuales 39 millones son ciegas y 246

millones presentan baja visión. Alrededor del 90% de las personas con discapacidad visual viven en países en desarrollo.

A pesar del importante crecimiento del turismo y de las tecnologías de la información y de la comunicación (TICs) no se ha producido aún un avance significativo en materia de información turística accesible para personas con discapacidad visual.

Esta problemática es transversal a los turistas y a las organizaciones públicas y privadas proveedoras de servicios turísticos que a la hora de promocionar los mismos deben contar con los dispositivos adecuados para que las personas con discapacidad visual y adultos mayores puedan acceder a la información.

Por lo tanto, nos propusimos diagnosticar el nivel de cumplimiento de la ley Nro 26.653 de Accesibilidad de la Información en la Páginas Web de los organismos turísticos públicos de las ciudades “puertas de entrada” de la Región Litoral definidas por el Plan Federal Estratégico de Turismo Sustentable 2025 (PFETS) de la Nación Argentina.

Para esto se llevaron a cabo dos tipos de análisis: una evaluación de conformidad con la Ley Argentina de Accesibilidad y una exploración del contacto visual del usuario con la información gráfica.

Los resultados muestran que prácticamente ningún destino turístico alcanza los niveles mínimos de accesibilidad sugeridos por la normativa. Además, la dificultad de acceso es reforzada por los modos en que están utilizados los elementos formales que componen el discurso gráfico. El interés del trabajo radica en la doble mirada puesta en práctica para la evaluación de la accesibilidad y en la singularidad del corpus analizado.

¿Qué hicimos?

El presente proyecto parte del supuesto de que en la actualidad los sitios webs oficiales de los destinos turísticos en la Región Litoral de la República Argentina no cumplen con todos los estándares que establece la ley 26.653 de *Accesibilidad de la Información en la Páginas Web*. Asimismo, poseen un incorrecto uso de los elementos formales que componen el discurso visual gráfico.

Se realizó un diseño metodológico de dos etapas, en la cual la primera instancia consistió en la realización de un diagnóstico, partiendo del relevamiento y análisis de los sitios webs turísticos oficiales de la Región Litoral. Para llevar a cabo esto, se realizaron dos acciones metodológicas:

1. un análisis preliminar de los sitios web de las ciudades puerta de la Región 5, en conformidad con el nivel mínimo de accesibilidad que prescribe la Ley Argentina de Accesibilidad a la Información
2. Diseño de una matriz de comunicación visual para el análisis de los elementos intervinientes en la composición del espacio diseñado de los sitios web de las ciudades puerta de la Región 5, a partir de un instrumento a modo de matriz diseñado por los integrantes del PID para relevar el contacto visual con los usuarios.

El objetivo de estas acciones era responder a los objetivos planteados por el proyecto de investigación, a saber

- Relevar el nivel de aplicabilidad de la ley 26.653 en las mismas, atendiendo a la/s tipología/s de contenidos de la información y recursos estéticos utilizados, para luego, en una segunda etapa, analizar las estrategias de gestión de la información turística con el fin de reconocer los niveles de accesibilidad web para personas con discapacidad visual.

- Analizar desde la perspectiva tecnológica el nivel de accesibilidad web de las páginas oficiales de turismo de las ciudades puerta de la región del litoral.
- Analizar desde la perspectiva comunicacional el nivel de accesibilidad web de las páginas oficiales de turismo de las ciudades puerta de la región del litoral.
- Compartir los resultados con los responsables de gestión de las áreas de turismo y sus respectivos equipos de turismo.

El PFTS ha regionalizado el país en áreas turísticas por afinidades geográficas, culturales y naturales, definiendo claramente a la Región 5 como la Región Litoral, incluyendo a las provincias de Entre Ríos, Corrientes, Santa Fe, Chaco y Formosa. Este define como ciudades puerta de entrada a: Rosario, Santa Fe, Iguazú, Ituzaingó, Formosa, Clorinda, Asunción, Reconquista, Goya, Paraná, Santo Tomé, Sao Borja, Paso de los Libres, Concordia, Colón, Gualeguaychú, Corrientes, Resistencia y Posadas, cuyos sitios webs oficiales de turismo serán relevadas¹. Se consideran ciudades puerta a aquellas que constituyen ingresos estratégicos a determinadas áreas de la región, y que cuentan con adecuado desarrollo de infraestructura en comunicación.²

¹ En la construcción de nuestro universo de estudio nos encontramos que de la totalidad de las ciudades puerta de la Región 5 (Litoral)⁴ no cuentan con un sitio web. Mientras que la ciudad de Rosario posee dos sitios web turísticos para analizar. De este modo, se analizaron 16 ciudades y 17 sitios.

²La unidad de análisis se definió de acuerdo al Plan Federal de Turismo Sustentable 2020 (PFTS), creado por el Ministerio de Turismo de la Nación como proceso orientador y articulador de las actuaciones del sector, permitiendo en forma sinérgica concertar voluntades y optimizar recursos en pos de lograr un desarrollo turístico sustentable e inclusivo para nuestro país.

Con respecto al análisis de los sitios web turísticos, la unidad de análisis³ fueron las páginas de Inicio o Home junto a dos páginas correspondientes a alguno de los servicios que brindan las ciudades puerta.⁴ Dicha elección se debe a que el estudio plantea como objetivo un diagnóstico de los problemas de accesibilidad web que poseen las ciudades individualmente en el nivel de conformidad que establece la ley argentina 26.563 (Nivel A).⁵ La presente investigación hizo foco sobre los criterios de dicho nivel incumplidos por en la muestra, para luego analizar los resultados de manera individual por dichos criterios de conformidad y agrupados por principio general establecidos por el consorcio: perceptibilidad, operabilidad, comprensibilidad,⁶ tal como lo han hecho en Argentina trabajos anteriores (Laitano, 2015). También se llevaron a cabo auditorías manuales además de las automáticas, ya que esto es una recomendación realizada por la Web Accessibility Initiative (WAI según sus siglas en inglés).

El segundo momento de recolección de datos corresponde al relevamiento del contacto visual con los usuarios de los sitios webs. Para esto se analizaron las estrategias de gestión contacto desde la perspectiva de la comunicación visual, teniendo en cuenta que las singularidades propias del colectivo de Personas con discapacidad visual (PcDV).⁷

³ Para la confección de las muestras de nuestra unidad de análisis se siguieron las recomendaciones metodológicas de Evaluación de Conformidad con la Accesibilidad en sitios Web de la W3C (Velleman&Abou- Zahra, 2014).

⁴ Es importante aclarar que las evaluaciones se realizaron en octubre de 2016, debido a que los sitios web suelen sufrir modificaciones constantes, debido a la lógica misma de la world wide web.

⁵ Esta ley explicita la exigencia para los sitios web públicos el cumplimiento del Nivel A de las WCAG (Web Content Accessibility Guidelines 2.0),

⁶ Cabe destacar que en el presente estudio no se analizó la robustez, debido a que el equipo no estaba en condiciones para realizar este ítem.

⁷ La singularidad de los usuarios radica en que estos conforman un colectivo diverso que abarca desde personas con baja visión hasta adultos mayores.

Para realizar esto, el equipo diseñó una matriz comunicacional para analizar las diferentes estrategias de gestión de contacto de la unidad de análisis a través de códigos visuales, formas de representación, recursos técnicos inherentes a la disciplina y principios o leyes como legibilidad, contrastes de color, composición, entre otros,

Para el desarrollo de esta herramienta de análisis se tuvieron en cuenta los criterios tomados por el proyecto de investigación “*La accesibilidad, requisito de los sitios web oficiales. Análisis de la accesibilidad de los sitios webs turísticas oficiales de la costa mediterránea española*”, proveniente de la Universidad de Alicante (Martínez & Montserrat-Gauchi, 2016). Ésta propone como operadores principales los conceptos de *adaptabilidad* y *accesibilidad*, entendiendo a lo primero como la capacidad tecnológica de que la estructura y el diseño de las interfaces puedan adaptarse a las pantallas de distintos dispositivos tecnológicos (PC, tablets, smartphones). Con respecto a la accesibilidad, se consideran los estándares W3C cuyos criterios (perceptibilidad, operabilidad y comprensibilidad) sirvieron para realizar inferencias desde el campo de la comunicación arribando a las siguientes analogías⁸:

- Arquitectura de la información + Interfaz = Perceptible
- Guiones de acción = Operable
- Contrato de lectura = Comprensible
- Diseño universal = Robustez

⁸Esta forma de ver lo adaptable y lo accesible es una mirada superadora, debido a que permite hacer los cruces propuestos entre la parte más dura (las categorías de la W3C) con una socio-semiótica, además de diferenciar las particularidades específicas de cada concepto

PRIMEROS RESULTADOS

Una vez finalizada la etapa de relevamiento de los sitios webs de las ciudades puertas, hayamos que de la totalidad de nuestra unidad de análisis, sólo una ciudad (Rosario) ofrece un sitio web accesible, el cual fue desarrollado especialmente para PcDVs

De las 15 ciudades restantes, 8 alcanzan la mitad de los puntos necesarios y las otras 6 están por debajo de los 40 puntos, además de observarse que los 15 sitios webs de las ciudades puerta analizados presentaban al menos un criterio de conformidad de nivel A incumplido en alguna de las páginas de la muestra.

De un modo general, se infiere que los sitios web de la Región Litoral presentan similitudes entre ellos con respecto a los elementos formales que componen el discurso gráfico: tipografía e imagen. Con respecto a los recursos iconográficos, se encuentra la presencia del uso de fotografías sin epígrafes, cumpliendo un rol meramente decorativo,

Dando por resultado la presencia de *ruido*, ya que las personas con alguna discapacidad visual no logran decodificar correctamente a estos signos porque no remiten información sobre el contenido. Además, los planos presentados en las fotografías son abiertos (generales y conjuntos), cuestión no recomendable para la correcta decodificación de la información. Otro ruido en el nivel iconográfico es la presencia de mapas sin referencias como, por ejemplo, en el sitio web de la ciudad de Paraná.

Los textos fotográficos comparten espacio visual en el espacio diseñado con otros tipos de signos gráficos, que son de más fácil decodificación, como en el caso de pictogramas. Estos generalmente tienen la función de anclaje, ya que en los sitios web acompañan a elementos lingüísticos conformando un sistema semiótico.

También se encontraron la presencia de huellas de enunciación, expresadas en diversas identidades visuales, pudiéndose establecer dos clases de estas con diferentes funciones. Por un lado encontramos isologotipos que ponen de manifiesto la presencia de los actores en faz de emisión (como los de entes de turismo o de instituciones asociadas), y por otro lado se encuentra la presencia de isologotipos de redes sociales, cuya función es la identificación y diferenciación de la empresa, sus servicios y/o productos.

Con respecto al código lingüístico, se observa que en la mayoría de la unidad de análisis se utiliza tipografía con palo seco o sans serif, lo cual se recomienda para la lectura en dispositivos electrónicos, por su mayor legibilidad y contraste. Pero también se encuentra que las interfaces no permiten al usuario cambiar la variable del tamaño de bloques de texto de manera manualmente.

Por último, con respecto a los elementos cromáticos, se los analizó desde la matriz propuesta por la W3C, es decir, dentro del criterio de perceptibilidad, infiriendo que en la mayoría de los casos se lo utiliza como el único medio visual de transmitir información, sin indicar guiones de acción ni provocar una respuesta o distinguir un elemento visual.

¿Por qué investigamos este problema?

Las Tecnologías de la Información y Comunicación han cambiado las lógicas de las relaciones sociales, los modos de consumo y la forma en cómo consumimos la información. Este nuevas modalidades han hecho que la dinámicas del sector turístico se reconfiguren, haciendo emerger nuevos actores. En este nuevo contexto, los organismos públicos responsables del desarrollo turístico deben adoptar un papel activo a los fines de potenciar uno de los sectores más relevantes

de la economía (Piacentini, 2015), estando obligados a repensar y diseñar nuevas estrategias de servicios.

En este nuevo contexto socio-técnico-cultural, se modificaron las lógicas de los modelos de distribución tradicionales, poniéndose en el centro de las estrategias el contacto directo a la oferta con la demanda. En este nuevo panorama del turismo, los sitios webs se han convertido en herramienta central para el acceso y difusión de información sobre servicios, productos y destinos turísticos.

La accesibilidad a la información y el turismo accesible

En el año 1980 la Organización Mundial del Turismo (OMT), en su *Declaración de Manila* acuña el concepto de *turismo accesible*. Lo define como “el complejo de actividades, originadas durante el tiempo libre, orientado al turismo y la recreación que posibilitan la plena integración de las personas con movilidad y/o comunicación reducidas, obteniendo durante las mismas la satisfacción individual y social del visitante y una mejor calidad de vida”⁴.

A fines de 1999, la OMT, representantes del sector turístico mundial, delegados de Estados, territorios, empresas, instituciones y organismos reunidos en Asamblea General en la ciudad de Santiago de Chile definieron un *Código de Ética Mundial para el Turismo*, que en su artículo N° 7 habla del *derecho al turismo*. Este concepto es tomado por la legislación argentina estableciendo que todas las prestaciones de los servicios turísticos deberán adecuarse a los criterios universales de accesibilidad.

En este sentido, Argentina promulgado leyes que proponen un modelo inclusivo y pluralista con miras a promover una sociedad más equitativa, orientadas a proteger los derechos humanos y la

autonomía. Si bien el país tiene una tradición en promover el turismo entre diferentes colectivos a través de políticas públicas, todavía en Argentina existe un escaso desarrollo de sitios web accesibles en el sector turísticos, a pesar de que los organismos oficiales de las ciudades puertas de la región Litoral en su mayoría cuentan con un sitio de promoción del destino o páginas web que abordan esta temática.

Aquí vale la pena recordar que un 10% de la población mundial cuenta con algún tipo de discapacidad, ya sea temporal o permanente, lo que hace relevante pensar de las estrategias de movilidad de este colectivo, además de los impactos sociales y económicos que tienen estas ya que tienen un impacto positivo para potenciar el desarrollo de las economías regionales de una manera sustentable.

Ante este panorama es de importancia garantizar el acceso a la información en entornos digitales a este colectivo, no solo desde el marco legal⁹, sino también desde la práctica a través del diseño de políticas públicas que no tengan un sesgo tecnocrático de las tecnologías, sino que en las dinámicas de innovación en el sector turístico se haga bajo la lógica de las de las Tecnologías para la Inclusión Social (TIS), permitiendo lograr sistemas socio técnicos diseñados bajo el paradigma del diseño universal, “que estén orientados a la generación de dinámicas de inclusión social y económica[...] que implican acciones de diseño de productos, procesos productivos y

⁹El derecho a la información y a la comunicación para las personas con discapacidad (PcD) ha sido reconocido por nuestro país al ratificarse la Convención Internacional sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad, y posteriormente en las leyes de *Servicios de Comunicación Audiovisual y Accesibilidad a la Información de las Páginas Web3*, sin embargo se han generado escasas políticas públicas que lo garanticen.

tecnologías de organización focalizados en relación de problema/solución inclusivas.” (Thomas: 2017)

Meta-mirada semiótica de la mirada tecnológica

Uno de los actores fundamentales en el desarrollo del acceso universal a la world wide web es la Web Accessibility Initiative (WAI), iniciativa de la W3C (World Wide Web Consortium), conformada por organizaciones, gobiernos, industrias e institutos de investigación. Considera que la accesibilidad favorece la inclusión social de PcD, adultos mayores, personas que residen en áreas con escasa infraestructura tecnológica (problemas de conectividad, habitantes de zonas rurales, entre otros) y personas con bajo nivel de alfabetización.

La W3C ha formulado pautas para guiar un diseño para todos, acercando métodos y herramientas a los desarrolladores para crear sitios accesibles, a través de cuatro principios aplicables a la web (perceptible, operable, comprensible y robusto). El principal problema que encontramos aquí, es que estos principios están contruidos desde una matriz meramente informacional, dejando por afuera el acto comunicacional que se constituye en la conexión entre el espacio técnico diseñado y el usuario. Para poder intentar avanzar sobre este nivel, el equipo de investigación adaptó conceptos provenientes de la comunicación visual y de la socio semiótica para poder intentar dar una respuesta más acabada de la complejidad del problema analizado, dando por resultado la siguiente organización conceptual:

- *Perceptible (arquitectura de la comunicación e interfaz):* la información y los componentes de la interfaz de usuario deben ser presentados a éstos de modo que puedan ser

percibidos, ya sea proporcionando alternativas textuales para todo contenido no textual (imágenes) y que la información se pueda convertir a otros formatos tales como textos ampliados, braille, voz, símbolos o en un lenguaje más simple. En el caso de videos, incluir subtítulos y audiodescripción.

Este principio propone además que el contenido pueda presentarse de diferentes formas (por ejemplo, con una disposición más simple) sin perder información o estructura, y que no dependa exclusivamente de las características sensoriales de los componentes como su forma, tamaño, ubicación visual, orientación o sonido. Asimismo el color no se debe usar como único medio visual para transmitir la información, indicar una acción, solicitar una respuesta o distinguir un elemento visual. En caso de que el audio de una página web se reproduzca automáticamente durante más de 3 segundos, se debe proporcionar un mecanismo para pausar o detener el audio y para controlar el volumen del sonido que es independiente del nivel de volumen global del sistema (Caldwell, Guarino, Reid, Vanderheiden & Cooper, 2008).

- *Operable (guiones de acción)*: los componentes de la interfaz de usuario y la navegación deben proporcionar acceso a toda la funcionalidad mediante el teclado, brindar el tiempo suficiente para leer y usar el contenido, y ofrecer medios para ayudar a los usuarios a navegar, encontrar contenido y determinar dónde se encuentran. Asimismo, este principio propone que las páginas web tengan títulos que describan su contenido, al igual que los enlaces deben indicar hacia dónde van, así como proporcionar diferentes vías para llegar a cualquier otro sitio web.
- *Comprensible (contrato de lectura)*: el contenido brindado por la interfaz y su manejo deben ser accesibles para la mayoría de los usuarios, sin importar sus competencias sensitivas. El espacio textual del sitio web debe ser legible y comprensible para usuarios y software de asistencia para la navegación. Una acción para lograr esto es que el idioma del sitio web pueda

ser determinado sin inconvenientes por los *software* de asistencia específicos, proporcionándoles mecanismos para que identifiquen el uso de abreviaturas, palabras inusuales, etc.

Los sitios deben ser relativamente estables en su estructura de la información, evitando así reacciones inesperadas en la usabilidad por parte del usuario, además de indicar posibles cambios al recibir entradas. También se recomienda que la interfaz de los sitios web ayude al usuario a evitar y corregir errores, dándole un espacio dialógico para que éste advierta e informe dónde está ese error. Además se deben dar sugerencias ante estos errores y prevenirlos cuando en el sitio web se den procesos legales y/o financieros.

- *Robustez (diseño universal)*: este principio refiere a que el contenido debe poder ser interpretado de forma fiable por una amplia variedad de aplicaciones de usuario; contar con un alto nivel de compatibilidad con las tecnologías actuales y futuras, incluyendo las ayudas técnicas, estando preparado para actualizaciones futuras.

Este cruce nos permite entender a las interfaces (y a las tecnologías) no como objetos meramente pasivos en el proceso comunicacional, que la única función que tienen es la de describir estados del mundo, sino que, por el contrario podemos pensar situacionalmente el colectivo de sentido que se conforman cuando se conectan agentes de distinta naturaleza , produciendo un complejo socio-técnico con competencias singulares, que se pueden descomponer a partir de tres modalidades semióticas: de hacer-hacer, hacer-saber y hacer-leer.

Hacer-leer: refiere a una organización del mensaje a través de elementos gráficos, de modo tal que el destinatario pueda comprender el mensaje.

Hacer-saber: implica acercar la información seleccionando los códigos más apropiados.

Hacer-hacer: busca una nueva adhesión o un reforzamiento de la existente por parte del destinatario mediante la combinación de los haceres anteriormente mencionados.

Una mirada semiótica

El avance de las plataformas digitales, con sus respectivas pantallas e interfaces, conlleva (re)pensar los modos de producción y circulación de los sistemas semióticos que conforman los discursos virtuales (visuales y auditivos), teniendo en cuenta que operan *universos de sentidos* (Fabbri, 2000).

Las páginas web están desarrolladas y diseñadas desde una perspectiva estratégica de producción de sentido, ya que en las nuevas materialidades que ofrecen las plataformas digitales se encuentran huellas semióticas de las relaciones de poder.

El proceso de convergencia tecnológica posibilitó la expansión de las plataformas digitales, lo que permitió un mayor acceso a las TIC's en tanto extensiones que moldean las percepciones (McLuhan, 2009), originando nuevas apropiaciones y contratos de lecturas (Verón, 1993).

En este punto es necesario hacer una reflexión sobre las estrategias de contacto de los sitios web de turismo. Al reconocer que el campo de la comunicación visual es productor de economías semióticas (Verón, 1993) los sujetos, en algunos diseños, suelen ser vistos como consumidores homogéneos. En cambio, los sitios que responden al paradigma del diseño universal⁵ (Arfuch, Chaves & Ledesma, 1997) dan lugar a los diferentes colectivos de usuarios y a su heterogeneidad, haciendo emerger nuevas relaciones sobre los distintos niveles de significación que conforman la convergencia tecnológica.

Al enfocar la investigación desde este último paradigma, se tiene en cuenta el contacto visual que establecen los usuarios con visión reducida, sea adultos mayores o personas con discapacidad visual y su interacción con los sitios web.

Reflexiones finales

De lo avanzado en el proyecto hasta el momento, se ha podido comprobar la hipótesis de que la mayoría de los sitios web analizados desde la perspectiva tecnológica no alcanzan los estándares exigidos por la ley argentina de accesibilidad web. De este modo, no se puede garantizar el derecho universal a la información.

Analizar el campo heteróclito que conforma la producción de comunicaciones visuales para sitios web accesibles es un punto pendiente que tiene la agenda semiótica, que, en el caso de la accesibilidad web, debería considerar el paradigma del Diseño Universal en conjunto con el de las Tecnologías Sociales, para aportar una nueva mirada sobre la complejidad del fenómeno.

Universalizar el acceso a la información web propone el desafío de construir una red social mediatizada a partir de entornos virtuales de producción y reconocimiento, capaces de garantizar el derecho a la información y al turismo de todos los ciudadanos.

Agradecimientos

Los autores agradecen a la Dra. María Inés Laitano por las conversaciones sobre accesibilidad web que condujeron a este primer diagnóstico.

Referencias bibliográficas

Arfuch, L., Chaves, N. y Ledesma, M. (1997). *Diseño y comunicación: teorías y enfoques críticos*. Buenos Aires: Paidós.

Fabbri, P. (2000). *El giro semiótico*. Barcelona: Gedisa.

McLuhan, M. (2009). *Comprender los medios de Comunicación*. Barcelona: Paidós Ibérica.

Thomas, H. & Santos, G. (2016). *Tecnologías para incluir. Ocho análisis socio-técnicos orientados al diseño estratégico de artefactos y normativas*. Buenos Aires: Lenguaje Claro Editorial – Instituto de Estudios Sobre la Ciencia y la Tecnología (UNQ).

Verón, E. (1993). *La semiosis social*. Barcelona: Gedisa.

Referencias electrónicas

Caldwell, B., Guarino, Reid L., Vanderheiden, G., Cooper, M. (2008). *Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.0*. Recuperado de <http://www.sidar.org/traducciones/wcag20/es/>

Laitano, M. I. (2015). Accesibilidad web en el espacio universitario público argentino. *Revista Española de Documentación Científica*, 38 (1). Recuperado de <http://redc.revis-tas.csic.es/index.php/redc/article/view/882/1214>

Martínez Sala, A. & Monserrat-Gauchi, J. (2016). La accesibilidad, requisito de los sitios web oficiales. Análisis de la accesibilidad de las webs turísticas oficiales de la costa mediterránea española. *adComunica. Revista Científica de Estrategias, Tendencias e Innovación en Comunicación*, (12), 72-80. Recuperado de <http://www.adcomunicarevista.com/ojs/index.php/adcomunica/article/view/301/281>

Piacentini, F. (2015). *El impacto económico del turismo en la Argentina*. Recuperado de http://www.portalba.com.ar/noticia_7_33456_el-impacto-economico-del-turismo-en-la-argentina

Velleman, E. & Abou-Zahra S. (2014). *Website Accessibility Conformance Evaluation Methodology*. Recuperado de <https://www.w3.org/TR/WCAG-EM/>