

Universidad Andina Simón Bolívar

Sede Ecuador

Área de Comunicación

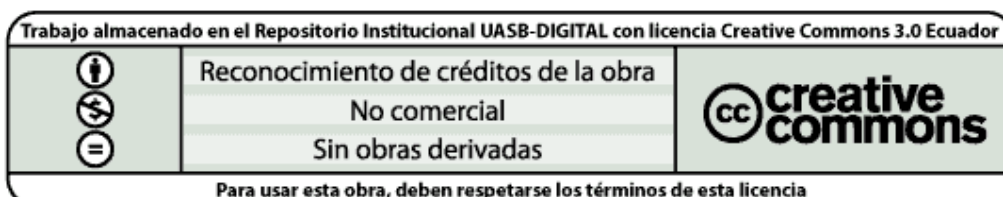
Maestría en Comunicación Estratégica

Difusión de contenidos y accesibilidad de la sección biblioteca, en la página web de la Universidad Politécnica Salesiana. Caso de estudio: Tiflobiblioteca

Mauricio Andrés Suárez Rojas

Tutor: Alex Schlenker

Quito, 2018



Cláusula de cesión de derecho de publicación de tesis/monografía

Yo, Mauricio Andrés Suárez Rojas, autor de la tesis intitulada “Difusión de contenidos y accesibilidad de la sección biblioteca, en la página web de la Universidad Politécnica Salesiana. Caso de estudio: Tiflobiblioteca”, mediante el presente documento dejo constancia de que la obra es de mi exclusiva autoría y producción, que la he elaborado para cumplir con uno de los requisitos previos para la obtención del título de Magíster en Comunicación Estratégica en la Universidad Andina Simón Bolívar, Sede Ecuador.

1. Cedo a la Universidad Andina Simón Bolívar, Sede Ecuador, los derechos exclusivos de reproducción, comunicación pública, distribución y divulgación, durante 36 meses a partir de mi graduación, pudiendo, por lo tanto, la Universidad utilizar y usar esta obra por cualquier medio conocido o por conocer, siempre y cuando no se lo haga para obtener beneficio económico. Esta autorización incluye la reproducción total o parcial en formato virtual, electrónico, digital u óptico, como usos en red local y en internet.
2. Declaro que en caso de presentarse cualquier reclamación de parte de terceros respecto de los derechos de autor/a de la obra antes referida, yo asumiré toda responsabilidad frente a terceros y a la Universidad.
3. En esta fecha entrego a la Secretaría General, el ejemplar respectivo y sus anexos en formato impreso y digital o electrónico.

Quito, 08 de marzo de 2018

Firma:

Resumen

La comunicación estratégica permite llegar con un mensaje acertado al grupo al que se desea llegar. La comunicación digital es un área que no puede estar apartada de la aplicación de estrategias, pues el objetivo es permitir que la mayor parte de personas pueda acceder a la información publicada en la web. Por eso es que en esta tesis se escogió al portal digital de la Tiflobiblioteca, de la Universidad Salesiana, con el fin de estudiar los contenidos publicados y la arquitectura de la página web, para de esta manera conocer en qué medida estos contribuyen al fácil acceso de las personas con discapacidad visual. Es decir, el objetivo es analizar si existe inclusión digital en este espacio.

Según mi experiencia como usuario no vidente de la Tiflobiblioteca, la accesibilidad en dicho portal es limitada. En esta tesis se propone estudiar la arquitectura de la página de la institución educativa y los contenidos que se difunden en ella. Para esto se realizó un análisis de estos elementos y la forma de navegación con lectores de pantalla. Se aplicó también entrevistas repetitivas a un grupo de usuarios recurrentes durante dos semanas, para conocer a profundidad cuál es el conocimiento sobre la existencia de la Tiflobiblioteca, los servicios que ofrece, la forma de acceder a libros, entre otros.

Los resultados encontrados afirman que el nivel de accesibilidad es limitado. Si bien el material bibliográfico que se encuentra en la Tiflobiblioteca ha mejorado las condiciones de estudio de los usuarios no videntes, no todo el material que requieren se encuentra disponible. Los estudiantes deben llevar los libros físicos a este espacio para ser escaneados y poder contar con el material digital para así proceder con su lectura mediante un lector de pantalla. Además, deben ingresar al portal web de la Universidad Salesiana para enviar tareas y estar al tanto con el material de clase. Estas actividades también presentan complicaciones a los estudiantes no videntes, pues el lector de pantalla no puede acceder a los contenidos que no cuentan con un lenguaje de programación específico para su funcionamiento. En este trabajo se presenta los lineamientos de una estrategia de comunicación para mejorar la calidad de navegación de los estudiantes con discapacidad.

Palabras clave: Fidelización, *engagement*, *fan page*, interacción, redes sociales, estrategia comunicación.

Dedicatoria

Dedico el presente trabajo a mis padres, Miguel y Estehela Suárez Rojas, a mis hermanas Sofí e Iri, y a mi Sobrino Alejo.

Agradecimiento

En primer lugar, a Dios por regalarme la vida y la oportunidad de estar aquí, por obsequiarme unos padres excepcionales, quienes me han demostrado con ejemplo y mucha tenacidad que con respeto, honradez, humildad y mucha constancia se pueden alcanzar todas las metas que me proponga; por ser ese motor de impulso y por siempre ser mi soporte y ayudarme cada día a crecer en todos los aspectos. A mis hermanas, por ser mis ojos y permitirme conocer la realidad que me rodea.

A la Universidad Andina Simón Bolívar, por darme la oportunidad de estudiar en sus aulas. Al equipo de docentes tanto de la especialización como de la maestría en comunicación estratégica, por no complicarse al momento de impartir sus conocimientos.

A Ximena, Mayrita, María Isabel, y al personal administrativo de la UASB, por su ayuda.

A la Universidad Politécnica Salesiana, por darme la oportunidad de continuar con mis estudios y permitirme realizar mi investigación dentro de su página Web. A las y compañeros de aula, por su ayuda. Especialmente a Adalid Contreras, por compartirme sus conocimientos y por impulsarme a continuar con la investigación.

A Alex Schlenker, por su apoyo y sugerencias al momento de realizar mi tesis.

A Dianita Chamorro (Arenita), por su apoyo incondicional y ser mis ojos dentro del salón de clases.

Índice

Introducción.....	7
Capítulo uno. Antecedentes.....	10
1.1 Breve historia de la Biblioteca de la Universidad Salesiana.....	12
1.2 Servicios y funcionamiento de la Biblioteca Salesiana.....	13
1.2.1 Tiflobiblioteca Salesiana.....	14
Público y funcionamiento de la Tiflobiblioteca Salesiana.....	16
Proceso de digitalización para accesibilidad de usuarios no videntes.....	18
Capítulo dos. Accesibilidad y difusión.....	24
2.1 Análisis de la arquitectura empleada en la sección Bibliotecas de la página web de la Universidad salesiana.....	24
2.2 Análisis de la difusión de contenidos empleado en la sección Bibliotecas de la página web de la Universidad Salesiana.....	27
2.3 Lector de pantalla.....	29
Capítulo tres. Sugerencias para la implementación de la estrategia de comunicación.....	33
3.1 Accesibilidad de la página web de la UPS por parte de las personas con discapacidad visual.....	34
3.2 Evaluación de la distribución de contenidos y accesibilidad por parte de las personas con discapacidad visual.....	42
3.3 Sugerencias para los lineamientos de una estrategia de comunicación.....	45
Conclusiones.....	52
Bibliografía.....	59
Anexos.....	60

Introducción

¿Por qué para la comunicación estratégica es importante la experiencia de la Tiflobiblioteca? Se considera importante la experiencia de la Tiflobiblioteca, especialmente al ser vista como un espacio alternativo de comunicación e información, dado que sus mecanismos de trabajo en cuanto al acopio y procesamiento de información abarcan aspectos muy importantes. Uno de ellos es la investigación constante. Para ello se generan estrategias de búsqueda. La difusión interna de los materiales existentes provoca que siempre se presente un sentido comunicacional y difusivo, por ello se creería que la dinámica de trabajo de la Tiflobiblioteca es un factor importante a ser estudiado desde la Comunicación Estratégica.

Por otra parte, es desafiante para la comunicación, en general, y para la comunicación estratégica, en particular, encarar con un sentido inclusivo acciones que permitan el acceso y la participación de grupos ciudadanos como los no videntes, cada vez más reconocidos en sus competencias por las políticas sociales y públicas de nuestros países. Descentrar el pensamiento académico en estas inclusiones permite avanzar en los planteamientos de democratización de la comunicación y de la palabra.

Con este trabajo de investigación se pretende establecer las bases para generar un espacio de posicionamiento de la Tiflobiblioteca salesiana dentro del quehacer universitario. La derivación final del estudio es la propuesta de los lineamientos para la implementación de una estrategia de comunicación para difusión de servicios y accesibilidad, con el fin de visibilizar el aporte que se genera desde este departamento en beneficio de quienes carecen del sentido de la visión. Un aspecto muy importante es el desarrollo personal; por ello, con este trabajo se pretende alcanzar más que un título académico, sino que se busca contribuir con un granito de arena a un proceso incluyente que desde ocho años atrás se evidencia, gracias a la propuesta política del expresidente Rafael Correa y su ex vicepresidente, Lenin Moreno. En función a esta premisa se han realizado varios cambios importantes, desde múltiples aristas del quehacer cotidiano. Esto no ha dejado de lado el campo educativo, cultural y recreativo, a tal punto que hoy en día se hablan de instituciones educativas en todos sus niveles que como característica ya manejan la inclusión y participación.

Este lineamiento a todas luces es social, ya que permite a la población excluida poder participar, en cierto modo, de forma directa, dado que aún las condiciones no son

tan homogéneas, pero de a poco se va logrando un mejor proceso inclusivo. Se considera que trabajos académicos como el propuesto ayudarán a impulsar y apuntalar aún más dicho trabajo, para en un futuro llegar a ser un referente local y por qué no mundial. Es importante destacar el aporte que la Tiflobiblioteca brinda a la comunidad universitaria. Su línea de trabajo se relaciona con la obtención de material académico, recreativo y de entretenimiento adaptado y accesible, que como premisa tenga el fácil manejo por parte de su público objetivo, personas con discapacidad visual.

La metodología de esta investigación consta de dos etapas. En la primera se realizó un análisis de los contenidos difundidos en la página web de la UPS, así como de la sección bibliotecas. También se hizo un estudio de la arquitectura usada en dicho portal. Por otro lado, en la segunda parte se hace un estudio de la accesibilidad en este espacio digital. Para esto, se aplicó una entrevista repetitiva a varios usuarios no videntes de la Tiflobiblioteca. Se trata de un grupo de estudiantes con discapacidad que visitaron las instalaciones de la biblioteca de manera recurrentes durante dos semanas. El objetivo fue obtener información de este grupo en específico para poder establecer los lineamientos de una estrategia de comunicación.

En total se aplicaron 15 entrevista repetitivas a estos usuarios en específico para conocer su apreciación sobre la accesibilidad al portal web, las aulas virtuales y exclusivamente a la sección de bibliotecas. El universo de estudio de esta investigación se limita a la sección biblioteca de la página web de la Universidad Salesiana. Sin embargo, se hace un breve análisis de este portal web en general para conocer su funcionamiento. Este estudio, además, permitió conocer las propuestas que tienen los estudiantes con discapacidad visual para mejorar la navegación en la página web, permitir la accesibilidad y participación en los distintos campos y actividades académicas.

La presente investigación está compuesta por tres capítulos. En el primero se presentan los conceptos clave sobre los que se desenvuelve la investigación. Se presenta la definición de conceptos como: Tiflobiblioteca, comunicación estratégica, comunicación digital, accesibilidad, entre otros. También se hace un recuento de la creación de la biblioteca y Tiflobiblioteca de la Universidad Salesiana. Se da a conocer los servicios que ofrece, como es el de digitalización de material y acceso al material bibliográfico propio de este espacio. Finalmente se habla sobre el público al que se orientan los servicios de la Tiflobiblioteca.

En el segundo acápite se lleva a cabo un análisis de la arquitectura empleada en la sección Bibliotecas de la página web de la Universidad Salesiana. Asimismo, se hace un estudio del aula virtual, a la que tienen acceso los estudiantes de la institución educativa y se examina la difusión de contenidos empleado en la sección bibliotecas de la página web de la UPS. Este capítulo finaliza con el funcionamiento del lector de pantalla en estos espacios digitales. No todos los contenidos digitales son accesibles para las personas con discapacidad visual y en este capítulo se detalla qué información es accesible con los lectores de pantalla y cuál está fuera de su alcance.

Finalmente, en el tercer capítulo se presentan los resultados obtenidos en las entrevistas repetitivas, aplicadas a usuarios no videntes, en referencia a su experiencia sobre la navegación en la sección mencionada en líneas anteriores. Además, en este acápite se describe la accesibilidad que existe en la página web de la Universidad Salesiana para posteriormente sugerir los lineamientos para la implementación de una estrategia de comunicación para la difusión de servicios y que fomente la inclusión digital, generando un espacio accesible con facilidades de manejo y de inclusión así como participación.

Capítulo uno

Antecedentes

En este capítulo se hace referencia a los conceptos claves sobre los que se desarrolla esta tesis. La biblioteca de la Universidad Salesiana cuenta con una página web en la que se da a conocer los diferentes servicios educativos que se ofertan a los estudiantes. Uno de ellos es el de la biblioteca, en la que se encuentra información sobre los distintos materiales bibliográficos. Esta universidad cuenta con una Tiflobiblioteca que está enfocada a brindar sus servicios a las personas con discapacidad visual. Sin embargo, los contenidos que existen en la página web no estarían obedeciendo a la accesibilidad para estas personas. Por eso, se considera de gran importancia dar a conocer qué es una Tiflobiblioteca y los servicios que se ofrecen en ella, pues gran parte de los usuarios videntes y no videntes de la biblioteca de la Universidad Salesiana desconocen de la existencia de este lugar.

Este acápite es substancial porque se hace un breve resumen de la historia de la biblioteca y Tiflobiblioteca y se describen los servicios que se ofrecen. Finalmente, se da a conocer los públicos a los que se dirige. En el contexto actual, en el que la tecnología ha invadido cada espacio de la vida de las personas, se detecta con gran interés que aún los planteamientos tecnológicos creados recientemente y que se usan en el Ecuador, no llegan a cubrir totalmente las necesidades de quienes carecen del sentido de la vista. Esto se puede ver reflejado en que la mayoría de interfaces informativas en las que los no videntes tienen que actuar no están diseñadas con elementos accesibles. Si bien es cierto, se han creado lectores de pantalla que son de utilidad, pero el problema radica en la parte gráfica que en la mayoría de páginas web son el denominador común y que en el caso de la página de la Universidad Politécnica Salesiana no es la excepción. Esto provoca que la población no vidente quede al margen, rezagado de los acontecimientos que se publican en el campo digital.

Otros conceptos que se desarrollan en este acápite es el de comunicación estratégica, página web, comunicación multimedia y accesibilidad. El entendimiento de estos conceptos permitirá desarrollar de una manera más organizada y precisa el objeto de investigación. En este capítulo se busca aclarar los conceptos clave para responder a

la pregunta de investigación: ¿En qué medida la difusión de contenidos y arquitectura de la sección bibliotecas, de la página web de la Universidad Politécnica Salesiana, contribuyen al fácil acceso de las personas con discapacidad visual?

Académicamente se ha hablado sobre este tema en el trabajo de titulación de licenciatura en la Universidad Salesiana de Mauro Ruiz, quien menciona que la Tiflobiblioteca de la Salesiana alcanza estándares de calidad inclusiva, “dada su capacidad de formar y emplear a personas con discapacidad visual”. Sin embargo, si bien los estándares son altos, como menciona Ruiz, la calidad no se mantendría en la página web de la institución educativa. Se podría argumentar que los contenidos de dicha institución no son accesibles, como son los contenidos de la Tiflobiblioteca. Es decir, la accesibilidad solo es física, pero no se ha trabajado de igual manera en la web. Esto se analizará a detalle en los siguientes capítulos.

Otro trabajo académico de titulación de Alex Pilatasig, para lograr el título de ingeniero en mecatrónica, argumenta que es necesario la creación de un dispositivo de lectura a costos económicos, pues los usados actualmente en las Tiflobibliotecas son costosos. Pilatasig menciona que en 2010 existían, según datos del Conadis, alrededor de 363.000 personas con una discapacidad visual registradas en el estado Ecuatoriano, “pero la cifra real puede ser mayor ya que muchas personas no están registradas por el desconocimiento de la existencia de entidades como el Conadis”.¹

Finalmente se presenta la tesis de maestría titulada “Mirando a través del ocularcentrismo”, escrita por Lenín Carrera. En esta investigación se habla del ocularcentrismo, que según este autor, “es un punto de convergencia de las formas de ver de personas con y sin visión, pues al desenvolverse en un mismo espacio societal difícilmente estarán exentos de los alcances imago, es decir, que la imagen minimiza diferencias, pero no desaparece particularidades”. Para esta autor, la sociedad ha dejado de sus otros sentidos y se ha dado primacía a la visión. Además, manifiesta que las “personas videntes y no-videntes tienen mucho más en común que lo que los diferencia”, pues no se trata de ver sino de mirar el entorno.² Por eso es que si las personas con discapacidad no sienten ninguna distinción, los contenidos digitales y todo el entorno social no deberían de discriminarlos con contenidos poco accesibles.

¹ Alex Vladimir Pilatasig Escobar. *Investigación e implementación de un sistema de visión artificial para un lector audible de textos de fácil manejo para las personas con discapacidad visual mediante la utilización de software libre en la biblioteca de la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE extensión Latacunga*. (Latacunga: ESPE, 2017), 3.

² Alex Vladimir Pilatasig Escobar. *Investigación e implementación*, 70.

1.1 Breve historia de la Biblioteca de la Universidad Salesiana

De acuerdo con la página web de la Universidad Salesiana, el objetivo de la creación de la biblioteca fue “compilar, organizar, conservar y facilitar a los miembros de la comunidad universitaria el acceso a la información científica, técnica, profesional y cultural que requieran para sus fines académicos y de investigación”.³ En este portal también se informa que las sedes ubicadas en Cuenca, Quito y Guayaquil tienen bibliotecas estructuradas para brindar un servicio de calidad al usuario facilitando el acceso y necesidades de información.

En la página web de la Universidad Salesiana se puede acceder a las bibliotecas virtuales y bases de datos. Los contenidos que se ofrecen en esta base de datos tienen que ver con temas académicos y científicos, artículos de revistas, apuntes de cátedra, publicaciones científicas, investigaciones, entre otros.⁴ A la biblioteca digital se puede acceder por medio del siguiente link: <http://www.ups.edu.ec/bibliotecas>. No existe un documento que tenga un registro histórico de la creación de la Biblioteca Ítalo Gastaldi. Por eso es que se recurrió a Marco Salinas, colaborador de la Biblioteca y Tiflobiblioteca de la Universidad Salesiana hace aproximadamente 15 años.⁵

Según un breve relato de este funcionario, la biblioteca Hítalo Gastaldi apareció aproximadamente desde 1994, momento en que el instituto de educación salesiano pasó a ser Universidad Politécnica Salesiana. Fue ahí cuando se vio la necesidad de implementar un espacio en el que los estudiantes puedan resolver sus dudas literarias. En un primer momento, la biblioteca funcionó en el bloque A, ubicado en la avenida 12 de Octubre y gracias al crecimiento y afluencia de estudiantes pasó al nuevo edificio, ubicado en la avenida Isabela Católica. Esto sucedió por el año 2001 y desde ese momento hasta la actualidad ha permanecido en las instalaciones de lo que antes fuera el colegio Spellman. Las instalaciones han tenido cambios que han surgido en función al crecimiento continuo del estudiantado, según comentó Salinas.⁶

³ “Bibliotecas”. *Universidad Politécnica Salesiana (Quito)*. < <http://www.ups.edu.ec/bibliotecas>>. Consulta: 2 de octubre de 2017.

⁴ “Bibliotecas”. *Universidad Politécnica Salesiana (Quito)*.

⁵ Marco Salinas, entrevistado por Mauricio Suárez, comunicación personal, 5 de octubre, 2017.

⁶ Marco Salinas, entrevistado por Mauricio Suárez.

1.2 Servicios y funcionamiento de la Biblioteca Salesiana

Entre los servicios que ofrece la biblioteca de la Universidad Salesiana y que se mencionan en la página web son:

Catálogo automatizado

Consulta general y referencia.

Acceso directo con estantería abierta a bibliografía actual y especializada en el campus El Girón.

Cubículos de estudio en el campus El Girón y en la biblioteca de la sede Cuenca.

Lectura en sala.

Préstamo bibliográfico interno y externo. Internet. Repositorios digitales.

Consulta a bases de datos.

Tiflobiblioteca (Biblioteca para no videntes) Acceso a libros en formato digital, además de audio películas, libros en audio, revistas habladas, radionovelas, reportajes, documentales, historietas, series miniserias en MP3.⁷

De acuerdo a mi experiencia como colaborador en la biblioteca de la Universidad Salesiana, el proceso de entrega de material bibliográfico funciona de la siguiente manera. Existen dos modalidades de entrega: dos físicas y una virtual. Para la entrega física, los estudiantes deben revisar si el texto que buscan se encuentra en estantería abierta o en el fondo general. En el caso de que el material se encuentre en la estantería abierta, el usuario debe acudir al sitio destinado y especificado en el sistema para poder hacer uso del libro. Siempre que el usuario sea estudiante, docente o personal administrativo puede llevarse el libro a su casa por un periodo determinado, según la disponibilidad del material o en función a la afluencia de circulación del mismo. En el caso de tratarse de un visitante, lo podrá leer dentro de las instalaciones. Si el material se encuentra dentro del repositorio general, el usuario debe solicitar el texto en el *counter*, aplicándose las mismas reglas antes ya mencionadas.

En el caso de los repositorios virtuales, el usuario debe dirigirse al apartado de bibliotecas en la página general de la UPS y revisar si el texto a ser consultado se encuentra en dichos lugares. Para ello debe acceder al sistema con su usuario y contraseña. Estos datos le son proporcionados al momento de ingresar a la UPS como estudiante, docente o personal administrativo.

⁷ *Ibíd.*

En el caso de la Tiflobiblioteca, la distribución del material es diferente. Esto se da porque el sistema es digital. Para que el usuario o visitante pueda acceder al mismo, debe demostrar que se trata de una persona con discapacidad visual. El único documento que lo acredita como tal es el carnet otorgado por el CONADIS o el Ministerio de Salud Pública. Una vez verificado este dato, el usuario o visitante puede revisar en los catálogos el material existente y seleccionar el que necesite. Una vez seleccionado el texto requerido, se procede a su envío por medio de un correo electrónico. En el caso de un material audio fónico, el usuario o visitante recibe el archivo en un dispositivo de almacenamiento, para que pueda disfrutar el material.⁸

1.2.1 Tiflobiblioteca Salesiana

Uno de los servicios que se ofrecen en la Biblioteca Ítalo Gastaldi de la UPS es el de la Tiflobiblioteca. Gracias al avance tecnológico, las formas de apropiamiento y adquisición de conocimientos han variado en forma cíclica, permitiendo a la gente llegar a sumergirse en un campo muy amplio de información, siempre haciendo uso de equipos que crean un nexo entre la persona y la información que flota en el espacio virtual.

Para iniciar este acápite, se puede definir a la Tiflobiblioteca como el espacio tangible o virtual en el que las personas carentes de vista encuentran material adaptado y de fácil acceso, así como equipos pensados para el uso de quienes no ven y computadores con un lector de pantalla llamado JAWS, que es el que permite al no vidente poder manejar de forma casi automática el ordenador. Esta definición se afirma con el planteamiento presentado en la web de la Primera Biblioteca Digital para Ciegos de Habla Hispana, el término *Tiflo* proviene de una palabra griega que hace referencia a una isla a la que las personas ciegas eran desterradas. Por otro lado los vocablos griegos *biblio* y *teca* significan libro y casa. De ahí que Tiflobiblioteca signifique casa de libros para no videntes.⁹

La Tiflobiblioteca Salesiana surgió en junio del 2015 como un proyecto, vinculante e integrador, de la Universidad Politécnica Salesiana. Este obedecía a la necesidad de cubrir un espacio académico, alcanzado por un grupo de siete estudiantes

⁸ Mauricio Suárez, funcionario de la Tiflobiblioteca de la Universidad Salesiana, 5 de octubre 2017.

⁹ "Tiflobibliotecas". *Primera Biblioteca Digital para Ciegos de Habla Hispana*. <<http://www.tiflobibliotecas.com.ar/>>. Consulta: 4 octubre de 2017.

con discapacidad visual, quienes demostraron grandes deseos de superación. Yo fui parte de este grupo estudiantes y a continuación contaré mi experiencia, pues actualmente no existe un registro histórico formal donde se pueda obtener esta información. En la página web de la Universidad Salesiana hay una nota donde se menciona la fecha de creación, pero no hay información detallada. Por eso es que doy a conocer mi experiencia.

Mis compañeros y yo vimos la necesidad de encontrar un lugar en el que pudiéramos encontrar material que nos ayude en nuestra trayectoria académica, pues hasta ese momento nuestra creatividad nos permitió demostrar que con mucho esfuerzo y valiéndonos del apoyo de familiares, amigos y personas solidarias las barreras académicas y de lectura se podían superar. Tomando en consideración este hecho, el mayor en servicio pasivo, Luis Cueva, funcionario de la Escuela Politécnica del Ejército, quien perdió la vista en la explosión de un polvorín y quien tuvo la oportunidad de viajar fuera del país, encontró la manera de facilitar la lectura a quienes padecen de la pérdida del sentido de la vista. Lo pudo hacer por medio de material previamente digitalizado, así como de audio libros creados con voces humanas.

El mayor Cueva, junto al extinto Concejo Nacional de Educación Superior CONESUP, planteó la creación de bibliotecas y espacios que generen y oferten material accesible para personas con discapacidad visual. El punto de partida fueron las diferentes universidades del país que ofrecían carreras en las cuales podían ingresar las personas no videntes. Una de estas instituciones educativas fue la Universidad Politécnica Salesiana (UPS), que desde un momento puso a disposición todo su contingente para que dicho proyecto germine en beneficio de los estudiantes con discapacidad visual.

Así fue como se fundó el espacio denominado en un primer momento como Biblioteca para ciegos de la Universidad Salesiana. Este lugar contó con dos computadoras, las mismas que estaban equipadas con el lector de pantalla JAWS y con una base inicial de 1000 libros en formato digital y 500 audio libros. La mayoría de estos ejemplares pertenecían a literatura general y universal. La biblioteca contaba también con un escáner, con el cual se empezó a adquirir material referente a literatura académica específica. El objetivo era solventar las necesidades de los estudiantes que en ese momento cursaban las carreras de Comunicación Social, Psicología e idiomas. Con

este gran apoyo las personas con discapacidad visual obtuvieron una oportunidad más directa para poder participar sin mayor complicación en su formación académica.¹⁰

Público y funcionamiento de la Tiflobiblioteca Salesiana

En un primer momento, el servicio de esta biblioteca se brindó en forma exclusiva a los estudiantes de la UPS, a los docentes y al personal administrativo. Sin embargo, debido a la gran demanda y al importante trabajo que se generaba desde este departamento, el beneficio se extendió a usuarios de la comunidad, en general, con lo cual se logró dar soporte a estudiantes de otras universidades como la Universidad Técnica Particular de Loja, Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Universidad Tecnológica y diferentes universidades a nivel nacional. El público al que se asistió no fue únicamente universitario, pues la comunidad logró un espacio más en el que encontró la posibilidad de estudiar, recrearse y mejorar su forma de vida. Todo esto gracias a la lectura y a la búsqueda de información que luego de un proceso de digitalización se convirtió en material accesible.

La colaboración constante de voluntarios y pasantes de la universidad permitieron la obtención de material académico y recreativo, que ha sido utilizado por los visitantes de la biblioteca. Este es otro servicio para las personas con discapacidad visual que ha llegado a generar herramientas para poder desarrollarse en el plano académico, laboral y de entretenimiento. Esta herramienta tiene que ver con la capacitación constante en el manejo de la computadora, lector de pantalla, paquetes de ofimática e Internet. Con esto, el vínculo con la sociedad académica y sociedad en general se estrechan cada vez más.

A partir de 2008 se planteó el cambio de nombre de Biblioteca para ciegos de la Universidad Salesiana, por el de Tiflobiblioteca Salesiana. Dicha variación fue propuesta, pues al ser un espacio de encuentro académico y de generación de material accesible, no se podía establecer una barrera desde su nombre. De ahí surgió la palabra Tiflobiblioteca, en función al pensarse a la Tiflobiblioteca como un espacio universitario integrador e inclusivo.

La actual Tiflobiblioteca ha tenido tres remodelaciones que fueron pensadas en el servicio que brinda y al público al que se dirige. Al inicio se contó con dos computadores en un habitáculo muy reducido. Con la expansión de la Tiflobiblioteca,

¹⁰ Mauricio Suárez, funcionario de la Tiflobiblioteca de la Universidad Salesiana, 8 de octubre 2017.

dicho espacio resultó escaso para la cantidad de usuarios. Por esta razón se buscó un lugar más amplio y con más equipos. Una vez que la Tiflobiblioteca se estableció en este nuevo sitio, se logró proporcionar cuatro computadores a los usuarios, con lo que la cantidad de visitas aumentó en forma considerable. Las visitas de usuarios anteriormente eran de alrededor de 20 personas, por mes, mientras que en la segunda fase se aumentó a 30 visitas promedio.

A partir de 2008, la biblioteca Hítalo Gastaldi de la Universidad Salesiana, Campus “El Girón”, entró en un proceso de remodelación, con lo cual la Tiflobiblioteca sufrió un tercer cambio en su parte estructural, ampliando de forma mayoritaria su espacio físico, y de tener cuatro ordenadores llegó a seis computadores a disposición de sus usuarios y visitantes. Con ello, la cantidad de visitas promedio al mes subió de 30 a 60.

En la actualidad, la cantidad de ordenadores de uso exclusivo de los usuarios y visitantes es de ocho, los mismos que cuentan con el lector de pantalla JAWS. Este tiene garantía desde 2016, con lo que los usuarios y visitantes pueden acceder a mayores beneficios, en cuanto a accesibilidad y manejo de los diferentes programas informáticos. Desde el inicio de la biblioteca para personas no videntes de la Salesiana, el uso del escáner ha sido fundamental. Por ello, se ha procurado obtener siempre un dispositivo de alto rendimiento que oferte un escaneo claro preciso y de fácil lectura para los beneficiarios. Con ello, la garantía de presentar libros digitales legibles y acordes a las necesidades de cada usuario es la mejor carta de presentación.

En cuanto al material digital, desde un comienzo se ha procurado buscar información en función a las necesidades y requerimientos planteados por cada visitante. Así es como la base de datos ha ido creciendo de forma gradual. Si en un comienzo se contaba con mil ejemplares digitales, hoy en día se cuenta con un listado de 16000 textos en formato Word y PDF, los mismos que en su gran mayoría tienen que ver con literatura solicitada y sugerida por los usuarios, así como material específico que versa sobre las carreras de Comunicación Social, Pedagogía, Psicología e idiomas, especialmente el Inglés. Por otro lado, se cuenta con material para las carreras de Leyes, Administración de empresas, Musicología, entre otras. Estos textos son sugeridos por los visitantes externos.

La Tiflobiblioteca cuenta con un fondo literario en versión audio con 5000 títulos. Este material está grabado en su mayoría con voces humanas y en un pequeño porcentaje fue creado por lectores de texto digitales que generan voces robóticas. El tipo

de literatura que se maneja en este formato tiene que ver con literatura general: poesía, cuentos, novelas, narraciones, relatos, filosofía e historia. Sin embargo, se cuenta con muy poco material académico.¹¹

Proceso de digitalización para accesibilidad de usuarios no videntes

Para continuar con esta sección se debe definir qué es accesibilidad. Según José Usero y Pablo Lara, la accesibilidad “supone que todos los usuarios, independientemente de su discapacidad o de su contexto de navegación, puedan disponer de los servicios y contenidos de un sitio web”. De ahí que este sitio digital deba contener información compresible y navegable. Además debe contar con mecanismos de navegación obvios y sencillos.¹²

Es importante considerar que la primera definición de accesibilidad proviene del sector de la geografía y tiene que ver con la facilidad de acceder a un lugar, una persona o cosa. De ahí que la accesibilidad al medio físico, a la web y al Internet “se refiere al conjunto de elementos que facilitan el acceso a la información web de todas las personas en igualdad de condiciones, y ellos independientemente de la tecnología que utilicen y de la discapacidad del usuario.¹³ Esta opinión la comparte el autor Joaquín Pintos, para quien la palabra acceso se define como la entrada, paso o la acción de llegar o acercarse. Por su parte, la accesibilidad es “la posibilidad de acomodarse a las necesidades de los usuarios y sus limitaciones o preferencias”.¹⁴ En cuanto a la accesibilidad web se refiere a la “facilidad con que cualquier persona puede acceder a un sitio en diferentes condiciones. La accesibilidad web debe verse como el diseño universal; un diseño para todas las personas, sin importar si tienen alguna discapacidad física y sin importar sus condiciones ambientales”.¹⁵ Entonces, se puede entender a la accesibilidad como un espacio que tenga fácil movilidad, señalética apropiada, herramientas anatómicas y entornos amigables.

Otros conceptos que se desarrollan en este acápite es el de página web, que es definida como un “archivo de texto con una serie de etiquetas que especifican enlaces hipertexto a otras acciones de la misma página o a diferentes páginas situadas en

¹¹ Mauricio Suárez, funcionario de la Tiflobiblioteca de la Universidad Salesiana, 8 de octubre 2017.

¹² Pablo Lara Navarra y José Ángel Martínez Usero. *La accesibilidad de los contenidos web*. (Madrid: Editorial UOC, 2006), 7.

¹³ Pablo Lara Navarra y José Ángel Martínez Usero. *La accesibilidad de los contenidos web*, 10.

¹⁴ Joaquín, Pintos Fernández. *Aplicación de técnicas de usabilidad y accesibilidad en el entorno cliente: desarrollo de aplicaciones con tecnologías web (UF1843)*. (Madrid: IC Editorial, 2014) ,7.

¹⁵ Joaquín, Pintos Fernández. *Aplicación de técnicas de usabilidad y accesibilidad*, 8.

Internet”.¹⁶ De acuerdo con la autora Antonia López, “esto se consigue gracias a un editor visual que nos permita convertir el texto, las imágenes, gráficos etc., en códigos HTML que es el lenguaje empleado para crear páginas web”.¹⁷ Una vez presentado el término HTML es importante puntualizarlo:

La historia del lenguaje HTML se remonta a 1991 cuando el padre del *World Wide Web*, Tim Berners-Lee, publicó el primer documento HTML. En su primera versión, el lenguaje poseía 22 etiquetas y era relativamente sencillo. Sin embargo, en la actualidad, la especificación HTML 4.1 está formada por más de 90. A partir de este momento, el lenguaje se ha estado desarrollando y no ha parado de evolucionar.¹⁸

La creación de páginas web con lenguaje HTML facilita la accesibilidad de las personas con discapacidad visual, pues el lector JAWS fue creado para la lectura de este código. Las páginas programadas con otros lenguajes dificultan la lectura del JAWS, además que las imágenes o cualquier otro elemento que no cuenta con una descripción textual son ilegibles para los no videntes. En este punto surge la importancia de la comunicación multimedia, pues los mensajes deben ser adaptados para todos los usuarios y no solo para las personas que no tengan problemas visuales.

Desde mi experiencia como persona no vidente he podido notar que las personas creen que al contar con un lector de pantalla sea este JAWS o NVDA, el tema de comunicación y manejo de páginas web está resuelto. Este argumento es válido en un primer momento, pero se ve entorpecido en la práctica cotidiana, pues la arquitectura de las páginas web no respeta la normativa internacional de accesibilidad para los sitios en mención.¹⁹ Según el consorcio W3C, quien se encarga de generar espacios accesibles en entornos virtuales, para que una página web pueda ser catalogada como accesible, debería contar con ciertos elementos que faciliten la navegación del usuario por medio

¹⁶ Antonia López Martínez. “La formación de profesores en el diseño y publicación de una página Web”. *Revista de Medios y Educación*, 31: 91-99, 2008.

¹⁷ Antonia López Martínez. “La formación de profesores en el diseño y publicación de una página Web”, 31.

¹⁸ Julio Gómez López y Alfredo Alcayde García. *Construcción de páginas web*. (Madrid: RA-MA Editorial, 2014), 19.

¹⁹ Mauricio Suárez, funcionario de la Tiflobiblioteca de la Universidad Salesiana, 10 de octubre 2017.

de su lector de pantalla o de las diferentes ayudas técnicas que para el caso se empleen.²⁰

Específicamente para que una persona no vidente pueda ingresar a determinados sitios virtuales, se tendría que contar con una lógica de navegación estandarizada. Es decir, que la lectura se realice desde arriba hacia abajo, de derecha a izquierda, con lo cual el lector de pantalla no presentaría ningún conflicto al momento de verbalizar la información. Otro punto importante que destaca dicha normativa tiene que ver con el uso de gráficos, imágenes y similares. Una página es funcional para una persona no vidente cuando cuenta con descripciones detalladas de cada gráfico, con esto se garantiza el manejo real de dicho espacio web. Se recalca que para poder lograr un desarrollo eficaz de dichos sitios, su arquitectura tendría que ser pensada en función al lenguaje HTML, código de creación simple pero funcional en gran medida con los lectores de pantalla o herramientas que las personas con discapacidad visual o baja visión empleen al momento de interactuar con la computadora y entornos virtuales.²¹

Todo este tipo de requerimientos digitales para permitir la accesibilidad están relacionados con la comunicación. El término comunicación proviene del latín *communicatio*. Este vocablo tiene también su raíz en el sustantivo “comunico”, que en español significa ‘formar parte’, participar en algo común. Se debe mencionar que el sustantivo comunicación, como el verbo comunicar, “tiene su punto de partida en la palabra *communis*, directamente vinculada en castellano a la palabra comunidad, la cual se vincula a la relación entre los individuos, que permite intercambios significativos entre ellos, que da sentido a su relación con el mundo”.²² Es decir, la comunicación es el medio que permite que los sujetos se identifiquen con el mundo que les rodea y se sientan parte de este. De manera que una comunicación que no es inclusiva estaría faltando a este principio esencial de la comunicación.

Por otro lado, multimedia es la confluencia de medios diversos para trasladar un mensaje. “Las nuevas herramientas tecnológicas permiten que los contenidos lleguen a otros usuarios con imágenes, vídeos, textos y sonidos. Convergencia es la clave”.²³ El tema multimedia está enfocado en que cualquier persona pueda afrontar un proceso de

20 “Sobre W3C”. W3C España. Sobre W3C. <<https://www.w3c.es/Consortio/>>. Consulta: 2 octubre de 2017.

21 “Sobre W3C”. W3C España. Sobre W3C. <<https://www.w3c.es/Consortio/>>.

22 Sergio Com, Sebastián Ernesto Ackerman y María Paula Morel. *Introducción a la comunicación*. (Buenos Aires: Ediciones del Aula Taller, 2011), 7.

23 Carmen Costa Sánchez y Teresa Piñeiro Otero. *Estrategias de comunicación multimedia*. (Barcelona: Editorial UOC, 2014), 10.

creación no profesional con gran facilidad: “editar material audiovisual, retocar una imagen, crear un álbum de imágenes con música de fondo, etc. son actividades que están al alcance de todos. Todos somos, entonces, creadores multimedia en potencia”.²⁴ Sin embargo, esta afirmación que realiza Costa no es del todo cierta, pues, como se dijo en párrafos anteriores, no todas las páginas web o portales digitales permiten la accesibilidad de personas con discapacidad visual. Un usuario no vidente no puede realizar las actividades que menciona la autora porque no todos los portales cuentan con las facilidades para que el JAWS pueda leer el contenido de estos.

Ahí es donde surge la importancia de la comunicación estratégica. De acuerdo con Adalid Contreras, para hablar de comunicación estratégica es importante definir qué es una estrategia de comunicación. Según este autor, se trata de la “combinación de métodos, mensajes y planes para lograr objetivos”.²⁵ A partir de esta definición se entendería a la comunicación estratégica como un fenómeno contemporáneo, vinculado con lo económico y político. La comunicación estratégica permite aplicar una serie de tácticas con el fin de cumplir con unos objetivos determinados y lograr influir en los usuarios.

Según argumenta Nieves Ortega, “la comunicación estratégica no trata exclusivamente de la creación de un órgano gestor de la misma, sino en el planteamiento de un programa con objetivos claros”.²⁶ Entonces, si se aplica esto a la página web de la biblioteca de la Universidad Salesiana, se podría decir que los objetivos de comunicación estarían claros para las personas videntes, pero no están muy enfocados a las personas con discapacidad. En este sentido, al considerarse a la Tiflobiblioteca como un espacio de apoyo y acompañamiento para los estudiantes con discapacidad visual, su funcionamiento está direccionado a resolver las diferentes dificultades que tienen al momento de adquirir su material. Por ello es que desde dicho lugar se ofertan los siguientes apoyos: digitalización de textos y materiales para uso académico y recreativo, pensando en que quien cursa una determinada carrera o es parte de un proceso educativo requiere de material acorde a su trabajo educativo,

Desde la Tiflobiblioteca, la propuesta es generar material adaptado y que le sea útil durante y después de su participación en clase. Para ello, el usuario o visitante debe

²⁴ Carmen Costa Sánchez y Teresa Piñeiro Otero. *Estrategias de comunicación multimedia*, 11.

²⁵ Adalid Contreras Baspineiro, “Planificación estratégica de la comunicación”, en *Comunicación estratégica para las organizaciones* (Quito: CIESPAL, 2006), 14.

²⁶ Nieves Ortega Pérez. *El poder de la comunicación: claves de la comunicación estratégica en los espacios jurídico y político*. (Madrid: Dykinson, 2016), 180.

traer su soporte impreso, el mismo que es valorado tomando en cuenta que, para iniciar el proceso de digitalización, las hojas o textos deben presentar ciertas características, como el no estar mutiladas, rayadas o subrayadas. Se requiere cumplir estos requisitos para garantizar que el texto salga legible, así también que el impreso mantenga un orden lógico que permita ser leído por el usuario.

Una vez comprobados los detalles ya mencionados, se lleva el impreso al escáner. Este equipo que permite subir una imagen de todo el conjunto de hojas a un archivo, en formato de texto, pero que aún no puede ser reconocido por un lector de pantalla. Una vez finalizado este proceso se procede a transformar dicho texto con un reconocedor óptico de caracteres, el mismo que se encarga de arrojar un archivo que ya puede ser leído por cualquier lector de pantalla y, finalmente, es entregado al usuario o visitante, por medio del uso de correo electrónico, alojamiento en alguna nube o directamente a un dispositivo de almacenamiento. Este material pasa a ser parte del repositorio general de la Tiflobiblioteca, con lo cual puede ser puesto a disposición de quien lo requiera luego.

Se considera importante destacar que una forma más directa de acercar la lectura a la comunidad con discapacidad visual del país consiste en proporcionar material de lectura que sea fácil de manipular y de almacenar. Para ello, los funcionarios de la Tiflobiblioteca están en constante búsqueda de títulos en formato audio libro, especialmente los que han sido diseñados con voces humanas. Esto permite a los lectores sentirse identificados con la lectura, ya que al escuchar una voz humana se pueden imaginar de forma más clara lo que sería leer un libro por sus propios medios. La dificultad persistente en este tipo de soporte es que aún son muy pocos los títulos de materias específicas.

Finalmente, un eje importante y muy práctico, tiene que ver con el intercambio y donación de material adaptado. Para ello se procura siempre que lo que vaya a ser incorporado a la Tiflobiblioteca tenga características determinadas: que el material no sea repetido. Es decir, que no exista dentro de la base de títulos de la Tiflobiblioteca, que sea claro y sobre todo legible y accesible. Para ello debe estar en formatos como Word o PDF si es texto digital. En el caso de los audio libros o material radiofónico que sea en formato MP3, de preferencia, y que no esté incompleto y que sea de interés colectivo.²⁷

²⁷ Mauricio Suárez, funcionario de la Tiflobiblioteca de la Universidad Salesiana, 11 de octubre 2017.

En el capítulo siguiente se realizará un estudio de los contenidos y arquitectura de la sección de Bibliotecas de la página web de la Universidad Salesiana, para determinar si se permite la accesibilidad a las personas con discapacidad visual y si los contenidos son manejables con el uso de lectores de pantalla.

Capítulo dos

Accesibilidad y difusión

2.1 Análisis de la arquitectura empleada en la sección Bibliotecas de la página web de la Universidad salesiana

En el acápite anterior se presentó brevemente la historia de la Biblioteca Ítalo Gastaldi, de la Universidad Politécnica Salesiana. De igual manera, se dio a conocer los servicios y públicos a los que se enfoca la Biblioteca y la Tiflobiblioteca. En este capítulo se realizará un análisis de los contenidos que se difunden en el segmento de Bibliotecas de dicha institución. En este capítulo se pretende responder al segundo objetivo de investigación que guía este trabajo que es el de estudiar la arquitectura y contenidos de la sección de Bibliotecas, de la página web de la Universidad Politécnica Salesiana, para conocer si es manejable con el uso de lectores de pantalla. Además, entender el funcionamiento de la página web permitirá conocer si existe una inclusión digital en este espacio brindado por la institución universitaria.

La página web de la UPS es un medio de información alternativa que publica las noticias que son consideradas importantes para mantener comunicados a los estudiantes y/o docentes. La disposición de contenidos es totalmente visual. Las imágenes que se presentan están acompañadas de texto. En la parte superior se encuentra un banner dinámico que muestra noticias y que se van cambiando de acuerdo a la rotación del mismo. Este tipo de contenidos no son accesibles para las personas con discapacidad, ya que cuando el lector de pantalla inicia la lectura, el banner rota inmediatamente a la siguiente información. Se debe mencionar que los colores priman en esta página web.

Antes de realizar una descripción sobre el segmento de Bibliotecas, se cree pertinente realizar una presentación rápida de la página web de la UPS, desde el punto de vista de las personas con discapacidad. Es decir, mediante el uso del lector de pantalla. Para este reconocimiento se usó el lector de pantalla JAWS. Esta página cuenta con ocho pestañas:

- La UPS: Razón de ser, reseña histórica, autoridades, organigrama, planificación, normativa, transparencia, sedes universitarias, reflexión universitaria salesiana, archivo institucional, tour virtual 360.

- Admisiones: ¿Por qué estudiar en la UPS?, proceso de inscripción, inscripciones online, proceso de ingreso, matrículas, nivelación y estudia en la UPS.
- Oferta académica: Carreras de grado, programas de posgrado, formación continua, congresos, bienestar estudiantil, calendario académico, fichas y horarios docentes, becas y cátedra UNESCO.
- Investigación: ¿Cómo hacer la investigación?, líneas de investigación, grupos de investigación, centros de investigación, redes de investigación, bibliotecas, revistas científicas, repositorio digital DSpace.
- Vida universitaria: Asociacionismo Salesiano Universitario, Bolsa de trabajo UPS, FEUPS, gestión del talento humano, graduados, innovación educativa, pastoral universitaria, solicitud de hojas valoradas, vinculación con la sociedad.
- Prensa UPS: archivo institucional, boletín salesiano, boletín UPS, canal UPS, eventos, noticias, revistas informativas, noticiero salesiano.
- Publicaciones: Alteridad, Ingenius, la granja, Retos, Sophias, Universitas.
- AVAC: AVAC presencial, AVAC semipresencial y a distancia, AVAC paracadémicos, CDHU Docentes UPS.

En el siguiente cuadro tenemos una pantalla donde van pasando las noticias y/o actividades destacadas y realizadas por la universidad.

Luego tenemos tres cuadros:

- Eventos UPS: aquí se publica las diferentes actividades de la universidad con las fechas.
- Noticias UPS: todo lo realizado y destacado.
- Accesos directos: AVAC, becas, bibliotecas, bolsa de trabajo, carreras de grado, catedra UNESCO, repositorio digital, editorial Abya- Yala, enlaces de Interés, facturación electrónica, ficha socioeconómica, graduados, inscripciones online, repositorio digital, revistas científicas.

En la parte inferior de la página web se puede observar un cuadro de color verde donde se abre un calendario académico. Luego de presentarse un mapa del sitio en texto, se tiene información de contacto con los tres campos de la institución en Quito, Guayaquil y Cuenca. Es importante destacar que en el apartado de noticias, la navegación e interacción por parte de las personas con discapacidad se vuelve complicada, pues la dinámica del sitio no permite que el cursor o foco lector del JAWS focalice un punto exacto, con lo cual el usuario pierde el hilo conductor de la

información presentada. En la sección Biblioteca, la arquitectura es la siguiente: se tiene tres pestañas que son la de presentación, en la que se tiene información sobre el objetivo de las bibliotecas de las tres sedes de la institución, así como el trabajo que se ha realizado. En esta sección se encuentra el catálogo en línea, la base de datos, el repositorio digital, Equal, Summon y la revista académica. Para ingresar a cada uno de estos es necesario dar clic y enseguida se redirige a otra página.

En la pestaña de servicios se dan a conocer las diferentes ofertas de la Biblioteca. Finalmente, en la pestaña horarios de atención se presentan los diferentes campus y las horas laborables en Cuenca, Quito y Guayaquil. En la parte derecha hay un pequeño apartado sobre *tips* de investigación, líneas de investigación, grupos de investigación, centros de investigación, redes de investigación, bibliotecas, revistas científicas, repositorio digital DSpace y encuestas.

En el apartado de Biblioteca no existe una sección especial para la Tiflobiblioteca. Es decir, los usuarios no videntes tienen el mismo acceso a los contenidos que los usuarios videntes. Hasta este punto se ha podido analizar que el usuario no vidente no cuenta con un acceso adecuado a los contenidos presentes en la biblioteca, pues se le dificulta hacer la búsqueda de un ejemplar y una vez que lo ha logrado la lectura del mismo es todavía más embrollada. El estudiante o usuario debe bajarse el material (este proceso muchas veces se dificulta, especialmente si se considera que los cuadros de comandos de descarga son confusos y no se puede leer con el lector de pantalla) y, cuando lo hace, recibe el texto en formato PDF (imagen). Este formato no es accesible para el lector de pantalla. Se requiere de un formato de texto para que los usuarios con discapacidad visual puedan leerlo sin problema.

Otro aspecto que se encontró es que no hay un espacio determinado en el que se encuentre información específica sobre la Tiflobiblioteca y el material bibliográfico que hay en ella. Los estudiantes deben acudir a la biblioteca para poder acceder al material propio para personas no videntes. Entonces, se podría decir que no existe un trabajo multimedia pues los materiales continúan en la base de datos de la Tiflobiblioteca y no se ha permitido hacerlos públicos, facilitando el acceso a dicho material por parte de las personas no videntes. Anteriormente se dijo que el contenido multimedia permite que todas las personas tengan acceso a los contenidos y puedan desenvolverse en los espacios sin problema. No obstante, en la sección de bibliotecas se ve que esto no sucede. La Tiflobiblioteca no cuenta con una sección exclusiva, por lo que los usuarios deben moverse al espacio físico para hacer sus consultas. Es decir, no se está facilitando

completamente la accesibilidad del material bibliográfico a las personas con discapacidad.

2.1.1 Aula virtual AVAC

A continuación se hace una descripción del aula virtual denominada AVAC, donde docentes y estudiantes interactúan de forma virtual para realizar múltiples tareas, trabajos personales, salas de discusión, foros, exámenes entre otros. En esta aula virtual, los estudiantes pueden revisar todo sobre sus notas en las diferentes materias y comunicarse con los profesores si tienen alguna duda. Se organiza de la siguiente manera:

- AVAC de la modalidad presencial.
- AVAC modalidad distancia.
- AVAC modalidad semipresencial.
- AVAC asignaturas paracadémicas.

AVAC de la modalidad presencial

- Al ingresar debemos colocar la información usuario (Dirección de correo).
- Contraseña.
- Inicio de sesión.

Una vez ingresado, se tiene a la derecha el área personal de cada usuario, donde se ubica la barra de menú. A la izquierda se encuentra la navegación y a la derecha el nombre y al seleccionar la flecha se tiene: área personal, perfil, calificaciones, mensajes, preferencias y salir. En la barra de menú se encuentra la siguiente información:

- Página principal: están los cursos en los que el estudiante está matriculado. La información que está disponible es planes de trabajo, los cronogramas, las actividades, nombre del profesor/hora y la opción de poder enviar mensajes a los docentes.
- Mis cursos: lista de las materias.
- Enlaces externos: tenemos las fechas de entrega, la retroalimentación, mensajes y los mensajes de foro.

2.2 Análisis de la difusión de contenidos empleado en la sección Bibliotecas de la página web de la Universidad salesiana

En 2004 no se tenía una plena conciencia de cómo crear espacios accesibles en entornos virtuales. Si bien es cierto que para este tiempo ya existía un lector de pantalla llamado JAWS, su uso y acceso se veía limitado por su costo y por tratarse de un programa, en fase de pruebas, que empezaba a ser usado por las personas con limitaciones visuales. Según mi experiencia como colaborador en la Tiflobiblioteca, este particular generó un estado de incertidumbre y malestar en los jóvenes no videntes que en su momento cursaban sus estudios en la Universidad Politécnica Salesiana, pues el acceso era limitado. También se presentaron complicaciones con la evaluación periódica de los docentes y servicios.

La administración del entorno virtual, desde la implementación de la biblioteca para personas con discapacidad visual, se ha basado en el trabajo en conjunto con el departamento de sistemas. El objetivo ha sido mejorar de forma efectiva el manejo de los entornos virtuales de la UPS. Para ello, los usuarios no videntes (yo entre ellos) han manifestado sus requerimientos, pero muchas de estas solicitudes no se han tomado en cuenta, pues al tratarse de un grupo minoritario dentro del total de estudiantes, los cambios se han reflejado en medida inferior a lo requerido por los estudiantes con discapacidad visual.

Cabe destacar que este segmento presenta mayor dificultad al realizar sus tareas, dado que la interfaz de la página web es netamente visual. Esto dificulta el manejo de del entorno y resta independencia al estudiante que presenta esta característica de vida. Se cree que, por ser minoría, las personas con discapacidad visual no son actores principales dentro de un espacio informativo. Con esto se afirma el hecho de pensar a quien no puede ver como alguien que aún requiere de un tercero para poder apropiarse de la información que en su entorno gira.

Los contenidos que se difunden en la sección Bibliotecas y que son de fácil acceso para las personas con discapacidad tienen que ver con el funcionamiento y servicios de la Biblioteca. Sin embargo, los contenidos relevantes para los usuarios como el catálogo digital, las bases de datos, el repositorio digital, las revistas digitales, entre. El problema radica en que la interface no es clara para el lector de pantalla. La búsqueda de los títulos se complica porque el lector no lee ordenadamente si no que se genera un mapa distorsionado del contenido. Asimismo, no entrega la información requerida por el usuario. En síntesis, existe un problema de navegación en la página por la cantidad de enlaces y por no tener precisión en los resultados.

Los servicios que presenta una mayor complicación son los del catálogo virtual, base de datos (al momento de ingresar usuario y contraseña). Se debe dar a conocer que al momento de realizar esta investigación, el ícono del repositorio digital, ubicado en la sección de bibliotecas, no estaba funcionando correctamente. La pestaña de Equal (catálogo de normativa contable) requiere el mismo ingreso que el anterior. Es decir, un usuario y contraseña. Lo mismo sucede con el siguiente ícono, que es Sumon. Finalmente se tiene la pestaña de revistas académicas, que al darle clic dirige a una nueva página donde el contenido es extenso y se vuelve complicada la lectura por parte de las personas con discapacidad visual, pues no hay un orden y síntesis que permitan una navegación adecuada.²⁸

2.3 Lector de pantalla

Al dar clic en la sección Bibliotecas, que se encuentra en la página principal, se redirige al usuario a la pestaña investigación. Es decir, la Biblioteca se encuentra dentro del tema de investigación. Según lo mencionado anteriormente, el objetivo de la creación de la biblioteca fue “compilar, organizar, conservar y facilitar a los miembros de la comunidad universitaria el acceso a la información científica, técnica, profesional y cultural que requieran para sus fines académicos y de investigación”.²⁹ Sin embargo, desde mi perspectiva como persona no vidente, el problema principal con el lector de pantalla radica en que los botones y menús de la página web de la UPS y de la sección de biblioteca son gráficos. En otras palabras, las personas con discapacidad pueden visualizar sin complicaciones, pero esto no sucede con el lector de pantalla.

El sistema no los puede verbalizar, con lo cual se dificulta el acceso y lectura por parte de una persona con discapacidad visual. Esto ocasiona que en muchos casos el estudiante que presenta una limitación visual quede al margen o relegado en las actividades que el resto de compañeros de clase efectúan. En mi caso, recurrentemente se me ha presentado este tipo de complicaciones. Siempre que debo presentar una tarea por medio del AVAC, tengo que pedir ayuda a uno de mis compañeros de clase. Es muy complicado el manejo de esta plataforma porque los botones no están identificados y el

²⁸ Mauricio Suárez, funcionario de la Tiflobiblioteca de la Universidad Salesiana, 13 de octubre 2017.

²⁹ Bibliotecas”. *Universidad Politécnica Salesiana (Quito)*. < <http://www.ups.edu.ec/bibliotecas>>. Consulta: 2 de octubre de 2017.

lector de pantalla lee “botón, botón” o “blanco, blanco” y no ofrece otro tipo de información. Es decir, no hay accesibilidad.³⁰

Considerando que la Universidad Salesiana cuenta con una Tiflobiblioteca, orientada a ayudar a las personas no videntes para tener un acceso sin inconvenientes a los diferentes materiales y contenidos académicos, se puede decir que esto no se aplica en todas las áreas. De hecho, continuando con mi descripción anterior, cuando un estudiante no vidente debe acudir a un foro o discusión en el entorno virtual de la UPS, debe pedir ayuda a otra persona para le ayude con la lectura de los comentarios que sus compañeros de clase realizan y para que le faciliten darles respuesta. Esto no permite tener autonomía en las actividades académicas. Lastimosamente los libros y material que los profesores suben al AVAC no son legibles para el lector de pantalla, ya que el texto se encuentra en un formato PDF (imagen) y el JAWS no detecta la información presente en este tipo de formatos. Por eso, es necesario imprimir el texto y luego pedir en la Tiflobiblioteca un escaneo del mismo. Esta misma complicación se presenta al momento de dar las pruebas en línea. En todo este tipo de plataformas es necesaria la presencia de una persona vidente para poder cumplir con mis actividades.

En líneas previas se definió a la Tiflobiblioteca como el espacio tangible o virtual en el que las personas con problemas visuales encuentran material adaptado y de fácil acceso. Este concepto, según lo descrito anteriormente, no se aplica en la parte digital de la UPS. Si bien la lectura es accesible en ciertas secciones de la página, no toda la arquitectura facilita el acceso de las personas con problemas visuales. Se puede argumentar que hay una falta de trabajo en la parte digital, que permita la accesibilidad de las personas con discapacidad visual. En el capítulo anterior se dijo que la accesibilidad supone que todos los usuarios, independientemente de su discapacidad o de su contexto de navegación, puedan disponer de los servicios y contenidos de un sitio web³¹ y como se puede ver, eso no se cumple en la página web de la UPS.

La accesibilidad web debe verse como el diseño universal, un diseño para todas las personas, sin importar si tienen alguna discapacidad física y sin importar sus condiciones ambientales. No se requiere un diseño especial para las personas con discapacidad visual, solo amerita que los contenidos gráficos tengan descripciones para acceder fácilmente a su lectura.

³⁰ Mauricio Suárez, funcionario de la Tiflobiblioteca de la Universidad Salesiana, 14 de octubre 2017.

³¹ Pablo, Lara Navarra y José Ángel Martínez Usero. *La accesibilidad de los contenidos web*. (Madrid: Editorial UOC, 2006), 7.

Al realizar este análisis se puede entender que la comunicación estratégica digital de la Universidad Salesiana no es del todo eficiente, pues no se está llegando a todos los públicos. Además, si bien las nuevas herramientas tecnológicas permiten que los contenidos lleguen a otros usuarios con imágenes, vídeos, textos y sonidos, los productos multimedia que se presentan en la página web de la UPS y en la sección Biblioteca, no son usados correctamente. En el capítulo anterior se dijo que con los productos multimedia se facilita el desarrollo de actividades, para que estas estén al alcance de todos. “Todos somos, entonces, creadores multimedia en potencia”.³² Sin embargo, los productos multimedia que están en la sección biblioteca y la página web en general no permiten el acceso de las personas no videntes. De hecho, el cambio constante de diseño es otro factor que influye en la accesibilidad, pues cuando un usuario con discapacidad ha logrado acceder y conoce la página, encuentra que los contenidos y funciones ya no se encuentran en la ubicación a la que estaba acostumbrado. De manera que debe iniciar nuevamente el proceso de conocimiento del diseño de la página a la que se accedió.

En este capítulo se hizo un análisis de la arquitectura de la página principal de la Universidad Salesiana y de la sección de Bibliotecas. También se hizo un estudio de los contenidos que se ofrecen en este apartado y del funcionamiento del lector de pantalla para conocer si existe una inclusión digital. Hasta aquí se puede concluir que la página web de la Universidad Salesiana tiene un diseño enfocado a las personas sin ningún tipo de discapacidad. Los colores y la organización de los contenidos que están presentes en dicho portal no tienen una disposición exclusiva para las personas no videntes. Se recurre al uso de banners que son contenidos dinámicos que rotan luego de un tiempo determinado. El usuario no vidente no puede acceder a la información dentro de estos textos pues el tiempo de lectura es muy corto.

En la sección Biblioteca, que es el apartado a analizarse en este trabajo de investigación, se encontró un mayor problema de accesibilidad para las personas no videntes, especialmente cuando se usa el lector de pantalla para acceder a las distintas bases de datos, catálogos y aulas virtuales. La arquitectura de estas páginas no está adaptada para que el lector de pantalla pueda leer todos los contenidos o cuadros de texto que hay en dichos espacios. Además, los cambios constantes en el diseño no permiten que los usuarios no videntes puedan navegar normalmente, pues la estructura a

³² Carmen Costa Sánchez y Teresa Piñeiro Otero. *Estrategias de comunicación multimedia*.

la que estaban acostumbrados se ve modificada, sin previo aviso, y deben acoplarse a cada diseño nuevo que se establece.

Si la Universidad Salesiana cuenta con una Tiflobiblioteca cuyo objetivo es acercar el material bibliográfico a los usuarios de la comunidad universitaria, así como los lectores externos, esta visión debería verse reflejada en la página web también. Los contenidos digitales permiten tener estructuras más dinámicas, organizadas y accesibles con diferentes productos multimedia, facilitando el acceso a todo tipo de público. La comunicación actual de la página web no está siendo estratégica, pues no se está llegando con el mismo mensaje a los públicos que tienen algún tipo de discapacidad. Además, los libros de la Tiflobiblioteca no se suben a la página web, impidiendo el acceso público de esta información a los usuarios no videntes. Por eso, las personas con discapacidad deben acercarse físicamente a la Tiflobiblioteca para poder acceder a los contenidos que requieren. En este caso, se considera que si en una Tiflobiblioteca se genera contenido digital, estos deberían subirse a la web para que no sea necesario que las personas no videntes se movilicen. Se debe tomar en cuenta que la movilización de las personas con discapacidad es reducida.

En el siguiente capítulo se presentarán los resultados obtenidos en las entrevistas repetitivas, aplicadas a los usuarios no videntes de la Tiflobiblioteca salesiana. Para esto, se analizarán los resultados sobre las opiniones vertidas en las entrevistas repetitivas, en relación a los contenidos presentes en la sección bibliotecas y a su arquitectura. Finalmente se hará una sugerencia para la implementación de una estrategia de comunicación que cuente con formas de accesibilidad para la navegación eficaz de las personas con discapacidad visual, empleando lectores de pantalla.

Capítulo tres

Sugerencias para la implementación de la estrategia de comunicación

En este acápite se describirá la accesibilidad que existe en la página web de la Universidad Salesiana, desde la perspectiva de un grupo de estudio que colaboró con este trabajo de investigación. En el capítulo anterior se realizó una exposición de los contenidos difundidos en el portal web de la Universidad Salesiana, dándole un mayor énfasis en la sección de la Biblioteca. El fin fue conocer cómo la disposición de los contenidos y la arquitectura de la página web están contribuyendo a la accesibilidad para personas no videntes. Por eso, en este apartado se pretende cumplir con el tercer objetivo de investigación que es sugerir los lineamientos para la implementación de una estrategia de inclusión digital, mediante la creación de un espacio accesible, que presente facilidades de manejo y de inclusión así como participación. En esta sección se presentan los resultados obtenidos en las entrevistas repetitivas, realizadas a usuarios no videntes, en referencia a su experiencia sobre la navegación en la sección mencionada en líneas anteriores.

Las entrevistas fueron aplicadas a un grupo de usuarios que visitaron la Tiflobiblioteca de manera recurrente durante dos semanas. El objetivo de la aplicación de las entrevistas fue obtener información de estos usuarios en específicos, pues son los que conocen los servicios que se brindan en el lugar, así como también disponen de un conocimiento del funcionamiento de la Tiflobiblioteca y de la página web. La obtención de esta información no será utilizada para realizar predicciones estadísticas, sino para establecer los lineamientos de una estrategia de comunicación enfocada en la inclusión digital. De esta manera, la población considerada para este estudio está constituida por 15 personas no videntes.

Se debe mencionar que, según la información brindada por el personal de la Tiflobiblioteca, los usuarios registrados alcanzan las 120 personas. Sin embargo, 15 individuos son usuarios recurrentes que visitan mensualmente este espacio. El resto de personas registradas en la base de datos visita la Tiflobiblioteca de manera esporádica. Por eso es que el universo de estudio de este trabajo de investigación tomó en cuenta a los 15 usuarios recurrentes para realizar las entrevistas repetidas. A estas personas se les aplicó preguntas sobre el conocimiento de la existencia de la Tiflobiblioteca, los

servicios que se ofrecen en ella, uso y accesibilidad de la página web y, finalmente, el uso del lector de pantalla en este espacio digital. Las preguntas fueron realizadas en base a temas referentes con la inclusión digital. Se debe recordar que la comunicación estratégica y la inclusión son dos temas que deben ir de la mano, especialmente si se considera que una comunicación efectiva en todos los ámbitos generará participación y accesibilidad en las áreas destinadas para la comunicación de personas videntes y no videntes.

En este sentido, es necesario recordar las palabras de Adalid Contreras, quien considera que para hablar de comunicación estratégica es importante definir qué es una estrategia de comunicación. Según este autor, se trata de la “combinación de métodos, mensajes y planes para lograr objetivos”.³³ Así es como la comunicación estratégica permite aplicar una serie de tácticas con el fin de cumplir con unos objetivos determinados y lograr influir en los usuarios. En base a esto se sugerirá la implementación de una estrategia de comunicación enfocada en la inclusión digital para los usuarios no videntes de la Tiflobiblioteca.

3.2 Accesibilidad de la página web de la UPS por parte de las personas con discapacidad visual.

Las preguntas de la entrevista se realizaron para ser aplicadas a personas con discapacidad visual, pues el objetivo de este trabajo de investigación es conocer qué tan accesible son los contenidos y la arquitectura actual de la página web de la Universidad Salesiana, específicamente en la sección de Bibliotecas. La primera pregunta permitió encontrar que un gran porcentaje de usuarios sí conocía la Tiflobiblioteca. Sin embargo, hay un porcentaje, no tan menor, que manifestó que no conoce de la existencia de esta biblioteca, cuyos servicios están enfocados a personas no videntes. A estos usuarios también se les preguntó qué servicios son los que más utiliza. Tres fueron los que más se mencionaron: acceso a libros, libros en audio y digitalización de textos. Los servicios que menos se mencionaron fueron el acceso a historietas, series y miniserias en MP3.

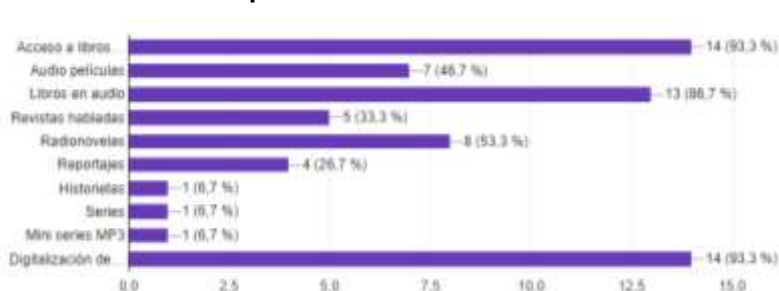
Esto podría darse porque muchos de estos contenidos ya se encuentran de manera libre en las diferentes plataformas digitales. Es decir, la tecnología ha permitido que el acceso a estos contenidos sea más factible, pues se los puede encontrar en medios como la radio, televisión, DVD, entre otros. En el gráfico 1 se puede ver claramente la

³³ Adalid Contreras Baspineiro, “Planificación estratégica de la comunicación”, en *Comunicación estratégica para las organizaciones* (Quito: CIESPAL, 2006), 14.

orientación de los usuarios a los servicios de la Tiflobiblioteca. Es interesante mencionar que aunque los formatos audiovisuales como las novelas y películas tienen un acceso fácil, algunos usuarios no videntes prefieren acudir a la Tiflobiblioteca para tener acceso a estos. Esto se presenta porque las películas y otros formatos audiovisuales que se difunden en el cine o televisión no cuentan con descripciones que permitan que las personas con discapacidad visual tengan una experiencia plena al momento de ver este tipo de productos. Se pudo llegar a estas observaciones gracias a las respuestas de la pregunta dos de la entrevista aplicada.

Gráfico 1

Servicios que usan los usuarios en la Tiflobiblioteca



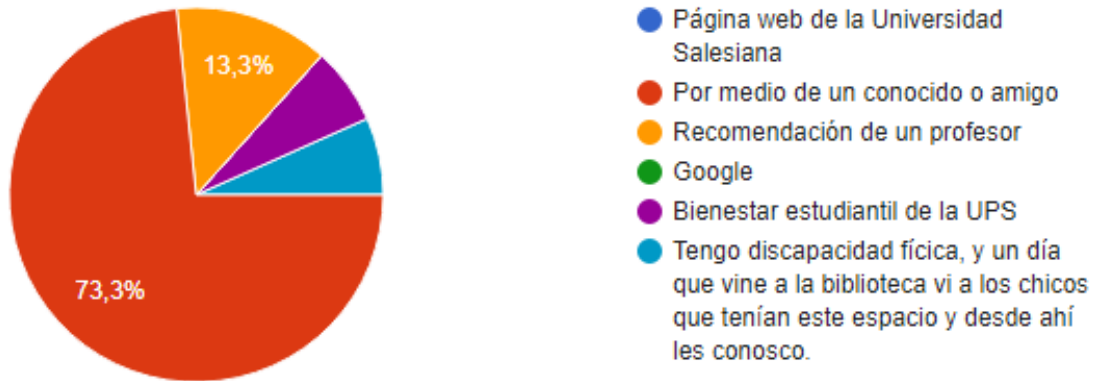
Servicios que usan los usuarios en la Tiflobiblioteca

Fuente: Entrevistas realizadas por Mauricio Suárez
Elaboración propia

La tercera pregunta que se realizó fue: ¿cómo se enteró de la existencia de la Tiflobiblioteca? Como se puede apreciar en el gráfico 2, el 73% de los entrevistados dijeron que fue porque un amigo o conocido les dio la información. A penas un 13% dijo que fue porque un profesor les recomendó este espacio. Este dato es importante mencionar porque la Tiflobiblioteca, al ser parte de una institución educativa, debería tener una mayor recurrencia por parte de usuarios con discapacidad visual y más aún si son estudiantes de dicha institución. Apenas un 6,7% dijo que el personal de Bienestar Estudiantil le recomendó la Tiflobiblioteca y otro 6.7% indicó que fue a visitar la Biblioteca. Una opción que no fue seleccionada fue la búsqueda en Google. Es decir, se podría decir que no existe un posicionamiento correcto de la Tiflobiblioteca en los motores de búsqueda. Además, no hay una sección específica de esta biblioteca en la página web que permita un posicionamiento por palabras clave en los motores de búsqueda.

Gráfico 2

Canales por los que los usuarios conocen a la Tiflobiblioteca



Servicios que usan los usuarios en la Tiflobiblioteca

Fuente: Entrevistas realizadas por Mauricio Suárez
Elaboración propia

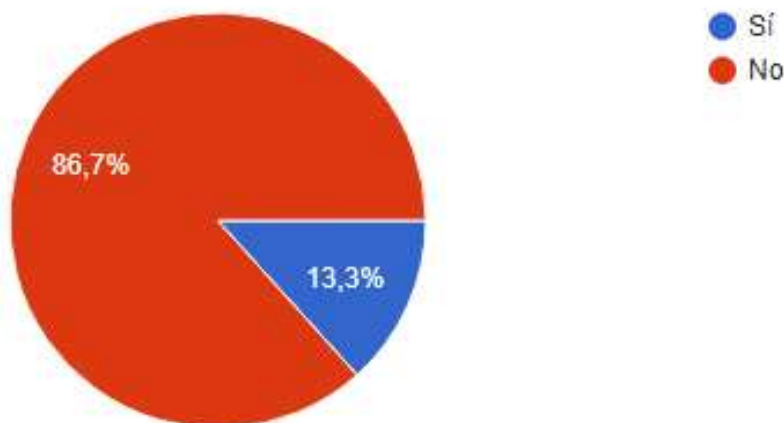
La tercera pregunta permitió conocer la eficiencia de los servicios que se ofrecen en la Tiflobiblioteca. Se preguntó a los usuarios si usar los libros de la Tiflobiblioteca le ha permitido mejorar su experiencia académica y todas las respuestas aceptadas fueron afirmativas. Al parecer, los usuarios han encontrado en la Tiflobiblioteca un espacio para poder acceder a la información que probablemente en el pasado les pudo haber resultado complicado.

La pregunta cinco tiene que ver con la navegación en la página web de la Universidad Salesiana. El 66% de los entrevistados ha ingresado y navegado por los contenidos de este portal, mientras que el 33% dijo que no lo ha hecho. La razón por la que no ingresa, según manifestaron los usuarios, es que la arquitectura y navegación resulta compleja y complicada para que pueda ser accesible con el lector de pantalla. Además, los internautas deben recurrir a la ayuda de otra persona para poder ingresar a la página y a los contenidos de interés. Los estudiantes que navegan en la web lo hacen para encontrar más información que no hay en los textos digitales de la Tiflobiblioteca y porque las tareas que envían los profesores se encuentran en este medio digital. Es decir, no existe una razón con mucho valor para que los usuarios ingresen a la página web. No hay un factor motivante que permita el ingreso de usuarios con discapacidad visual. De hecho, de acuerdo a los resultados obtenidos, más del 85% de los entrevistados considera que el portal web de la Universidad Salesiana no es accesible y apenas un

13% cree que sí lo es. Estos datos se pueden ver reflejados en el gráfico 3. Se pudo llegar a estas conclusiones gracias al análisis de la pregunta cinco, seis y siete.

Gráfico 3

Accesibilidad en la página web de la Universidad Politécnica Salesiana



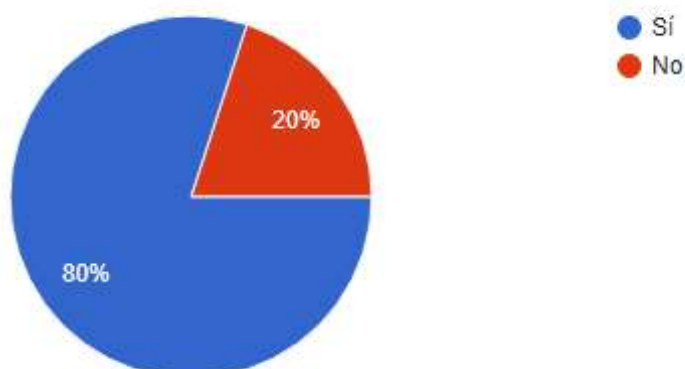
Accesibilidad en la página web de la Universidad Politécnica Salesiana

Fuente: *Entrevistas realizadas por Mauricio Suárez*
Elaboración propia

En este sentido, en la pregunta ocho, los usuarios no videntes dijeron que esta página web podría ser accesible si se realizan los siguientes cambios, en el siguiente orden, según el porcentaje de votación en las entrevistas realizadas: mejorar el orden de los contenidos de la página web; creación de una página exclusiva para personas con discapacidad visual, implementación de un narrador para los contenidos, accesos directos, menos números de clics. Los usuarios también expresaron su interés por la creación de una página o sección web para los contenidos exclusivos de la Tiflobiblioteca. Allí se puede ver un interés claro por la difusión en línea de los contenidos bibliográficos.

Gráfico 4

Creación de una página web o sección exclusiva para la Tiflobiblioteca



Creación de una página web o sección exclusiva para la Tiflobiblioteca

Fuente: *Entrevistas realizadas por Mauricio Suárez*
Elaboración propia

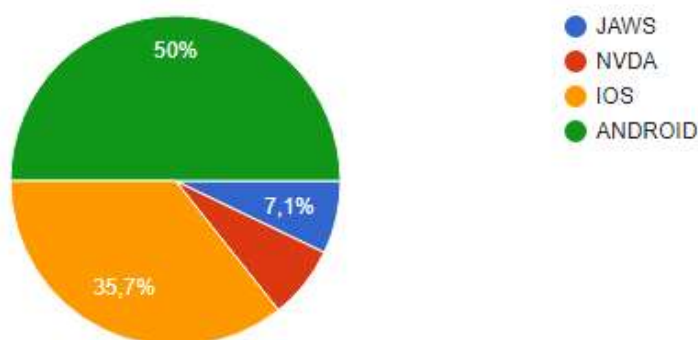
Los entrevistados dijeron que la creación de una página web exclusiva con contenidos para usuarios no videntes les permitiría acceder de manera más autónoma y rápida a la información. Asimismo, se contaría con información puntual. Los sujetos que manifestaron que no desearían tener otra página argumentaron que quieren sentirse parte de la universidad y por eso no debería haber otro portal externo para ellos. Además señalaron que, al hablar de inclusión, lo ideal es que la Tiflobiblioteca sea parte de la página de la UPS, pero este portal debería contar con todas las herramientas que permitan trabajar dentro de este espacio. Aunque los entrevistados dijeron que preferirían tener una página web exclusiva, los argumentos de quienes indicaron lo contrario tienen más peso en consideración de quienes opinaron lo contrario. Se llegó a esta conclusión con los resultados a la pregunta nueve y diez, que se pueden observar en el gráfico 4.

A los individuos también se les averiguó qué lector de pantalla es el que emplean con mayor frecuencia. Las respuestas fueron variadas como se puede apreciar en el gráfico 5. La opción más votada fue el lector del sistema operativo Android, con el 50% de votos. A continuación se encuentra IOS; en un porcentaje menor se encuentra JAWS y como última opción se tiene NVDA. Al parecer, según las respuestas obtenidas en la pregunta once, los usuarios prefieren usar Android debido a que es el sistema operativo que tiene gran parte de los Smartphone.

El Jaws y NVDA (este último tiene un código abierto que permite recibir configuraciones realizadas por usuarios o programadores) son programas que se los puede instalar en computadoras y IOS es el sistema operativo móvil de Apple. Las respuestas nos permiten ver que los visitantes de la Tiflobiblioteca usan, en su mayoría, teléfonos Smartphone con sistema operativo Android. Se debe considerar que IOS está presente en teléfonos cuyo costo de adquisición es alto, en comparación de los celulares Android.

Gráfico 5

Qué lector de pantalla usan los usuarios no videntes de la Tiflobiblioteca



Qué lector de pantalla usan los usuarios no videntes de la Tiflobiblioteca

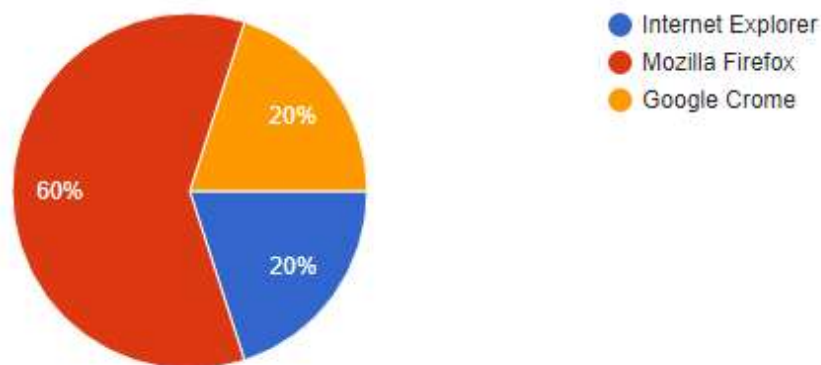
Fuente: *Entrevistas realizadas por Mauricio Suárez*
Elaboración propia

En relación a este tema, también se preguntó a los usuarios qué navegador de Internet prefieren usar. La opción con más votos fue Mozilla Firefox. Como segunda opción se tiene Google Chrome e Internet Explorer. Se debe mencionar que este último navegador puede resultar obsoleto en la actualidad, pues su interface y funcionamiento puede ser poco funcional en relación con las nuevas opciones que ofrecen los otros buscadores. Sin embargo, como se muestra en el gráfico 6, los usuarios no videntes lo continúan usando para navegar. Esto se puede dar porque Internet Explorer es un navegador que suele estar instalado, por defecto, en las portátiles y computadores de escritorio. En cambio, para usar Chrome y Mozilla es necesario descargar el programa. Se debe recordar que muchas veces este tipo de procedimientos resultan complicados

para las personas con discapacidad visual. Se pudo llegar a esta conclusión luego del análisis de la pregunta 12.

Gráfico 6

Explorador usado por los usuarios de la Tiflobiblioteca



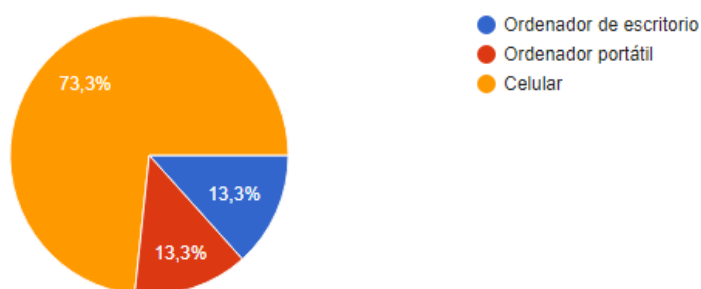
Explorador usado por los usuarios de la Tiflobiblioteca

Fuente: *Entrevistas realizadas por Mauricio Suárez*
Elaboración propia

Otra pregunta que se realizó a los visitantes de la Tiflobiblioteca es: ¿qué herramienta usa al momento de navegar en Internet? Resulta importante conocer qué medio usan para navegar los usuarios con discapacidad visual, pues se puede conocer si los contenidos que se presentan en la plataforma digital son accesibles en los distintos medios. Como se puede ver en el gráfico 7, los entrevistados manifestaron que el celular es la herramienta principal para navegar y en segundo lugar se encuentra la computadora, sea de escritorio o laptop. Es decir, las personas no videntes usan el teléfono móvil con mayor frecuencia por temas de accesibilidad y rapidez. De ahí que el porcentaje de ingresos por Android, que se vio en una pregunta anterior, sea alto en comparación con los lectores usados en computadora. Cabe mencionar que para que puedan navegar requieren un Smartphone, pues este les permite contar con un lector de pantalla a diferencia de los teléfonos de menor gama que no disponen de esta opción. El teléfono móvil siempre está a disposición del usuario, mientras que el acceso a una computadora puede resultar complicado. Se pudo llegar a estas conclusiones tras en análisis de la pregunta 13.

Gráfico 7

Explorador usado por los usuarios de la Tiflobiblioteca



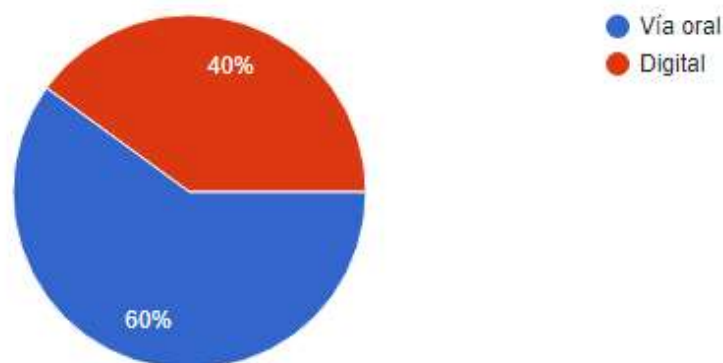
Explorador usado por los usuarios de la Tiflobiblioteca

Fuente: Entrevistas realizadas por Mauricio Suárez
Elaboración propia

Finalmente, se preguntó a los entrevistados si preferirían que los contenidos de la Tiflobiblioteca sean difundidos en un medio digital o que tengan un canal narrativo que les permita acceder a los contenidos fácilmente. En el gráfico 8 se puede ver que los usuarios manifestaron que la mejor opción para la difusión de contenidos es por audio. Otras personas dijeron que prefieren que sea vía digital. Sin embargo, se debe mencionar que la diferencia entre las dos opciones no varía mucho. Esto puede ser porque el lector de pantalla puede convertir el texto en audio. Sin embargo, como se dijo en líneas previas, no todos los contenidos digitales son accesibles para los lectores de pantalla.

Gráfico 8

Canal de preferencia de difusión de los contenidos de la Tiflobiblioteca



Canal de preferencia de difusión de los contenidos de la Tiflobiblioteca

Fuente: Entrevistas realizadas por Mauricio Suárez
Elaboración propia

3.2 Evaluación de la distribución de contenidos y accesibilidad por parte de las personas con discapacidad visual

Antes de presentar los lineamientos de una estrategia de comunicación para la inclusión digital de la Tiflobiblioteca, se darán a conocer los resultados referentes a la distribución de contenidos y accesibilidad de las entrevistas realizadas a los usuarios no videntes de la Tiflobiblioteca, hombres y mujeres ecuatorianas, entre 20 y 30 años. Estos usuarios forman parte de los 15 que se mencionaron anteriormente. A estos sujetos se les aplicó 20 preguntas vinculadas con las inquietudes presentadas en las entrevistas. El objetivo fue conocer a detalle su punto de vista sobre temas como accesibilidad, contenidos, navegación, entre otros.

En este sentido, los usuarios dijeron que conocieron la existencia de la Tiflobiblioteca porque en sus colegios les habían comentado que pueden continuar con su preparación profesional, pues existe un espacio con contenidos accesibles, enfocados a las personas no videntes. Otros usuarios recibieron la recomendación por terceras personas que alguna vez visitaron o escucharon hablar de la Tiflobiblioteca. También mencionaron que en espacios a los que recurren las personas con discapacidad visual como el CEFOCLAC, les recomiendan visitar la Tiflobiblioteca.

Asimismo, especialistas médicos como oftalmólogos habrían recomendado este espacio. Es decir, los servicios que ofrece la Tiflobiblioteca, desde su creación, han impactado no solo en la comunidad de usuarios con discapacidad, sino también en las personas que les rodean, pues al parecer se está contribuyendo positivamente con el desarrollo profesional de estos usuarios. De hecho, a los entrevistados se les consultó sobre el servicio que brinda la Tiflobiblioteca y dijeron que consideran que son buenos porque les permiten estudiar con mayor facilidad y pueden acceder de manera gratuita a los ejemplares bibliográficos. El valor agregado de esta biblioteca, según dijeron los visitantes, es que el personal de la institución les capacita en cuanto a computación y nuevas tecnologías. Los usuarios entrevistados señalaron que han visitado las instalaciones desde su creación. Es decir, durante casi tres años.

En cuanto a la accesibilidad en la página web, los usuarios expresaron que todavía es necesario mejorar el diseño del portal web, pues siempre deben recurrir a la ayuda de un amigo o conocido para encontrar el material que buscan. Incluso, un usuario dijo que él no ha perdido la vista completamente; puede ver un poco, pero aun así no puede encontrar la información que necesita en la página. Lo mismo sucede con las

bases de datos y aula virtual. En estos espacios presentan el mismo problema, ya que requieren que una persona les ayude con la navegación y descarga de información. La conclusión a la que todos los entrevistados llegaron es que no existe accesibilidad en la página web de la UPS.

Los entrevistados dijeron que no es una opción favorecedora el hecho de que los contenidos de la Tiflobiblioteca estén disponibles en la web, porque prefieren que sea el personal de la biblioteca quien les ayude y les permita descargarlos. Solo una persona de los entrevistados dijo que le gustaría tener los contenidos en línea, pues así podría hacer uso de los mismos cuando necesite, sin necesidad de estar regido a los horarios de trabajo de la Tiflobiblioteca. Las recomendaciones que dieron los consultados para mejorar la accesibilidad en el portal web de la UPS y de la sección de bibliotecas fueron: tener una mejor disposición de contenidos y programación para que toda la información sea accesible para el lector de pantalla. Los usuarios dijeron también que se podrían agrandar los íconos y reducir los colores, pues para ellos no es relevante la existencia de diversidad de tonos.

Los entrevistados dijeron que los servicios que brinda la Tiflobiblioteca han ayudado a la inclusión de personas con discapacidad en el área académica, pues incluso los profesores ahora se sienten más involucrados en solventar los problemas que se pueden presentar a estos estudiantes. Una respuesta que dio uno de los entrevistados y que merece ser destacada es la siguiente: “algunos docentes pueden venir a buscar material adaptado e incluso conversar con los chicos que aquí atienden para encontrar soluciones a algunos problemas que se presentan”³⁴. Otras personas dijeron que la Tiflobiblioteca les ha permitido convertirse en seres un poco más autónomos, en comparación con años anteriores en los que dependían de otra persona para poder leer la información de un determinado libro.

Los lectores de pantalla que más usan los entrevistados son el NVDA y el JAWS. Cabe mencionar que en las entrevistas se preguntó si los usuarios usaban también Android y IOS. Estos dos últimos lectores funcionan en teléfonos móviles, mientras que los dos primeros se usan en computadoras laptop o fijas. En las entrevistas, los usuarios dijeron que usan mayoritariamente los lectores de celulares, pero en esta pregunta los entrevistados consideraron únicamente a los lectores de pantalla de computadora. Los sujetos dijeron que usan NVDA porque han venido

³⁴ Usuario no identificado, entrevistado por Mauricio Suárez, 5 noviembre 2017.

instalados en su computadora; otros dijeron que se trata de un software de uso libre y consideran que tiene un poco de accesibilidad, especialmente al momento de leer documentos en PDF. Otros usuarios expresaron sentirse más a gusto con el JAWS porque es un lector más completo y más fácil de manejar.

Durante las entrevistas, los sujetos dijeron que a pesar de contar con un lector de pantalla sienten que requieren ayuda adicional de una persona, especialmente al trabajar en el entorno virtual, que son los sitios donde los profesores de la Universidad Salesiana suben las tareas académicas. En este sentido, la dependencia de una persona para poder ingresar a la página web de la UPS y a la sección bibliotecas (aula virtual) favorece a la falta de accesibilidad. En este punto, los entrevistados expresaron que desearían contar con un aula virtual exclusiva para personas con discapacidad, pues así podrían cumplir con sus tareas rápidamente. Las aulas deberían tener un diseño accesible en el que las personas con y sin discapacidad puedan interactuar sin inconvenientes. Actualmente estos espacios digitales tienen muchos gráficos y la información puede presentarse organizada para las personas videntes. Sin embargo, para los individuos con discapacidad existe desorganización y eso no les permite entender la arquitectura de la web y llegar a la información que requieren.

Los usuarios señalaron que la falta de autonomía en sus actividades académicas les hacía sentirse discriminados, porque ven que no tienen las mismas oportunidades que sus compañeros de aula. Además, mucho del material bibliográfico que los docentes envían como tarea a los estudiantes no está disponible en formato digital, por lo que deben esperar a digitalizar el texto y esto les quita tiempo para poder continuar con sus obligaciones. Por eso, los entrevistados consideran que los libros impresos y, especialmente, los que los profesores van a emplear durante el año lectivo en curso deberían estar disponibles en la página web de la biblioteca. También quisieran que hubiera material relacionado con las carreras que estudian los usuarios con discapacidad visual. Este material debería estar en texto y no en imagen, pues este último formato no puede ser procesado por el lector de pantalla.

En referencia a la navegación en la página en general de la Universidad Salesiana, los usuarios indicaron que gran parte de la información presente en el portal web es inaccesible. Para ejemplificar se mencionó los datos sobre eventos, cursos, matrícula, entre otros. Por eso recomendaron no usar muchos gráficos y si se lo hace, estos pueden ir acompañados de textos descriptivos que les permitan obtener la información que necesitan.

En cuanto al explorador que usan para navegar en Internet, los seguidores manifestaron que recurren a Mozilla y a Internet Explorer. El Google Chrome se usa en un menor porcentaje. Si se consideran las entrevistas, los usuarios dijeron que usan tanto Chrome como Mozilla en el mismo porcentaje, pero en las entrevistas vemos que Mozilla es preferido por las personas con discapacidad visual.

Para finalizar, se consultó a los usuarios si prefieren ir a las instalaciones de la Tiflobiblioteca para consultar un texto o prefieren hacerlo vía web. Las respuestas de los entrevistados revelaron que se sienten más satisfechos cuando visitan la Tiflobiblioteca, pues en ese lugar pueden encontrar la información rápidamente y se brinda el servicio de escaneado. Existe una sensación de respaldo; emoción que puede no presentarse al estar en un espacio digital en el que se puede complicar el proceso para obtener un dato determinado.

3.3 Sugerencias para los lineamientos de una estrategia de comunicación.

Del estudio y análisis efectuado sobre los contenidos y arquitectura de la página web de la Universidad Politécnica Salesiana, se obtuvo como resultado las siguientes consideraciones y sugerencias que serán planteadas para generar los lineamientos de una estrategia de comunicación dirigida a crear un espacio amigable, funcional y accesible para las personas con discapacidad visual. Se debe considerar que la inclusión es el factor primordial y que no debe ser dejado de lado dentro de una institución académica y de prestigio como es el caso de la Universidad Salesiana. Así es como se propondrán dos escenarios en los que el objetivo girará en torno a crear y presentar a los usuarios, docentes y estudiantes con discapacidad visual un sitio donde puedan interactuar sin restricción alguna. Es decir, en la propuesta de estrategia de comunicación se trabajará en los siguientes espacios, para generar un incremento de visitantes internos y externos a la Tiflobiblioteca y para generar un espacio inclusivo en la página web.

Comunicación con la comunidad:

Difundir los servicios de la Tiflobiblioteca a la comunidad en general para posicionar sus servicios a través de:

- Entrega de *flyers* con contenido informativo sobre los servicios para usuarios videntes y no videntes (*braille*). Con este tipo de material se trabaja también en el tema de la inclusión.
- Charlas gratuitas a la comunidad sobre los servicios de la Tiflobiblioteca.

- Recomendar los servicios a los estudiantes mediante el “boca a boca”.
- Invitar a usuarios de otras Tiflobibliotecas.
- Visitar centros académicos para estudiantes con discapacidad con el fin de dar a conocer los servicios, ya sea en las instalaciones como en la página web.

Cambiar el nombre de la Tiflobiblioteca con uno con el que se vincule más a los servicios y público al que se dirige, con el fin de generar interés e identificación con los usuarios.

Se propone difundir de forma más directa la actividad de la Tiflobiblioteca, para ello se generarán campañas de concientización, difusión, mensajes en los que se incentive a la participación de los actores de la UPS. Es decir, personal docente, administrativo, estudiantes y visitantes. Esto multiplicará de forma abismal el servicio prestado desde la Tiflobiblioteca, ya que se podrá alcanzar a cubrir de mejor forma a la población con discapacidad visual y por qué no pensar también en quienes por uno u otro motivo presentan dificultades para acceder a la lectura en soportes impresos o digitales. De esta forma se podrá alcanzar un mayor universo y se logrará generar un lugar de encuentro literario en el que no existan barreras.

Medios digitales:

- Redes sociales: Se creará una fan page para la difusión de información y servicios que ofrece la Tiflobiblioteca con el fin de crear cercanía, promoción y empatía con los usuarios. En este espacio se pueden difundir algunos contenidos para crear interés en las personas. Con esto se busca promover las visitas de los usuarios internos y externos.
- Mailing: Se enviará un boletín información a los usuarios registrados en la Tiflobiblioteca, así como a los estudiantes de la institución educativa. Estas acciones serán tomadas para llamar la atención del público internos.
- Posicionamiento de la página web de la Tiflobiblioteca en motores de búsqueda. Para eso será necesario recurrir a la creación de pauta en Adwords, mediante el uso de palabras clave.
- Modificación de la estructura de la página web. Lo que se buscaría es que, tomando en consideración las entrevistas aplicadas, la página web existente adopte un cambio estructural, pensado en el manejo por parte de quienes emplean lectores de pantalla como son JAWS, NVDA Boise Ober y Talbac. Para ello, lo que se sugiere es presentar un diseño más descriptivo, fijo y ordenado. Se menciona descriptivo

porque debería existir una breve explicación de cada uno de los gráficos, fotografías, logos, infografías y otros elementos que existan en el portal web, con la finalidad de que el usuario o estudiante con discapacidad visual siempre tenga un acceso claro y conozca de mejor manera el entorno por el que se maneja. Para lograr este objetivo, lo ideal es usar láminas transparentes en las que se ponga en manifiesto las descripciones de cada gráfico. La implementación de este tipo de herramientas no afectará el diseño de la página web, ya que los descriptores serán únicamente verbalizados por los lectores de pantalla con los que accedan los usuarios y estudiantes no videntes.

El orden en el que se presentan los elementos también es un factor de preocupación para los encuetados, ya que esto dificulta y entorpece la navegación por la página web. Para remediar este inconveniente se plantea una reorganización de los contenidos que existen dentro del espacio digital. Para ello se podría generar un código en el que la página web ofrezca la posibilidad de navegación sin complementos multimedia. Esto ayudará a que los contenidos no varíen de lugar cada determinado tiempo, pues esto genera que el usuario pierda con facilidad el enlace de interés al que quería llegar. Otro punto importante es el hecho de etiquetar con textos los botones y enlaces de la página web, para que el usuario con discapacidad visual pueda navegar sin mayor demora por dentro de las opciones que el sitio le presenta. En cada lector de pantalla existen configuraciones específicas que permiten una navegación puntual por enlaces, botones, encabezados y formularios. Con ello, el usuario podrá acceder de forma inmediata al ítem requerido. Estos planteamientos fueron destacados por parte de quienes colaboraron con las entrevistas repetitivas, formuladas para este trabajo de investigación y, en su mayoría, por las experiencias que han tenido al momento de navegar no solo por la página de la UPS, sino también al intentar buscar información en otros portales digitales.

La última acción en los medios digitales consiste en crear un sitio web exclusivo para el uso y navegación de las personas en situación de discapacidad visual. Este espacio virtual debe contar con un diseño básico, manejable y especialmente debe estar pensado en que va a ser visitado por usuarios que usan un lector de pantalla para su navegación. En este caso, lo ideal es trabajar la plataforma web bajo el lenguaje HTML, pues al ser un formato de programación primitivo no requiere de muchos aditamentos o complementos que pueden dificultar el libre uso de su interfaz con un lector de pantalla. En cuanto al diseño y a la presentación de la página web, el orden es lo primordial, pues

de esta manera el usuario o estudiante con discapacidad visual podrá tener una idea clara de cuál es la arquitectura de este sitio, con lo que estará en capacidad de poder encontrar de forma inmediata la información que requiere. Un factor muy importante es el poder interactuar no solo en el uso de la página web, sino también en su creación. Se considera que generar grupos de trabajo en los que se ponga en evidencia y en tiempo real el uso de la página ayudará a entender las posibles falencias y de esta forma encontrar las soluciones pertinentes.

Acciones específicas para la comunicación en la página web:

Partiendo de la premisa que reza: “nada de nosotros sin nosotros”, planteada desde la Convención para los Derechos de las personas con discapacidad³⁵, se realizó entrevistas repetitivas a los estudiantes con discapacidad visual de la Universidad Politécnica Salesiana, con el objetivo de conocer y proponer un mejor campo de interacción entre los estudiantes y la página web de la UPS. De la indagación planteada, se pone en evidencia que aún la página de la Universidad Salesiana carece de accesibilidad eficaz y oportuna. Esto hace que los usuarios con discapacidad visual requieran de terceros para poder informarse. Ante esto, la pregunta que surge es ¿qué hacer ante esta dificultad? Esta interrogante lleva a sugerir prácticas más inclusivas que inviten al usuario a no ser únicamente un mero espectador, sino también a convertirse en un ente que contribuya al crecimiento y construcción de un entorno virtual que englobe la participación y retroalimentación. El objetivo es que las personas con discapacidad puedan valerse de sus propios medios, empleando herramientas que estén al alcance de su mano. Otro objetivo es establecer una conciencia de participación holística por parte de quienes crean, generan y difunden los contenidos en el portal digital de la Universidad Salesiana.

Por ello es que como propuesta general en este trabajo de investigación, los usuarios y estudiantes de la Tiflobiblioteca de la Universidad Politécnica Salesiana indican que lo ideal sería crear un espacio de uso exclusivo para personas con discapacidad visual dentro de la página general de la UPS. Este apartado debería ser planteado y creado en función a las herramientas existentes, para que su manejo sea práctico e independiente. Considerando esto, se propone hacer uso del lenguaje HTML, código que permite la creación de un sitio web fácil y práctico en su manejo y que al no

³⁵Convención de Naciones Unidas sobre Discapacidad y la gestión civil de derechos. *Nada de nosotros sin nosotros*.
<http://www.conapred.org.mx/documentos_cedoc/Nada%20sobre%20nosotros%20sin%20nosotros-Ax.pdf>, consulta: 5 noviembre 2017.

emplear recursos gráficos, que en el caso de estudio no son relevantes, generaría un apartado web liviano. Además tendría una organización propia, que sirva como base única. Esto agilizaría de forma amplia el poder navegar con los lectores de pantalla por estos lugares.

Así también se pone en manifiesto que en muchas ocasiones los estudiantes con discapacidad visual no se enteran de forma oportuna de los acontecimientos o actividades universitarias o afines. Para ello, la sugerencia es generar un sitio virtual en el que se pueda subir información oportuna y que funcione también como un instrumento de interacción en el que se pueda obtener retroalimentación. De ahí que lo que se buscaría es difundir la información de la biblioteca y especialmente de la Tiflobiblioteca de forma oral. Con ello se mejoraría la interacción entre los colaboradores y estudiantes de la institución educativa. Esta propuesta permitiría alcanzar un verdadero sentido bibliotecario. La socialización no sería el único fin, sino que se crearía un espacio para que tanto las personas con discapacidad y sin ella compitan en igualdad de condiciones, ya que su bagaje académico y cultural estaría en constante crecimiento.

Si bien es cierto que realizar un trabajo de esta magnitud es algo titánico, la propuesta se enfocaría en crear un ambiente colaborativo. Se trataría de un lugar en el que tanto docentes, estudiantes y personal administrativo sean quienes generen un entorno amigable y sociable; en el que la participación de los dos actores, tanto personas con discapacidad visual como personas que no viven en esta condición, pueda llegar a crear un espacio de apoyo mutuo. Se debe tomar en cuenta que el uso de las nuevas tecnologías de la comunicación es indispensable para poder generar un espacio multifuncional, en el que las barreras de comunicación y navegación no sean la premisa. De ahí que se propone mantener un nexo de comunicación en el que se escuche cuáles son las necesidades de las y los usuarios con discapacidad visual. Esto no solo que generará un sentido de pertenencia, sino que también permitirá que día a día se vaya mejorando la arquitectura y funcionamiento de la página web.

A partir del análisis presentado así como del diagnóstico referido, se considera que la idea más viable para efectuar una propuesta de comunicación en la que se vea enfocada la difusión y participación de la Tiflobiblioteca Salesiana, es llevar a cabo un trabajo en conjunto con las personas que tienen discapacidad visual así como quienes no tienen una discapacidad aparente. El enfoque es conseguir una colaboración constante

como primer punto y un trabajo integral que abarque el sentido de participación e integración entre estos dos segmentos de la sociedad.

En conclusión, en este capítulo se dijo que gracias a las entrevistas repetitivas aplicadas se pudo ver que los servicios de la Tiflobiblioteca han sido relevantes en la vida de los usuarios no videntes. De ahí que profesionales en el campo de la salud, familiares, amigos, personal administrativo, profesores, entre otros, recomienden a los usuarios con discapacidad visual visitar las instalaciones de la Tiflobiblioteca. Sin embargo, el trabajo que se está haciendo en la parte digital para dar a conocer esta biblioteca no está siendo lo suficientemente significativo, pues es muy complicado encontrar a la Tiflobiblioteca y los servicios que brinda por medio de un motor de búsqueda. Además, la falta de una página web o sección exclusiva de la Tiflobiblioteca impide que exista una búsqueda orgánica.

Entre las recomendaciones para mejorar la página web de la UPS que dieron los entrevistados se encuentra el acceso a libros, textos en audio y digitalización de documentos. En este caso se debe mencionar que aunque las novelas y películas tienen un acceso con mayor facilidad, algunos usuarios no videntes prefieren acudir a la Tiflobiblioteca para tener acceso a estos, pues sienten que allí podrán encontrar el material que buscan y saben que alguien estará dispuesto a ayudarles. Asimismo, los usuarios recomendaron mejorar el orden de los contenidos de la página web; creación de una página exclusiva para personas con discapacidad visual, implementación de un narrador para los contenidos, accesos directos, menos números de clics. Los usuarios también expresaron su interés por la creación de una página o sección web para los contenidos exclusivos de la Tiflobiblioteca.

Los usuarios no videntes ingresan a la página web de la Universidad Salesiana, a la sección de bibliotecas y al aula virtual porque es en este lugar donde los docentes suben las tareas. Es decir, no existe un factor que motive a los estudiantes con discapacidad a ingresar a este portal digital. Ellos consideran que la arquitectura y navegación en esta página resulta compleja y complicada para que pueda ser accesible con el lector de pantalla. Además, los internautas deben recurrir a la ayuda de otra persona para poder ingresar a la página y a los contenidos de interés. El lector de pantalla que las personas con discapacidad usan con frecuencia es el del sistema operativo Android, para celulares; JAWS y NVDA para computadora. También se concluyó que el teléfono Smartphone es una herramienta muy usada por las personas no videntes, ya que les facilita acceder a la información que requieren rápidamente gracias

a su lector de pantalla. Pese a esta facilidad, los entrevistados dijeron que prefieren acudir a la Tiflobiblioteca para poder adquirir el material bibliográfico de interés.

Para finalizar, en este capítulo se propone dos soluciones que tienen que ver con un cambio estructural, pensado en el manejo por parte de quienes emplean lectores de pantalla como son JAWS, NVDA Boise Ober y Talbac. El objetivo es que la página web de la UPS y de la Tiflobiblioteca cuente con un diseño más descriptivo, fijo y ordenado. Para esto se deberían usar láminas transparentes en las que se ponga en manifiesto las descripciones de cada gráfico. Otra propuesta es una reorganización de los contenidos que existen dentro del espacio digital, mediante la generación de un código en el que la página web ofrezca la posibilidad de navegación sin complementos multimedia. La segunda propuesta, consiste en crear un sitio web exclusivo para el uso y navegación de las personas no videntes. Este espacio virtual debería ser trabajado en la plataforma web bajo el lenguaje HTML.

Para finalizar y como propuesta general en este trabajo de investigación, los usuarios y estudiantes de la Tiflobiblioteca consideran ideal la creación de un espacio de uso exclusivo para personas con discapacidad visual dentro de la página general de la UPS. Lo mismo sucede con las bases de datos y aula virtual. Lo que estos usuarios buscan es sentirse seres autónomos y poder contar con las mismas condiciones y oportunidades que tienen otros estudiantes.

Conclusiones

La era actual digital y multimedia obliga a que todos sus actores, para poder ser parte de la misma, lleguen a obtener una independencia en el manejo de las nuevas tecnologías de comunicación. Esto previo a un estudio constante y profundo de todo el entorno en el que se vayan desarrollando. Es importante destacar que del estudio efectuado se desprenden puntos muy importantes que ayudan a generar un pensamiento diferente al ya adquirido en relación a la comunicación estratégica y multimedia, pues se va entendiendo de mejor manera y a profundidad el concepto de accesibilidad visto no solo desde lo arquitectónico, sino también desde la interacción de los sujetos desde sus cotidianidades. Estas deben ser previamente estudiadas, constantemente analizadas, permanentemente adaptadas y siempre pensadas desde el beneficio hacia las personas usuarias de estas herramientas.

Como se dijo al inicio de este trabajo de investigación, la pregunta que lo orienta es: ¿en qué medida la difusión de contenidos y arquitectura de la sección bibliotecas, de la página web de la Universidad Politécnica Salesiana, contribuyen al fácil acceso de las personas con discapacidad visual? Para poder responder esta inquietud, este trabajo de investigación se dividió en tres capítulos, que son importantes para el desarrollo, análisis y entendimiento del estado de arte en el campo de la comunicación digital para personas con discapacidad visual. De esta manera, en el primer capítulo se presentan los conceptos clave sobre los que se desarrolla esta tesis. Asimismo se hace un breve recuento de la historia y origen de la Tiflobiblioteca dentro de la UPS, con lo cual se concluye que la institución desde su visión Salesiana está cumpliendo con la propuesta de contribuir con la formación de seres humanos integrales. Esto se ve reflejado por su trabajo en brindar acogida constante a estudiantes con discapacidad dentro de sus áreas del conocimiento y de propiciar espacios laborales para personas en situación de discapacidad, siempre procurando que su estadía sea la más apropiada.

En el caso específico de la Tiflobiblioteca, se encontró que los servicios que brinda están enfocados en satisfacer las necesidades y requerimientos que tienen los estudiantes no videntes y la comunidad en general en temas académicos. Sin embargo, se debe mencionar que esta biblioteca no cuenta con una sección digital exclusiva para difundir sus contenidos. Actualmente, los libros físicos se escanean y se comparten por dispositivos de almacenamiento, DVD u otro soporte. Además, la página web de la

Universidad Salesiana, que es la institución donde se encuentra la Tiflobiblioteca, no cuenta con una arquitectura apta para permitir la accesibilidad de los estudiantes con esta discapacidad. Aunque los lectores de pantalla permiten que los usuarios no videntes puedan ingresar a la información digital, el problema radica en la parte gráfica de las páginas web, pues no todos los datos son accesibles con el lector.

En cuanto a la difusión de los contenidos de la Tiflobiblioteca, que son materiales pensados para el uso de las personas con discapacidad visual, se puede decir que todavía existe una deuda desde la página web, pues el único referente sobre el tema es que la Biblioteca general de la UPS tiene un apartado que se denomina Tiflobiblioteca. Sin embargo, si el usuario quiere beneficiarse con algún ejemplar de estas características debe acudir a la Tiflobiblioteca, con lo cual, en ciertos casos, se pone en evidencia un gran problema, especialmente para quienes por hallarse en esta condición de vida no pueden acudir de forma personal a las instalaciones de la UPS. Tomando en cuenta esto, como conclusión, la propuesta va más allá de generar un espacio donde se pueda almacenar información adecuada. Se trata de generar un trabajo más directo con los directores de carrera y los profesores de las mismas, con el fin de tener una base de libros o documentos que vayan a ser empleados por los estudiantes con discapacidad visual dentro de su proceso académico. Con esto, la difusión del material existente dentro de la Tiflobiblioteca se pondrá en evidencia y también se creará un espacio más interactivo, en el que el usuario o estudiante en situación de discapacidad ya no solo dependa de encontrar el material acudiendo de forma personal a la Tiflobiblioteca, sino que pueda descargarlo en el momento que considere propicio.

Otros conceptos que también fueron relevantes para el desarrollo de este trabajo y que se despliegan en el primer acápite es el de comunicación estratégica, página web, comunicación multimedia y accesibilidad. Por comunicación estratégica se entiende a la “combinación de métodos, mensajes y planes para lograr objetivos”.³⁶ Esta forma de comunicación debe ser aplicada en las diversas áreas con el fin de brindar una mejor información, accesibilidad y servicio a los usuarios. Por eso, el campo digital no debe ser una excepción, como se pudo ver en este trabajo de investigación. La aplicación de una comunicación estratégica eficiente favorece la accesibilidad en estos medios. Finalmente, en el caso específico de la web de la UPS se definió a la accesibilidad como aquello que permite que todos los usuarios, independientemente de su discapacidad o de

³⁶ Adalid Contreras Baspineiro, “Planificación estratégica de la comunicación”, en *Comunicación estratégica para las organizaciones* (Quito: CIESPAL, 2006), 14.

su contexto de navegación, puedan disponer de los servicios y contenidos de un sitio web”.³⁷

En el estudio realizado se pudo apreciar que otros autores han realizado análisis sobre la calidad inclusiva en diferentes ramas como la ingeniería, ocularcentrismo y otras. En todas se busca la accesibilidad de la personas con discapacidad. Por eso es que en este trabajo de investigación se ha tomado en consideración la comunicación de la página web de la Universidad, especialmente la sección de bibliotecas, para analizar su estrategia y entender si está contribuyendo o no con la accesibilidad de las personas no videntes. En este trabajo de investigación se concluyó que la Tiflobiblioteca de la Universidad Salesiana es un espacio de apoyo y acompañamiento para los estudiantes con discapacidad visual. Su funcionamiento está direccionado a resolver las diferentes dificultades que tienen al momento de adquirir material bibliográfico. Los servicios como la digitalización de textos y materiales para uso académico y recreativo han permitido que los estudiantes con discapacidad visual, de las diversas carreras, puedan adquirir el material que necesitan para sus estudios.

Un servicio muy importante y sobre todo necesario en la formación académica de los individuos es el poder acceder a la información inmediata que requieran los estudiantes con discapacidad visual, valiéndose de sus propios medios. Por ello que en el primer capítulo se obtiene como conclusión que aún hace falta un gran trabajo por parte de quienes ofertan servicios de comunicación destinada al uso de los estudiantes y visitantes de la página de la institución objeto del estudio planteado, pues aún se mantiene el concepto de lo visual de forma total sobre cualquier otro mecanismo de información y difusión de contenidos. Esto lastimosamente no cambiará si es que en los equipos de comunicación que administran y manejan la información no rompen el esquema planteado; esa idea de que una imagen vale más que mil palabras. Esta premisa, hoy en día, toma cuerpo con mayor fuerza, ya que los programadores trabajan en su totalidad con recursos visuales.

Tras el análisis de las entrevistas repetitivas, aplicadas al grupo de estudiantes que visitaron la Tiflobiblioteca de manera recurrente durante dos semanas, se concluye que la comunicación estratégica digital de la Universidad Salesiana no es del todo eficiente, pues no se está llegando a todos los públicos, en este caso se habla de las personas con discapacidad visual. Aunque se podría decir que la tecnología ha llegado a

³⁷ Pablo, Lara Navarra y José Ángel Martínez Usero. *La accesibilidad de los contenidos web*. (Madrid: Editorial UOC, 2006), 7.

democratizar la palabra y ha permitido que los contenidos lleguen a gran parte de los usuarios, estos no tienen el mismo efecto y manera de recepción por parte de las personas no videntes. Otra conclusión a la que se llegó es que a comunicación digital de la sección biblioteca y la página web en general no permiten el acceso de las personas no videntes. Según dijeron los entrevistados, esto se debe principalmente porque la página suele tener cambios constantes de diseño. Esto hace que el usuario no vidente no encuentre la información rápidamente pues ya no se encuentra en el lugar que se encontraba habitualmente, por lo que debe volver a recorrer la página para crear un nuevo mapa mental de la ubicación de la información.

Otro hallazgo es la dificultad que se presenta con la arquitectura de la página web de la Universidad Salesiana y la sección biblioteca, pues tiene un diseño que no se acopla a las necesidades de las personas con discapacidad visual. Los colores y la organización de los contenidos que están presentes en dicho portal no tienen una disposición exclusiva para las personas no videntes. Los banners, que son gráficos con contenidos dinámicos, rotan luego de un tiempo determinado y el estudiante vidente no puede acceder a la información dentro de estos textos, pues el tiempo de lectura es muy corto. Específicamente en el apartado de biblioteca se concluyó que el mayor problema de accesibilidad para las personas no videntes se da en la programación del portal, ya que el lector de pantalla no puede acceder a los datos de las distintas bases de datos, catálogos y aulas virtuales.

Lastimosamente, aún se evidencian ciertas complicaciones que ponen en riesgo el derecho de informarse para quienes carecen del sentido de la vista. Esto quizá se da ya que el grupo de personas no videntes es minoritario ante el gran número de estudiantes y usuarios que no adolecen de esta condición de vida. Por eso, la conclusión que salta a la vista es que esta realidad puede cambiar, siempre y cuando se genere un proceso mucho más participativo en el que tanto la institución y sus beneficiarios, personas con discapacidad visual, lleguen a un consenso; un acuerdo en el que se escuchen las necesidades y las ofertas que se pueden obtener desde la UPS. De ahí que el trabajo colaborativo sea fundamental en este tipo de casos, pues genera un sentido de pertenencia desde los beneficiarios hacia la institución.

Para resumir, tras realizar este trabajo de investigación se pudo ver que el trabajo que se ha realizado y que se hace en la Tiflobiblioteca, ha mejorado las condiciones de estudio de los usuarios y estudiantes no videntes de la Universidad Salesiana. Aunque, si bien su trabajo ha sido relevante, se debe mencionar que este mismo interés por la

inclusión no se ve reflejado en el portal web de la Universidad Salesiana, que es la institución que impulsa este tipo de iniciativas. En este sentido, el trabajo que se está haciendo en la parte digital para dar a conocer esta biblioteca no está siendo notable, pues la Tiflobiblioteca y los servicios que se brinda no aparecen fácilmente en los motores de búsqueda. Es decir, se puede evidenciar una falta de trabajo en el tema de marketing digital y posicionamiento de contenidos de la biblioteca de la UPS.

En esta tesis se encontró que debido a que el portal digital no es accesible, los usuarios no videntes prefieren visitar físicamente la Tiflobiblioteca, ya que, según mencionaron, encuentran el respaldo que muchas veces no hallan al navegar en plataformas digitales. Las recomendaciones que dieron estos estudiantes para poder navegar en los portales web incluyen: creación de una página exclusiva para personas con discapacidad visual, implementación de un narrador para los contenidos, accesos directos, menos números de clics. Los usuarios también expresaron su interés por la creación de una página o sección web para los contenidos exclusivos de la Tiflobiblioteca. Se debe tomar en cuenta que esta página exclusiva no debe estar aislada de los contenidos de la Universidad Salesiana, sino que debe formar parte de la institución para que no se produzcan sentimientos de discriminación o exclusión hacia este sector.

Para poder tener una página web de la Tiflobiblioteca con contenidos accesibles, en esta tesis se presentó los lineamientos de una estrategia de comunicación. Estos lineamientos van a ser aplicados para comunicar los servicios que se ofrecen en la Tiflobiblioteca y para la difusión de contenidos en la página web, así como para creación de un espacio accesible e inclusivo para las personas con discapacidad visual. Los servicios serán comunicados mediante la difusión de contenido impreso con información en braille, para que sea accesible para los usuarios con discapacidad. También se promocionará por medio del boca a boca y se brindarán charlas gratuitas a la comunidad en general para dar a conocer la Tiflobiblioteca. Se propone también el cambio del nombre de la Tiflobiblioteca por uno que genere mayor interés e identificación con los usuarios o la problemática.

En cuanto a los medios digitales, la estrategia tendrá que ver con realizar un cambio estructural, pensado en el manejo por parte de quienes emplean lectores de pantalla como son JAWS, NVDA Boise Ober y Talkback. Lo que se busca es que la página web de la UPS y de la Tiflobiblioteca cuenten con un diseño más descriptivo, fijo y ordenado. Para esto se deberían usar láminas transparentes en las que se ponga en

manifiesto las descripciones de cada gráfico. Además, se debería intentar lograr una reorganización de los contenidos que existen dentro del espacio digital, mediante la generación de un código en el que la página web ofrezca la posibilidad de navegación sin complementos multimedia. La segunda propuesta tiene que ver con la creación de un sitio web exclusivo para el uso y navegación de las personas no videntes. Este espacio virtual debería ser trabajado en la plataforma web bajo el lenguaje HTML. Este sitio debería ser accesible tanto en dispositivos móviles como en computadoras, pues hay que recordar que muchos de los usuarios con discapacidad visual navegan por medio de teléfonos Smartphone con sistema operativo Android. Entonces, los contenidos deben ser accesibles en estos dos formatos.

En esta investigación se encontró también que aunque los usuarios expresaron que una página web con el material académico accesibles les ayudaría en su desempeño académicos, otros prefieren visitar físicamente las instalaciones de la biblioteca por el respaldo que sienten. Sin embargo, si los contenidos se suben a la web, esto aseguraría una mayor independencia, pues los estudiantes no tendrían que movilizarse a las instalaciones para realizar el mismo proceso que se puede hacer vía Internet. La autonomía es uno de los factores que más se mencionaron durante las entrevistas a un grupo de usuarios no videntes. Ellos buscan tener mayor libertad y autonomía en sus estudios, pues actualmente requieren de una persona que pueda guiarles en la navegación.

En cuanto a la difusión de los contenidos de la Tiflobiblioteca, que son materiales pensados para el uso de las personas con discapacidad visual, se puede decir que todavía existe una deuda desde la página web, pues el único referente sobre el tema es que la Biblioteca general de la UPS tiene un apartado que se denomina Tiflobiblioteca. Sin embargo, si el usuario quiere beneficiarse con algún ejemplar de estas características debe acudir a la Tiflobiblioteca, con lo cual, en ciertos casos, se pone en evidencia un gran problema especialmente para quienes por hallarse en esta condición de vida no pueden acudir de forma personal a las instalaciones de la UPS. Tomando en cuenta esto, como conclusión, la propuesta va más allá de generar un espacio donde se pueda almacenar información adecuada. Se trata de generar un trabajo más directo con los directores de carrera y los profesores de las mismas, con el fin de tener una base de libros o documentos que vayan a ser empleados por los estudiantes con discapacidad visual dentro de su proceso académico. Con esto, la difusión del material existente dentro de la Tiflobiblioteca se pondrá en evidencia y también se

creará un espacio más interactivo, en el que el usuario o estudiante en situación de discapacidad ya no solo dependa de encontrar el material acudiendo de forma personal a la Tiflobiblioteca, sino que pueda descargarlo en el momento que considere propicio.

Antes de finalizar esta investigación, se debe mencionar que siempre será importante que cada institución educativa interactúe con sus usuarios. Esto permitirá que los contenidos de interés para sus beneficiarios lleguen con claridad y precisión, en el momento adecuado, sin perder el interés del receptor y, lo mejor, que no se requiera acudir a una segunda persona para solicitar ayuda. Con esto podremos plantear un escenario práctico, funcional y especialmente accesible, en el cual sus participantes vean reflejados sus intereses y puedan encontrar una forma libre de trabajo. Para lograr este cometido, lo viable y funcional es que haya una comunicación interactiva entre los emisores y receptores. Esto permitirá que mejoren de forma abismal los canales de comunicación e información, generando así un entorno virtual amigable en el que se ponga en manifiesto la integración e inclusión de todos sus actores.

Por otro lado, el uso adecuado de las nuevas tecnologías de la comunicación que están en boga, al ser empleadas de forma eficiente, generará espacios en los que la participación sea la tónica principal. Se debe recordar que un recurso bien empleado crea más réditos que pérdidas. Los beneficios no solo se verán reflejados en los usuarios, que son los principales actores, sino que será posible mantener el prestigio ya alcanzado por la institución, que será vista y catalogada por sus pares como un referente de interacción participativa. En definitiva, este trabajo de investigación invita a estar siempre atentos a las diferencias, no con el ánimo de excluir, sino con la intención de propiciar siempre espacios en los que una sola sea la intención el incluir y participar.

Bibliografía

- “Bibliotecas”. *Universidad Politécnica Salesiana (Quito)*. <
<http://www.ups.edu.ec/bibliotecas>>. Consulta: 2 de octubre de 2017.
- “Sobre W3C”. W3C España. Sobre W3C. <<https://www.w3c.es/Consortio/>>.
Consulta: 2 octubre de 2017.
- “Tiflolibros”. *Primera Biblioteca Digital para Ciegos de Habla Hispana*. <
<http://www.tiflolibros.com.ar/>>. Consulta: 4 octubre de 2017.
- Contreras Baspineiro, Adalid. “Planificación estratégica de la comunicación”, en
Comunicación estratégica para las organizaciones. Quito: CIESPAL, 2006.
- Costa Sánchez, Carmen y Teresa Piñeiro Otero. *Estrategias de comunicación
multimedia*. Barcelona: Editorial UOC, 2014.
- Gómez López, Julio y Alfredo Alcayde García. *Construcción de páginas web*. Madrid:
RA-MA Editorial, 2014.
- Lara Navarra, Pablo y José Ángel Martínez Usero. *La accesibilidad de los contenidos
web*. Madrid: Editorial UOC, 2006.
- López Martínez, Antonia. “La formación de profesores en el diseño y publicación de
una página Web”. *Revista de Medios y Educación*, 31: 91-99, 2008.
- Ortega Pérez, Nieves. *El poder de la comunicación: claves de la comunicación
estratégica en los espacios jurídico y político*. Madrid: Dykinson, 2016.
- Pilatasig Escobar, Alex Vladimir. *Investigación e implementación de un sistema de
visión artificial para un lector audible de textos de fácil manejo para las personas
con discapacidad visual mediante la utilización de software libre en la biblioteca
de la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE extensión Latacunga*.
Latacunga: ESPE, 2017.
- Pintos Fernández, Joaquín. *Aplicación de técnicas de usabilidad y accesibilidad en el
entorno cliente: desarrollo de aplicaciones con tecnologías web (UF1843)*.
Madrid: IC Editorial, 2014.
- Sergio Com, Sebastián Ernesto Ackerman y María Paula Morel. *Introducción a la
comunicación*. Buenos Aires: Ediciones del Aula Taller, 2011.

Anexos

Anexo 1

Preguntas abiertas de la entrevista aplicada a usuarios de la Tiflobiblioteca

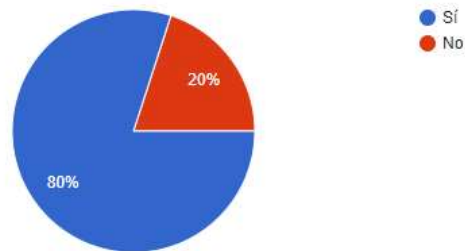
1. ¿Cómo conoció la Tiflobiblioteca de la UPS?
2. ¿Qué piensa sobre los servicios que brinda la Tiflobiblioteca?
3. ¿Desde hace cuánto tiempo usa los servicios de la Tiflobiblioteca?
4. ¿Cree que la página web de la Biblioteca de la UPS permite la accesibilidad de las personas con discapacidad?
5. ¿Cree que los libros y audios de la Tiflobiblioteca deberían subirse a la página web de la UPS? ¿Por qué?
6. ¿Ha accedido a la base de datos o catálogos digitales de la UPS? ¿por qué?
7. ¿En qué mejoraría la página web de la UPS?
8. ¿Los servicios que se brindan en la Tiflobiblioteca han servido para la inclusión de personas con discapacidad visual?
9. ¿Conoce algún lector de pantalla?
10. ¿Qué lector de pantalla usa? ¿por qué?
11. ¿Aún con contar con un lector de pantalla siente que necesita ayuda de una persona para acceder a los contenidos de la página web de la UPS?
12. ¿Se ha sentido discriminado en algún punto de su etapa estudiantil al no poder acceder a los contenidos académicos?
13. ¿Qué navegador usa cuando realiza sus actividades académicas?
14. ¿Debería existir un aula virtual exclusiva para personas con discapacidad?
15. ¿Se le dificulta la navegación en las aulas virtuales, catálogos digitales, etc.? ¿por qué?
16. ¿Qué deben tener estos espacios para que sean accesibles?
17. ¿Qué tipo de material bibliográfico cree que hace falta en la página web de la Biblioteca?
18. ¿A qué tipo de contenidos no ha podido acceder en la web de la UPS?
19. ¿Desde hace cuánto tiempo usa la página web (especialmente la sección de Biblioteca) de la UPS?
20. ¿Prefiere ir a la Tiflobiblioteca o visitar la página web de la Biblioteca? ¿por qué?

Anexo 2

Preguntas cerradas de la encuesta aplicada a usuarios no videntes de la Tiflobiblioteca

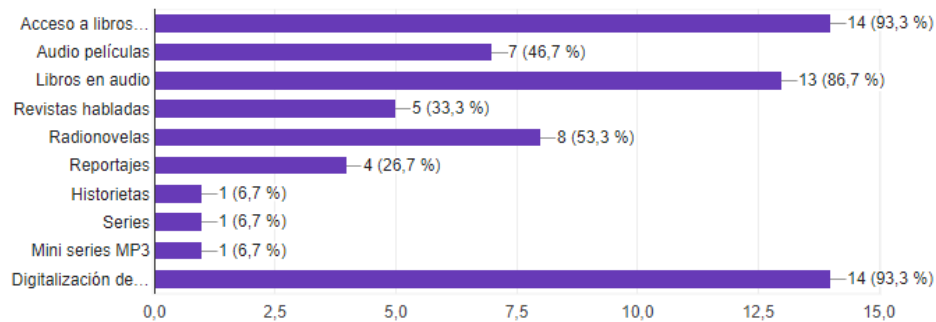
1. ¿Conocía la existencia de la Tiflobiblioteca salesiana?

15 respuestas



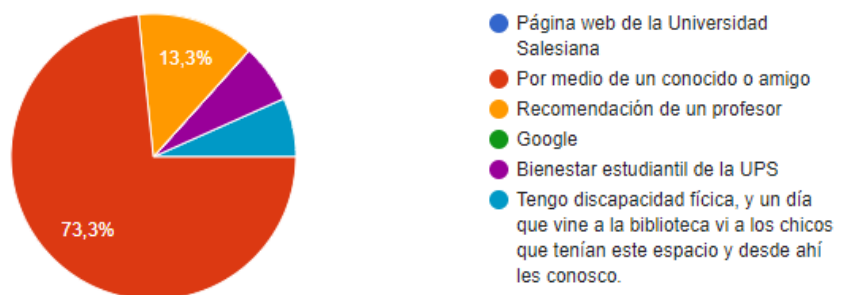
2. ¿Qué servicios de la Tiflobiblioteca ha usado?

15 respuestas



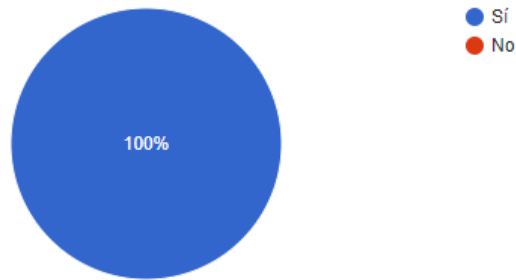
3. ¿Cómo se entero de la existencia de la Tiflobiblioteca?

15 respuestas



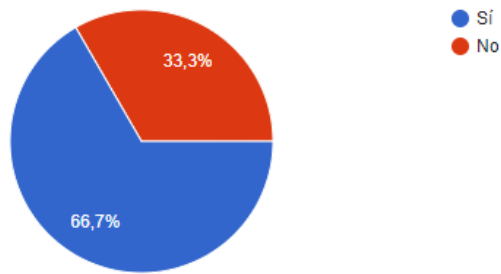
4. ¿Usar los libros de la Tiflobiblioteca le han permitido mejorar su experiencia académica?

15 respuestas



5. ¿Ha ingresado a los contenidos digitales de la Biblioteca de la UPS?

15 respuestas



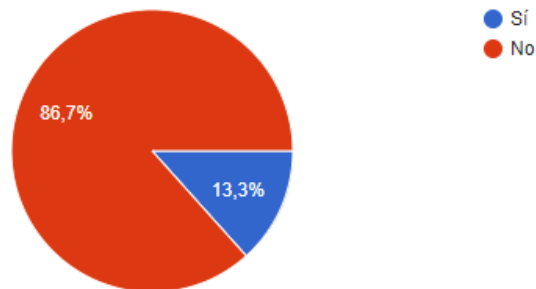
6. Expliqué por qué escogió esa respuesta en la pregunta anterior

15 respuestas

- Es un tanto complicado el manejo de la página Web
- Por la dificultad que hay al momento de ingresar, y también no tengo un manejo adecuado del lector de pantalla.
- para saber si hay más información que la que se encuentra en la Tiflo
- ya que ahí ponen las taréas algunos profes.
- Para ver información de la U y de algunas materias
- Para hacer deberes
- porque no soy estudiante.
- No es fácil de manejar la página
- Para mirar los deberes e información que ponen los profes
- Personalmente no, siempre acudo a la ayuda de algún amigo del curso.
- Porque ahí suben los deberes y tareas, pero me resulta complicado manejarme en ese entorno
- Para investigar

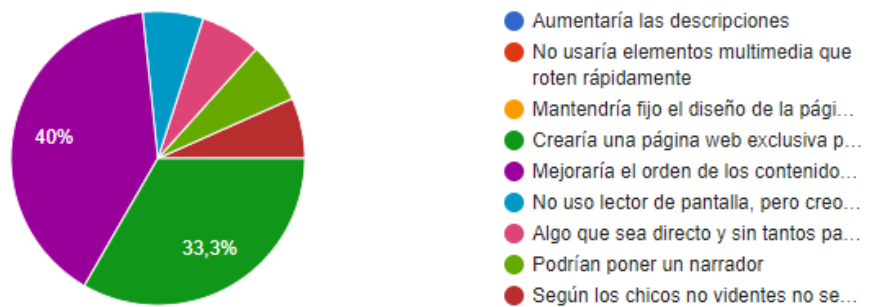
7. ¿Cree que la página web de la UPS es accesible para las personas no videntes?

15 respuestas



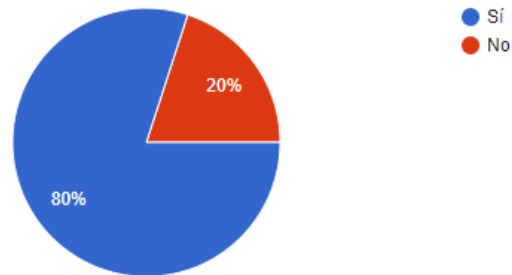
8. ¿Cómo mejoraría usted la página web de la UPS para que sea accesible?

15 respuestas



9. ¿Cree que la Tiflobiblioteca debería tener una página web o sección exclusiva para sus contenidos?

15 respuestas



10. Expliqué por qué escogió esa respuesta en la pregunta anterior

15 respuestas

se podría checar de forma más autónoma el contenido e información.

Para poder encontrar más rápido lo que se requiere

Porque no es lógico que siendo parte de la U se deba ir a otra página.

porque no creo que ayude en mucho

Para buscar de forma mas rapida lo que se quiere

Para que sea facil manejar la página

Me gusta la información puntual

Para saber que es lo que hay

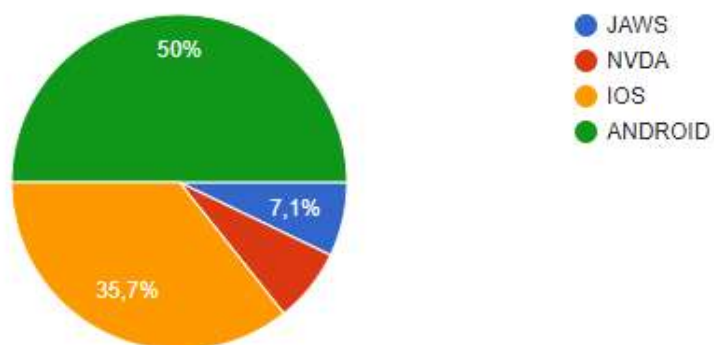
Para no depender de alguien más

Para lograr manejar en forma personal

Creo que si hablamos de inclusión lo ideal es que sea parte de la página de la U pero con todas las herramientas que permitan trabajar dentro de la misma.

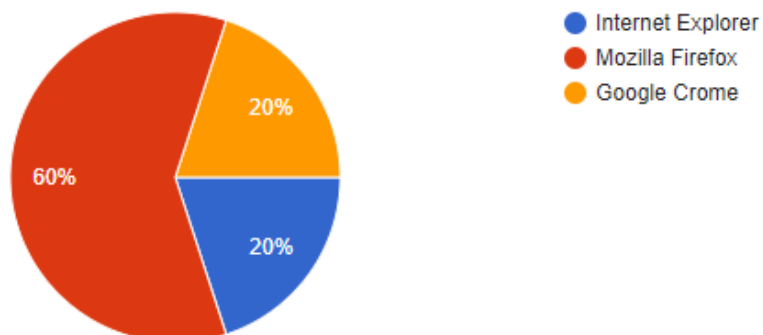
11. ¿Cuál lector de pantalla emplea para navegar en Internet?

14 respuestas



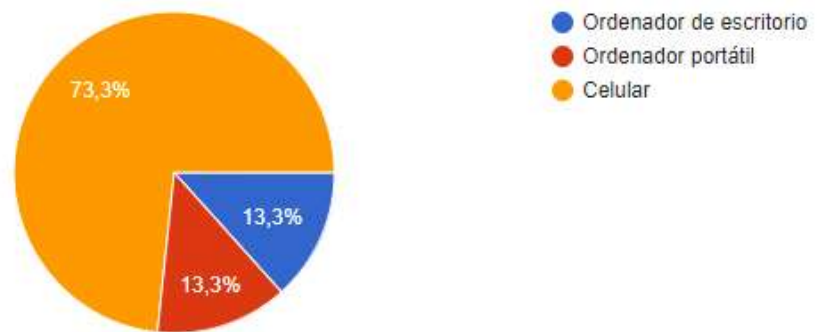
12. ¿Qué navegador de Internet prefiere usar al momento de explorar las páginas web?

15 respuestas



13. ¿Qué herramienta utiliza al momento de navegar por Internet?

15 respuestas



14. ¿Prefiere que la información sobre los libros o material disponible en la Tiflobiblioteca sea difundido por qué medio?

15 respuestas

