



Usage statistics analysis of specialized libraries websites

Julia Vélez

Center for Information and Technology of Natural Sciences,
University of Puerto Rico, San Juan, Puerto Rico

and

Liz Pagán

Agricultural Experiment Extension, University of Puerto
Rico, San Juan, Puerto Rico

Meeting:

**111 — The challenges and changing roles of the Science and
Technology Libraries — Science and Technology Libraries Section**

Resumen:

Las estadísticas de uso y la percepción de los usuarios sobre los portales de las bibliotecas son comúnmente utilizadas como una herramienta de evaluación. La investigación estudia los portales Web de la Biblioteca de Ciencias Naturales (BCN) y la biblioteca de la Estación Experimental Agrícola (BEEA) de la Universidad de Puerto Rico. El estudio revela la importancia y la utilidad de los sitios web en el ámbito académico. Las metodologías utilizadas en la investigación sirven como un indicador sobre el uso, el contacto con los usuarios y la imagen de los servicios. Los datos se obtuvieron de los informes estadísticos de Google Analytics, grupos focales y entrevistas sobre las visitas a las páginas de Web. Los resultados demuestran cuánto se accede a los recursos y servicios y se ofrecen recomendaciones que sirven para realizar mejoras en el diseño y el contenido del portal de las bibliotecas BCN y BEEA.

Palabras claves: estadísticas de uso, diseño de portales Web, bibliotecas académicas, desarrollo de portales Web, Google Analytics, diseño centrado en el usuario, evaluación de portales Web, opinión de los usuarios sobre páginas Web, bibliotecas académicas de Puerto Rico, Bibliotecas de la Universidad de Puerto Rico.

Introducción

El uso de los portales Web ha tenido un impacto significativo sobre la forma en que las bibliotecas ofrecen sus servicios al organizar y facilitar el acceso a los recursos y servicios de información. Las formas y métodos en que presentan los recursos y servicios informativos a los usuarios ha cambiado debido al uso de las páginas Web (Frenos, 2004, Turner 2010). Los portales Web son una de las herramientas de trabajo de los bibliotecarios y un mecanismo esencial para los usuarios. Su rol protagónico hace que sea significativo indagar el uso de los portales Web a través de una investigación con enfoque cualitativo. Un estudio de caso en

donde se exploró el uso de las páginas web de dos bibliotecas especializadas en ciencias naturales y agricultura de la Universidad de Puerto Rico (UPR): Biblioteca de Ciencias Naturales (BCN) <http://bcn.uprrp.edu/> y Biblioteca de la Estación Experimental Agrícola (BEEA) <http://biblioteca.eea.uprm.edu>.

La Biblioteca de la Estación Experimental Agrícola (BEEA) es una unidad del Colegio de Ciencias Agrícolas de la Universidad de Puerto Rico, Recinto Universitario de Mayagüez. Ésta tuvo sus comienzos en el año 1915 con el fitopatólogo Dr. John A. Stevenson, quien trabajó en su planificación y organización. La Biblioteca es una especialmente concebida y administrada para fines de investigación científica. Ésta constituye un valioso recurso para los investigadores en ciencias agrícolas, ciencias biológicas, química, ciencias veterinarias y otras disciplinas. Su valiosa colección consta de revistas, libros, panfletos y documentos índices en formato impreso y electrónico. La visión de la Biblioteca es estar a la vanguardia en los adelantos tecnológicos para proveerle a los usuarios lo más innovador en recursos agrícolas. De esta manera, lograr ser la Biblioteca líder en proveer los recursos agrícolas y agro-empresariales y ser reconocida como el mejor centro de información virtual agrícola en Puerto Rico. La Biblioteca tiene como misión fomentar la investigación mediante la disponibilidad de los recursos que apoyen los proyectos investigativos. El portal de la biblioteca se encuentra en un programa de acceso abierto llamado Joomla y su contenido es actualizado por el director de la biblioteca y un bibliotecario auxiliar (Pagán, Suarez, y Almeyda, 2010).

La Biblioteca de Ciencias Naturales es parte del Centro de Información y Tecnología de la Facultad de Ciencias Naturales del Recinto de Río Piedras, es una biblioteca especializada en las ciencias puras y aplicadas. Su colección consta de revistas, libros e índices en formato impreso y electrónico. Esta considerada una de las más completa en Puerto Rico y el Caribe. Otro aspecto de valor de la colección es que tiene el acervo de las tesis presentadas en la Facultad de Ciencias Naturales. Su enfoque de desarrollo se fundamenta en las necesidades curriculares e investigación de la facultad. A partir del 2008, la BCN forma parte de los servicios que ofrece el Centro de Información y Tecnología. El cuál se desarrolla con el fin de ofrecer servicios y apoyo a estudiantes, profesores e investigadores integrando las áreas que inciden en recursos de información y servicios relacionados con tecnología. El portal de la BCN está diseñado para ser la entrada principal a la colección de la biblioteca, tanto a distancia como físicamente en el edificio.

La investigación proporciona una visión general sobre el uso de las páginas Web basadas en los datos obtenidos de entrevistas, grupos focales y los informes estadísticos de Google Analytics. Se desarrolló con el propósito de mejorar el acceso a los recursos de información y servicios de la biblioteca. Los objetivos que se siguieron fueron el indagar cuál es el uso de página Web de la biblioteca e identificar las ventajas y desventajas de su uso por parte de los usuarios que acceden a los recursos y servicios de información. Otro objetivo a considerar fue el buscar las posibles alternativas para mejorar el acceso a los recursos y servicios de información a través del portal Web de las Bibliotecas. Además, se exploró cuáles han sido los cambios en el rol del bibliotecario por el uso de las páginas Web como mecanismo de acceso a los servicios y recursos de información. La investigación se fundamentó en lo siguiente:

1. ¿Cuál es la utilización del portal Web de la biblioteca de acuerdo a su organización, diseño y contenido?
2. ¿Cuán fácil es el uso del portal Web de la biblioteca?

3. ¿Se considera necesario reorganizar y rediseñar el portal Web de la biblioteca para mejorar los servicios disponibles para el usuario y atender las necesidades de los usuarios?
4. ¿Cuáles han sido los cambios en el rol de los bibliotecarios de acuerdo al desarrollo y mejoramiento de los portales Web?

El surgimiento de la Internet ha tenido un impacto significativo sobre las bibliotecas en las formas y métodos en que se ofrecen a los usuarios los recursos y servicios (Frenos, 2004). Los portales Web sirven de puerta de entrada a una serie de recursos y servicios de forma fácil e integrada. Esto permiten expandir los límites y formas de acceso a la información al navegar, buscar y obtener los recursos y los servicios de la biblioteca sin visitarla físicamente (Lehman, & Nikkel, 2008). En las bibliotecas académicas son una de las herramientas ideales para organizar, diseminar y facilitar el acceso a los recursos impresos y electrónicos. Sus características, composición y estructura permiten profundizar y actualizar el contenido. Además, ofrece diversas formas de comunicación de la información, tales como, enlaces, buscadores, foros, documentos, aplicaciones, audio, vídeo, textos, fotografías y otros mecanismos o formatos aportando a disminuir las limitaciones de tiempo y espacio.

Una de las consecuencias de la proliferación y el uso del portal Web es el cambio en el concepto y la forma en que funcionan las bibliotecas lo que ha provocado una modificación en las tareas y roles de los bibliotecarios. Una muestra de esta tendencia se refleja en la asignación de presupuesto, en donde se asigna una mayor cantidad para la adquisición de fuentes de información electrónicas tales como revistas y libros (Turner, 2010). Otro aspecto que ha surgido es la forma de incluir en el portal Web de la Biblioteca plataformas de comunicación social como blogs donde su actualización se puede realizar de una forma rápida y frecuente. Según Pagán, Suárez, & Almeyda (2010), las plataformas de comunicación social sirven para promover la comunicación y colaboración entre el usuario y el bibliotecario. Las funciones o roles del personal de la biblioteca ha pasado ser uno activo y altamente tecnológico.

Los portales Web de las bibliotecas académicas son la entrada principal a una diversidad de posibilidades respecto a la comunicación e información disponible que facilitan servicios y recursos que se ofrecen en las bibliotecas. Según Turner (2010), los portales se convierten en puntos importantes de acceso a los contenidos electrónicos que propicia un acceso efectivo a la información, por lo cual toda biblioteca debe tener disponible el portal de forma atractiva al usuario. A pesar de la cantidad de información y beneficios que tiene como página inicial, éstas no son necesariamente el primer punto de acceso para buscar información. El estudio desarrollado por OCLC (2006), evidencia que el 89% de los estudiantes universitarios inician sus investigaciones a través de la Internet, mientras que sólo el 2% inició su búsqueda en catálogos electrónicos de las bibliotecas. Esto demuestra cuán importante es saber si están utilizando el portal Web y si su estructura o contenido les atrae. Otro aspecto a considerar de las páginas web son las dificultades al utilizarlas y si los contenidos promueven ser utilizada de forma frecuente.

Por lo tanto, es de suma importancia para las bibliotecas el incorporar un programa de recolección y aplicación de datos estadísticos sobre el uso de las páginas Web (Cohen, 2003). Según Ortega & Aguillo (2009), existen tres maneras de medir uso del portal: el analizar los *web log files*, el controlar el acceso localmente y el analizar el contador o programa de estadísticas del portal. En esta investigación se utilizó la opción de un programa de estadísticas de uso en el portal. La ventaja de este método es que el programa puede capturar

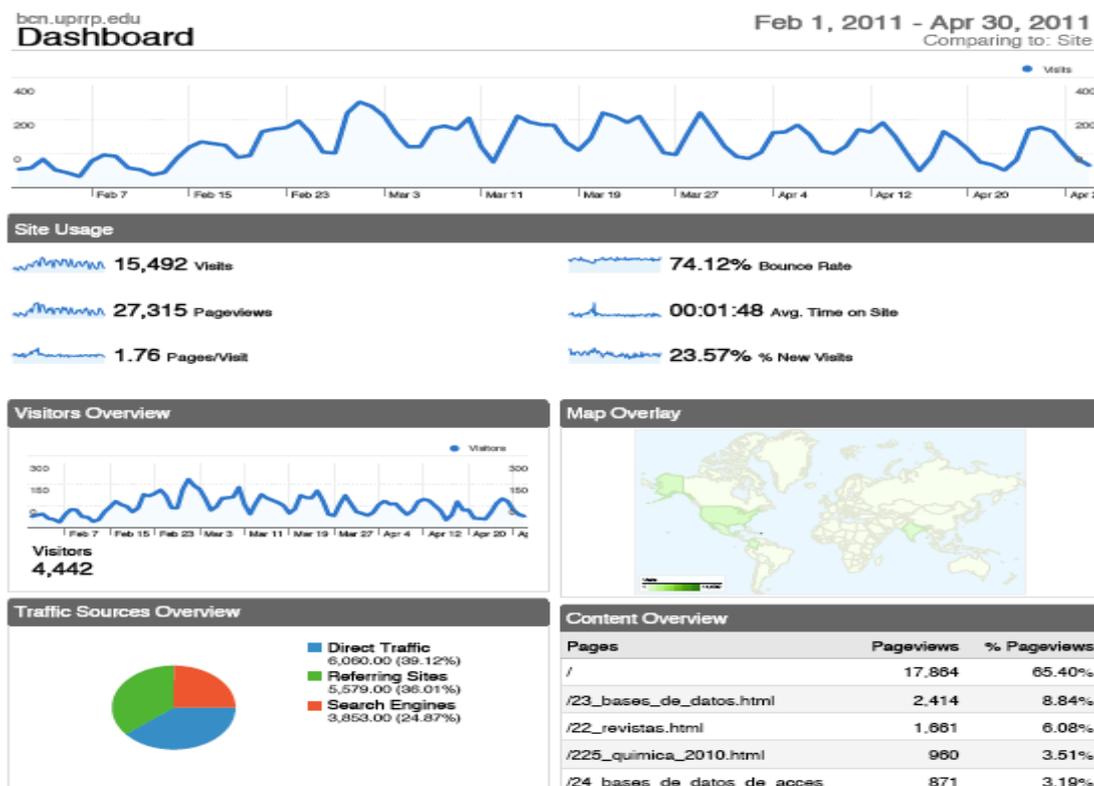
datos informativos demográficos y técnicos que normalmente no se encuentran de otra forma (Turner, 2010). Las estadísticas de uso pueden presentar datos sobre cuantas visitas, páginas vistas, porcentaje de rebote, promedio de tiempo en el sitio, ubicación, fuentes de tráfico, fuentes de contenido, porcentaje de visitas nuevas, entre otros. Según Arendt & Wagner (2010), las estadísticas son herramientas que ayudan a tomar mejores decisiones debido a que proporcionan unos datos de forma objetiva acerca del uso del portal evitando conjeturas u opiniones personales. Existen diferentes herramientas para medir, recopilar, analizar y comunicar los datos de uso del portal Web de la Biblioteca. Algunos ejemplos de estas herramientas son: VisiStat, StatCounter, ClickTracks y Google Analytics (ver Tabla I).

Motigo Webstats http://webstats.motigo.com/	123 count http://www.123count.com/	3d Stats http://www.3dstats.com/
AceStats http://www.acestats.com/	Adfree Stats http://www.addfreestats.com/	Clustr Maps http://www.clustrmaps.com/
CounterCentral http://www.countercentral.com/	Count My Page http://www.countmypage.com/	Cq Counter http://www.cqcounter.com/
Dataplain Web Stats http://www.dataplain.com/	Digits Web Counter http://www.digits.com/	Easy Counter http://www.easycounter.com/
FreeStats http://www.freestats.com/	GoldStats http://www.goldstats.com/	GcStats http://www.gcstats.com/
HiStats http://www.histats.com/	Hitmatic http://www.hitmatic.com/	Histlink http://hitslink.com/
iWeb Track http://www.iwebtrack.com/	Mega Stats http://www.megastats.com/	NedStat http://www.nedstat.com/
NextStat http://www.nextstat.com/	One Stat http://www.onestat.com/	Opentracker http://www.opentracker.net/
Realtracker http://www.realtracker.com/	Servustats http://www.servustats.com/	Shinystat http://www.shinystat.com/
Site Meter http://www.sitemeter.com/	Sitracker http://www.sitracker.com/	SiteTrafficStats http://sitetrafficstats.com/
Statcounter http://www.statcounter.com/	Stats For Your Site http://www.statsforyoursite.com/	SuperStats http://www.superstats.com/
Traffic Examiner http://www.trafficexaminer.com/	Traffic File http://www.trafficfile.com/	Viaclicks http://www.viaclicks.com/
W3Counter http://www.w3counter.com/	WebStat http://www.webstat.com/	Web-Stat http://www.web-stat.com/
Webtistic http://www.webtistic.com/	WunderCounter http://www.wundercounter.com/	Estadísticas Gratis http://www.estadisticasgratis.com/
Weboscope http://www.weboscope.com/	Controlia http://www.controlia.com/	Contador de visitas http://www.contadordevisitas.org/
Webcontroler http://www.webcontroler.es/		

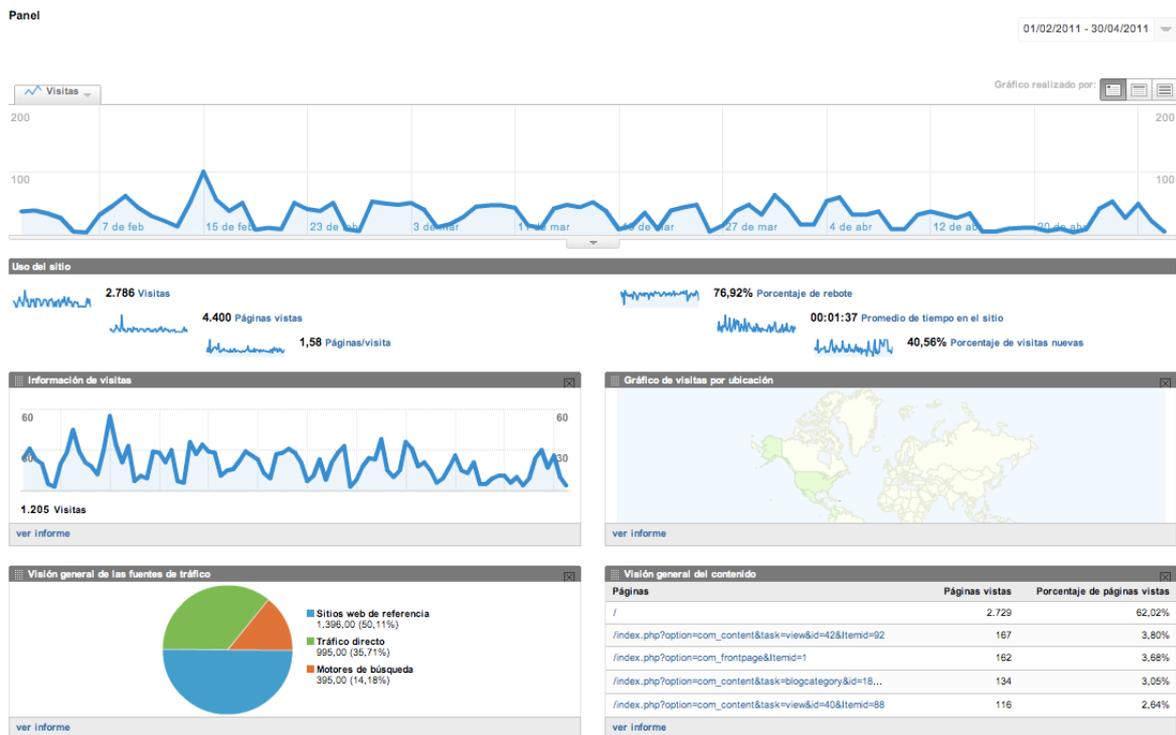
Tabla I. Programas gratuitos o precios módicos para medir las estadísticas de uso en la Web (Ortega & Aguillo, 2009).

Los datos estadísticos que se utilizaron en la investigación fueron por medio de los informes estadísticos de Google Analytics. Según Jasra (2006) se le considera una herramienta muy valiosa para determinar el funcionamiento del portal Web de manera rápida y confiable. Su propósito es ayudar a entender como se utilizan las páginas Web y poder ofrecer alternativas para optimizar sus contenidos (Google, 2006). Este es un servicio gratuito de análisis estadístico de páginas Web que lo adquirió Google de Urchin Software, en marzo de 2005 y estuvo disponible al público de forma gratuita a mediados en agosto de 2006 (Fang, 2007). Se pueden obtener informes sobre el uso de las páginas Web, el seguimiento de usuarios exclusivos, el rendimiento del segmento de usuarios, los resultados de la campaña de mercadeo, el mercadeo de motores de búsqueda, las pruebas de versión de anuncios, el rendimiento del contenido, el análisis de navegación, los objetivos y proceso de redireccionamiento o los parámetros de diseño. Los datos estadísticos que ofrece son de forma objetiva y polifacética para facilitar la interacción entre los usuarios y el portal Web (Fang, 2007).

La utilización del servicio sólo requiere abrir una cuenta en Google y su instalación es fácil y rápida. La aplicación de Google permite comparar el comportamiento de los usuarios al acceder distintos motores de búsquedas para entrar al portal de la biblioteca, correos electrónicos, visitas directas y otros (ver gráfica 1 y 2). Esta provee unos indicadores de desempeño (KPI, siglas en inglés) del portal de la biblioteca (Turner, 2010) que se utilizan para medir el desempeño del portal rastreando su uso. Esto es una métrica que tabula el comportamiento del usuario, su ubicación y provee información técnica utilizando códigos de JavaScript para insertar en la página bajo estudio.



Gráfica 1: Google Analytics BCN



Gráfica 2: Google Analytics BEEA

III. Metodología

La investigación es un enfoque cualitativo con un diseño de estudio de caso sobre el uso de las páginas web de dos bibliotecas especializadas en ciencias naturales y agricultura de la Universidad de Puerto Rico (UPR). Se obtuvieron los resultados por medio de análisis de datos estadísticos y percepciones de los usuarios de las Bibliotecas de la Estación Experimental del Recinto de Mayagüez (BEEA) y Ciencias Naturales del Recinto de Río Piedras (BCN). Los datos fueron obtenidos por medio de la utilización de las metodologías de investigación de entrevista semiestructurada, grupos focales y revisión de documentos de informes estadísticos de Google Analytics. Esto justifica lo planteado por Fang (2007), que hay muchos estudios de casos sobre el uso del portal Web de la biblioteca basados en los datos estadísticos pero no abarca el comportamiento de los usuarios para así proporcionar una guía para rediseñar el mismo. Además, hay poca información acerca de cómo las bibliotecas en Puerto Rico utilizan los datos obtenidos a través de las herramientas que miden las estadísticas de uso de un portal e interrelacionándolos con la percepción de los usuarios al respecto.

La muestra seleccionada para la investigación fue de forma intencionada de cuarenta y cinco personas por parte de la BCN y dieciséis de la BEEA. El diseño de la muestra fue de forma estratificada en tres tipos de participantes debido a las características de los usuarios y personal de las bibliotecas. Se utilizaron dos técnicas para recolectar los datos que fueron grupos focales y entrevistas. En ambas bibliotecas los integrantes del primer grupo tenían las mismas características pero la cantidad de participantes varió ya que en BCN participaron diez y en BEEA cinco. El segundo grupo se compuso de treinta estudiantes en la BCN (veinte subgraduados y diez graduados) y diez miembros de la comunidad BEEA. El tercer grupo se compuso de empleados en ambas pero la cantidad de participantes varió ya que en

BCN se entrevistaron cinco empleados y en BEEA se entrevistaron a dos. Las cantidades de participantes no fueron similares ya que la composición de estudiantes, comunidad y empleados en cada biblioteca es distinta. Por ejemplo: la BCN tiene un total de 20 empleados y BEEA tiene siete empleados.

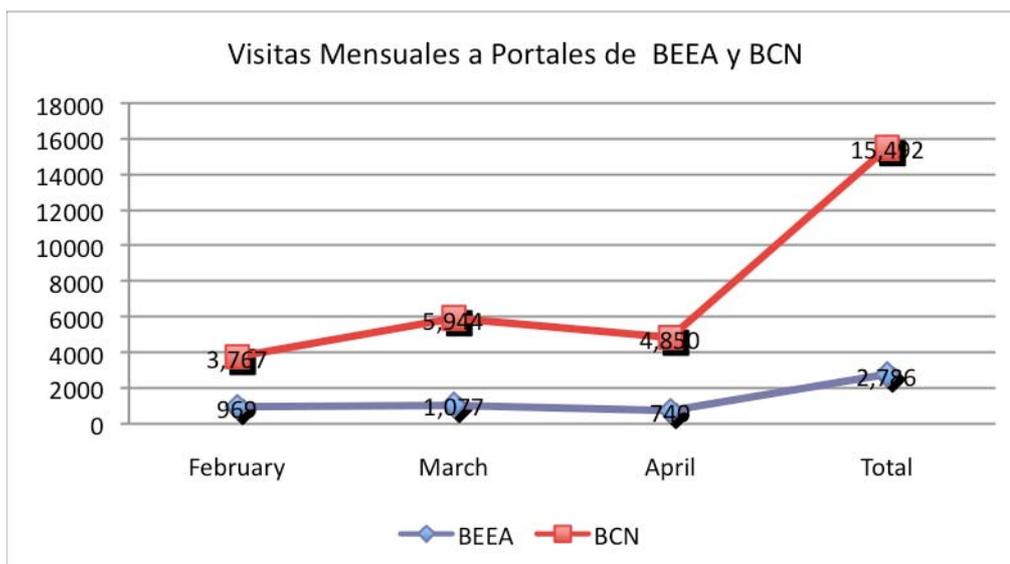
La triangulación de los datos se realizó con información obtenida por el análisis de datos estadísticos de los informes de Google Analytics, grupos focales y entrevistas. Los informes estadísticos de Google Analytics son una herramienta que facilita el construir portales centrados en el usuario y ofrece una interface amigable que facilita la identificación de situaciones o problemas (Fang, 2007). Esta herramienta se seleccionó porque ambas bibliotecas la utilizan, provee unos datos esenciales y es un servicio gratuito que genera estadísticas sobre las visitas al portal de las bibliotecas bajo estudio. Las estadísticas del reporte de Google Analytics presentan información acerca de las páginas que visitan los usuarios y no cuentan explicaciones de por qué los usuarios hacen ciertas cosas o cómo esa información puede ser utilizada para mejorar el sitio Web como plantea Wiggins (2007).

Con el fin de contestar las interrogantes planteadas en la investigación fueron utilizadas otras las fuentes de datos para obtener las percepciones, concepciones, experiencias y puntos de vista de los usuarios. Estas fueron las entrevistas semiestructuradas y los grupos focales que sirvieron para ampliar o corroborar la percepción de los participantes en las páginas web de ambas bibliotecas. Siguiendo los lineamientos de Lehman y Nikkel, (2008), se generaron instrumentos para la obtención de los datos, en especial las guías de preguntas que se fundamentaron en los modelos de los estudios sobre el uso de paginas webs de Sheeja (2010) y Kaushik (2008). Las guías de preguntas sirvieron como punto de partida pero por medio de la conservación se contó con la flexibilidad de ampliar las preguntas para poder profundizar sobre el tema.

El proceso de análisis se realizó al ordenar los datos recopilados, transcribirlos y leerlos aplicando un enfoque de inductivo y deductivo. Este proceso lleva por lo menos tres lecturas profundas para lograr la reducción y buscarle un significado e interpretación a los datos. Los datos fueron agrupados en las categorías principales que fueron las siguientes: uso, razones de uso, satisfacción con el contenido, uso del contenido e innovación, la satisfacción general, el rol del bibliotecario ante manejo páginas Web y las recomendaciones.

Resultados y Análisis

En la investigación se utilizaron las metodologías de entrevistas semiestructuradas, grupos focales y análisis estadístico de informes Google Analytics para responder las preguntas de investigación. Los datos estadísticos que se obtuvieron de los informes de Google Analytics presentan la cantidad de visitas en el periodo de los meses de febrero, marzo y abril de 2011. La BEEA tiene un total de visitas de 2,786 y la BCN tiene 15,492 visitas. En todos los renglones de los datos de uso de la BCN tiene una proporción numérica mayor de usuarios visitando la página que las visitas a la página BEEA. Esto es debido a que BCN tiene una población mayor y claramente definida de 3,400 estudiantes graduados y subgraduados, 250 profesores e investigadores versus BEEA que no tiene claramente definido sus usuarios porque los servicios no va directamente a los estudiantes sino a una comunidad en general y cuenta con 58 profesores e investigadores adscritos al Programa de Investigación de la Estación Experimental Agrícola.



Gráfica 3. Visitas mensuales de usuarios

La distribución de los datos muestra que ambas bibliotecas tuvieron mayor cantidad de visitas al portal durante el mes de marzo. El mes que menos visitas se obtuvo fue febrero para BCN y abril para BEEA. Los datos reflejan como se inicia el aumento de uso de los portales hasta que se da su descenso. La gráfica 3 presenta como en ambas bibliotecas se distribuye los datos: en ascenso de febrero a marzo y en descenso en abril. Esto demuestra que el mes pico de uso es el de marzo en comparación con los meses investigados.

El uso del portal se complementa con los datos obtenidos de los grupos focales y entrevistas en donde los usuarios expresaron la frecuencia en que utilizaban el portal de su biblioteca (véase tabla 2).

Frecuencia	Subgraduado (SG1-SG 20)	Graduado (G1-G10)	Profesores e investigadores (P1-P5)	Personal (B1-B5)
Diario	2	1	2	5
Semanal	1	3	1	0
Mensual	3	2	1	0
Bimensual	4	2	1	0
Nunca	3	0	0	0
Total	13	8	5	5

Tabla 2. Frecuencia de Visitas al Portal BCN (Grupos Focales y Entrevistas)

Los usuarios de la BCN expresaron que sabían sobre la existencia del portal de la Biblioteca. Los datos demuestran que su uso es uno esporádico entre los estudiantes sub-graduados, mensualmente entre los estudiantes graduados y diario entre los profesores e investigadores. En la tabla 2 y 3 se puede observar la frecuencia de uso del portal.

Los resultados de grupos focales y entrevistas BEEA muestran que todos los participantes tienen conocimiento sobre el portal. Sin embargo, la frecuencia de uso varía según el tipo de usuario y sus necesidades de información. La frecuencia mayor de la comunidad esta

dividida entre mensual y bimensual, para los profesores e investigadores la frecuencia mayor es mensual (véase tabla 3).

Frecuencia	Comunidad (C1-C5)	Profesores Investigadores (P1-P5)	Personal (B1 - B2)
Diario	0	0	1
Semanal	0	0	0
Mensual	2	3	0
Bimensual	2	2	0
Nunca	1	0	1
Total	5	5	2

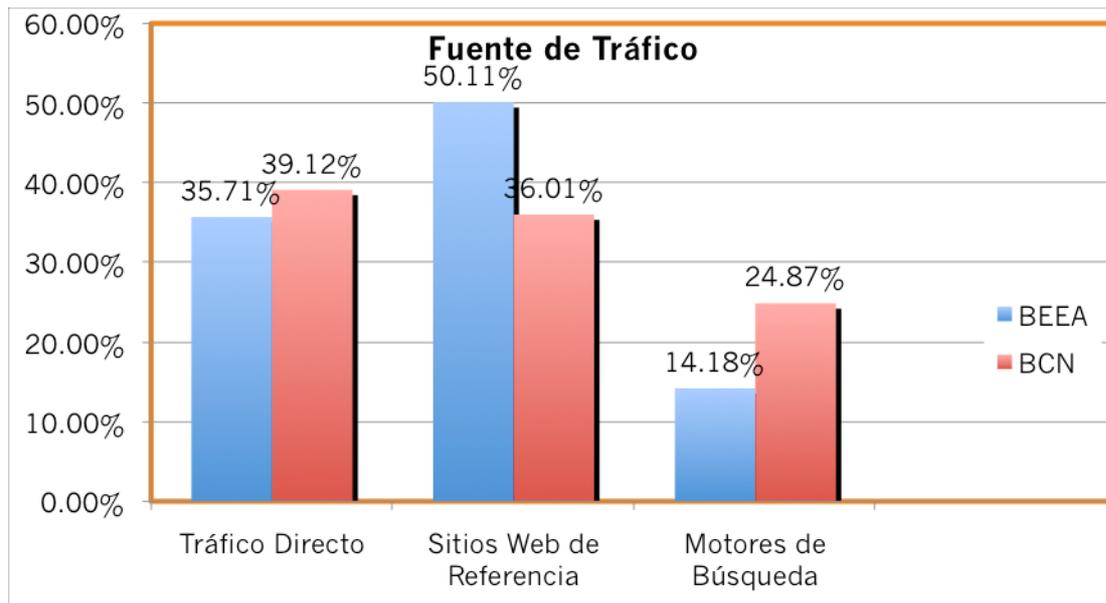
Tabla 3. Frecuencia de Visitas al Portal BEEA (Grupos Focales y Entrevistas)

En ambas bibliotecas, el contenido de la página principal es abundante porque se compone de 39 enlaces que se convierten en 39 subpáginas. El uso de la subpáginas Web no se puede medir porque no son presentados en forma individual sino de forma global de 4,400 veces en la BEEA y 27,315 veces en la BCN. Al dividir el total entre los 39 enlaces se distribuye la cantidad de visitas y se encontró que cada subpágina de la BCN recibió 700 visitas y en las de BEEA 113 veces. El resultado de las subpáginas es muy bajo en comparación la cantidad de contenido del portal y las subpáginas generadas.

Otro dato que demuestra el poco uso de todo el contenido que tienen las páginas son los visitantes únicos. Esto son los usuarios que sólo visitan la página principal del portal sin pasar por las subpáginas. Las visitas únicas realizadas a la página de la BEEA es de 1, 205 y la BCN tiene 4,442 visitas. El resultado numérico es alto en comparación a la cantidad de subpáginas que tienen ambos portales Web. Esto provee unos indicios de la necesidad de revisar el contenido y buscar mecanismo para atraer que utilicen las otras páginas.

El porcentaje de visitas nuevas indica cuanta gente utiliza la página por primera vez y es un buen indicador de la promoción y mercadeo del lugar. El total de porcentaje de visitas es de 40.56% de la BEEA y 23.57% de la BCN. Este resultado presenta que el portal de la BEEA tiene un marcado aumento de usuarios nuevos mientras que el portal de la BCN es un resultado muy bajo. La página Web de la BCN necesita más exposición y lo plantean los participantes del grupo focal. Estos destacan que conocían el portal pero no su contenido y su uso era mayormente a contenido específico. Otro aspecto que abunda el uso del contenido del portal es el porcentaje de rebotes porque si es alto representa que las visitas al sitio es por algo específico y no se utiliza el resto del contenido. El total de porcentaje de rebotes es sustancialmente alto, el de la BEEA es de 76.92% y la BCN es de 74.12%.

Un dato importante para enfatizar donde registrar y mercadear la página es por medio de las fuentes de tráfico. Esto permite saber quien accede de forma directa con sólo escribir la dirección de la página, en sitios Web de referencia y a través de los motores de búsqueda. En estos renglones se puede ver en la gráfica que la BEEA tiene un número mayor acceso por sitios de Web de referencia con 50.11% y la BCN con un por ciento mayor de acceso es por tráfico directo con 39.12% y le sigue con una diferencia mínima de 36.01% por sitios de Web de referencia (véase gráfica 4).



Gráfica 4. Porcentaje de Fuentes de Tráfico

El resultado presenta que la BEEA mercadea mejor su página Web en comparación con los resultados de la BCN. La BCN tiene unos resultados menores sobre todo en los sitios Web de referencia que son los enlaces en otras páginas. Otro dato que demuestra quienes utilizan las páginas Web es el tráfico de visitas. En el portal de la BEEA es utilizado por cincuenta y un país versus el portal de la BCN que es utilizado por treinta y un país. La tabla 4, presenta la distribución de los países entre ambas bibliotecas con las cantidades altas de visitas y se puede ver claramente la variación de las cantidades por países en ambas bibliotecas. Esto puede ser por el enfoque del contenido que ofrecen ambas bibliotecas y las diferencias entre la matrícula de estudiantes, profesores e investigadores que tienen.

PAISES	BEEA	BCN
Puerto Rico	2,309	14,632
Estados Unidos	90	604
India	0	83
México	81	27
Colombia	28	55
España	25	20
Argentina	26	8
Venezuela	26	0
Perú	23	6
Brasil	16	0

PAISES	BEEA	BCN
Chile	13	0

Tabla 4. Distribución de Visitas por Países

El resultado de los datos por la distribución de los contenidos basados en formatos y categorías son distintos. Una comparación de los contenidos no se puede hacer pero se pueden organizar los resultados en categorías en común o únicas. El contenido en común se dividió en revistas, servicios de referencia virtual y personal. La tabla 5, presenta la distribución del uso de las subpáginas.

Categorías en común	BEEA	BCN
Revistas	46	1,661
Referencia Virtual	35	339
Servicios	28	1,001
Personal	40	181

Tabla 5. Porcentaje de Visitas de Subpáginas

De las categorías en común se destaca en ambas bibliotecas el uso de las revistas; en la BEEA con 46 visitas y en la BCN con 1,661. Esto demuestra cuán importante es el uso de las revistas para los usuarios que acceden a las páginas de ambas bibliotecas. Otra categoría son las visitas a la Referencia Virtual que tienen un porcentaje muy bajo en ambas bibliotecas ya que este servicio se inició hace un año aproximadamente. Los participantes de la BEEA expusieron que utilizan el portal mayormente para enterarse de las actividades llevadas a cabo en la biblioteca, para acceder a los formularios de préstamo interbibliotecario y el acceso a los recursos electrónicos. Los participantes de la BCN destacan que la utilizan para acceder a los exámenes de reserva electrónica, encontrar referencias de libros, revistas, bases de datos e información.

Al preguntarles a los participantes sobre los recursos que menos utilizaban se encontró que en la BCN era el enlace sobre investigación. Doce estudiantes subgraduados, cuatro estudiantes graduados y dos profesores e investigadores no se habían percatado de su existencia. Otro enlace que utilizan ambas bibliotecas y los participantes expresaron que no frecuentan su uso son las herramientas de redes sociales, como la aplicación de Facebook, blog y cuenta de Twitter. A pesar del hecho de que todos los participantes encuentran interesante el uso de la referencia virtual y redes sociales para ayudar a fomentar la comunicación y la colaboración entre el usuario y el bibliotecario.

Otro aspecto a considerar es si el diseño de los contenidos de una página web cumple con las expectativas del usuario sobre la organización y fácil acceso de la información. Las opiniones en ambas bibliotecas son diferentes. En el portal Web de la BEEA los participantes expresaron que en los aspectos generales es agradable pero se recomienda la renovación o

cambios en secciones específicas y la actualización del contenido. Uno de los participantes considera que el portal se debe renovar para evitar caer en la monotonía y evitar que el usuario pierda el interés en visitar el sitio web. Otros participantes recomiendan la necesidad de cambiar la localización de los recursos electrónicos, hacerlos más visibles y aumentar la cantidad de recursos digitales disponibles.

El portal web del BCN fue duramente criticado por los participantes debido a que consideran su contenido importante pero su organización inaccesible, confusa y poco atractiva. El enlace de búsqueda de revistas electrónicas lo consideran fácil de localizar y acceder a diferencia del enlace de acceso remoto ya que lo consideran confuso. Se recomienda mejorar el acceso a recursos de forma remota y la organización de la lista de la revista por tema. El 85% de los participantes de los grupos focales destacó que la página de bases de datos no era fácil de utilizar porque está muy cargada de información y el usuario no sabe cual utilizar.

Un aspecto que se consideró en la investigación es si el papel de los bibliotecarios ha cambiado debido al desarrollo de páginas Web. En ambas bibliotecas los participantes expresaron que el papel del bibliotecario ha cambiado por la influencia de la forma que se busca y accede a la información. Esto ha llevado a que se modifique la forma de realizar su trabajo al ofrecer una gama de servicios por medio de las páginas de la biblioteca. De esta forma, el bibliotecario es más virtual. Además, todos los participantes reconocieron que el portal de la biblioteca es un buen mecanismo para facilitar el contacto con los usuarios. Según uno de los participantes de la BEEA, “gracias al portal Web se agiliza nuestro trabajo logrando mayor acceso a recursos de información y servicios”. Estas expresiones resumen los comentarios de todos los participantes.

Todos los participantes expresaron recomendaciones generales sobre la actualización y rediseño del sitio. Las recomendaciones más significativas sobre el portal web BEEA son: ofrecer una opción de una versión en inglés, contar con más recursos digitalizados, reubicar los enlaces, proporcionar una visión general de los servicios disponibles, presentar la política de acceso de la comunidad para acceder los recursos electrónicos. Las recomendaciones de los participantes de la BCN se destacan las siguientes: contar con instrucciones para cómo utilizar las bases de datos, cambiar el color del portal, ofrecer una distribución más atractiva del contenido para llamar la atención y que sea más fácil de utilizar. Al igual que BEEA, se recomienda colocar de forma destacada las herramientas de las redes sociales. Además, se exhorta en ambas biblioteca la suscripción en diferentes metabuscadores que permite exponer la página.

Conclusiones

Los datos obtenidos de los informes estadísticos de Google Analytics y las expresiones de los participantes de los grupos focales y entrevistas sirvieron para documentar y contestar las interrogantes establecidas en la investigación. Uno de los resultados encontrados es que el uso no es significativo de acuerdo a la organización, el diseño y el contenido. Los datos de los informes de Google Analytics presentan el uso de ambas páginas web, el cual no es sustancialmente alto en comparación al contenido que tienen. Otro elemento que demuestra que no se utiliza a capacidad el contenido de ambas páginas Web es el alto porcentaje de rebotes. Esto es porque los usuarios visitan la página web a un lugar en específico y no la utilizan como un portal web con diversos servicios y recursos de información.

Todos los participantes plantearon que utilizan el portal pero un 90% de los participantes coincidieron que es necesario reorganizar, rediseñar y reubicar el contenido del portal para hacerlo más llamativo y accesible al usuario. Estos expresaron que es fácil de acceder pero sin embargo, en ocasiones se enfrentan con dificultades para localizar las bases de datos u otra información que necesitan. Como resultado del análisis se concluye que ambas páginas necesitan una reorganización y rediseño para mejorar los servicios y atender a las necesidades de los usuarios. También, se tiene que considerar el hallazgo sobre la necesidad de realizar campañas de mercadeo de la página web para aumentar su uso.

Otro aspecto a considerar es proveer un continuo mantenimiento de la página web porque el contenido cambia constantemente y puede llegar a estar obsoleto. Esto lleva al compromiso de actualizar el sitio web de la biblioteca para proporcionar a los usuarios la información correcta y sea un mecanismo confiable para los usuarios. Por lo tanto, es necesario realizar evaluaciones constantes de la página web para detectar los cambios necesarios.

De los datos obtenidos se considera que los roles de los bibliotecarios han cambiado significativamente. Los participantes del estudio validan lo planteando sobre el rol del bibliotecario ante el uso de las páginas web debe reinventar sus funciones y responsabilidades para atender las demandas de los usuarios. Según Troll (2001), hay cambios provocados por las nuevas tecnologías en la biblioteca que hace que las medidas tradicionales de rendimiento sean menos eficaces para demostrar la contribución de la biblioteca en la educación superior.

Se considera importante integrar las recomendaciones obtenidas a través del estudio sobre ambas páginas web, en especial las que ayuden a capturar la atención y retención del usuario. Un aspecto sobresaliente de esta experiencia es que ambas bibliotecas consideran realizar desarrollar las páginas web de forma coordinada para tener patrones en común y poder unificar los recursos y servicios.

Otra recomendación es realizar estudios similares superando las limitaciones planteadas en el estudio de los aspectos que no se consideraron durante el diseño. Una de las limitaciones fue lo difícil de reclutar a los participantes de la comunidad de BEEA por caracterizarse de no contar con usuarios fijos y predefinidos. Otra limitación encontrada fue el corto periodo de tiempo de 3 meses para recolectar los datos. Esto se debió a que la universidad enfrentó un periodo de huelga que afectó el uso de los recursos bibliotecarios y de poder realizar la investigación en un tiempo mayor.

Referencias

Arendt, J., & Wagner, C. (2010). Beyond description: Converting web site usage statistics into concrete site improvement ideas. *Journal of web librarianship*, 4(1), 37-54.

Brake, P. (2004). Web usage mining at an academic health sciences library: An exploratory study. *Journal of Medical Library Association*, 92 (4), 421-428.

Fang, W. (2007). Using Google Analytics for improving library Website content and design: A case study. *Library Philosophy and Practice* 9(3): 1-17.

Cohen, L. (2003). A two-tiered model for analyzing library website usage statistics, part 1: Web server logs. *Portal: Libraries and the Academy*, 3 (2), 315-326.

Google. (2006). *Google corporate information: Google milestone*. Retrieved from <http://www.google.com/corporate/history.html#2005>

Google. (2011). *Google analytics terms of service*. Retrieved from <http://www.google.com/analytics/tos.html>

Jasra, M. (2006). *Web analytics comparison? Google vs. VisiStat*. Retrieved from <http://www.searchengineguide.com/manoj-jasra/web-analytics-c.php>

Kaushik, A. (2008). *Five questions to ask of your site search data*. Retrieved from <http://www.google.com/support/conversionuniversity/bin/answer.py?answer=82020>

Ledford, J., & Tyler, M. (2009). *Google Analytics 2.0*. Indianapolis: Wiley Publishers. Retrieved from <http://tinyurl.com/66vftv4>

Lehman, T., & Nikkel, T. (2008). *Making library web sites usable: A LITA guide*. New York: Neal-Schuman Publishers, Inc.

OCLC. (2006). *College Students' Perceptions of Libraries and Information Resources*. Retrieved from <http://www.oclc.org/reports/perceptionscollege.htm>

Ortega, J., & Aguillo, I. (2009). Minería del uso de webs. [Web data mining]. *El Profesional de la Información*, 18 (1), 20-26.

Pagán, L., Suarez, C., & Almeyda, J. (2010). Using Web 2.0 tools and open source software: The experience of three University of Puerto Rico academic libraries. *No Solo Usabilidad*, 9. Retrieved from http://www.nosolousabilidad.com/articulos/academic_libraries.htm

Serrano, J. (2009). Combinación de logs internos y externos en la predicción de estacionalidad de búsquedas para el rediseño de webs. [Combination of internal and external search log analysis for forecasting of seasonality of queries to enhance websites redesign]. *El Profesional de la Información*, 18 (1), 11-19. Doi: 37258468

Sheeja, N. (2010). Undergraduate students' perceptions of digital library: A case study. *The International Information and Library Review*, 42, 149-153. Doi: 10.1016/j.iilr.2010.07.003

Troll, D. (2001). *How and why are libraries changing?* Retrieved from <http://old.diglib.org/use/whitepaper.htm>

Turner, S. (2010). Website statistics 2.0: Using Google Analytics to measure library website effectiveness. *Technical Services Quarterly*, 27 (3), 261-278.

Wiggins, Andrea. 2007. Data-driven design: Using Web analytics to validate heuristics. *Bulletin of the American Society for Information Science and Technology* 33(5): 20-24.

Dr. Julia Vélez and Dr. Liz Pagán