

# Las bibliotecas públicas e Internet en el 2007: problemas, consecuencias y expectativas [i]

JOHN CARLO BERTOTA  
CHARLES R. McCLUREA  
PAUL T. JAEGER [ii]

Este artículo presenta un visión global de los métodos, resultados y las principales implicaciones del informe *Bibliotecas Públicas e Internet 2007*. Estos informes tienen una periodicidad anual y se vienen realizando desde comienzos de los años 90, tienen como objetivo hacer un seguimiento de la evolución del acceso a Internet en las bibliotecas públicas y otras cuestiones afines. El estudio del 2007 se centra en la oferta y mantenimiento del acceso a Internet y sus servicios, la infraestructura, el impacto de la tecnología en la comunidad, la formación de usuarios, la financiación de la tecnología en las bibliotecas y el rol de las bibliotecas públicas en la administración electrónica. Se presentan los resultados y se comparan con los de años anteriores. También considera las implicaciones que tienen estas comparaciones en lo referente a tipos de servicios que pueden proveer las bibliotecas, los retos a los que se enfrentan y la forma en la que los gobiernos y la sociedad utilizan las bibliotecas públicas en aras de garantizar el acceso público a Internet.

## 1. INTRODUCCIÓN

De carácter anual o bianual desde 1994 (véase McClure, Bertot y Zweizig, 1994), los informes conocidos como *Bibliotecas públicas e Internet* (de aquí en adelante nos referiremos a él como el *informe 2007*) documentan el grado de compromiso que las bibliotecas tienen con Internet. Los *informes de Internet* nos ofrecen datos longitudinales sobre el acceso público a la infraestructura (por ejemplo, número de puestos de trabajo con conexión a Internet por biblioteca, ancho de banda, acceso WIFI) y tipo y número de recursos y servicios (por ejemplo, bases de datos, libros electrónicos, referencia y alfabetización digital) que ofrecen las bibliotecas públicas a la comunidad a la que sirven. Este artículo presenta datos y resultados de la *Encuesta sobre Internet*

- i. Traducción del artículo "Public libraries and the Internet 2007: Issues, implications, and expectations", de John Carlo Bertota, Charles R. McClurea y Paul T. Jaegerb, publicado en la revista *Library and Information Science Research*, Vol. 30 (2008), pp. 175-184.
- ii. Traducido por Robinson García, Nicolás y Antonio Lozano Palacios, de la Facultad de Comunicación y Documentación de la Universidad de Granada.

2007, que ofrece datos actualizados sobre las actividades que realizan las bibliotecas públicas dentro de la red social (Bertot, McClure, Thomas, Barton y McGilvray, 2007) [iii]. Para aquellos interesados, en la página web del Instituto de la Información se puede consultar una descripción detallada de la historia sobre los *informes de Internet*, así como los resultados obtenidos. <http://www.ii.fsu.edu/plinternet>.

Los datos del estudio del 2007 amplían los resultados obtenidos en las encuestas anteriores. También analiza nuevas cuestiones como los presupuestos para tecnología bibliotecaria, el papel de las bibliotecas públicas en la administración electrónica y los temas relacionados con el mantenimiento, actualización y reposición de un amplio abanico de tecnologías para el acceso público. Los datos recolectados en este cuestionario ayudan a comprender mejor los problemas y necesidades de las bibliotecas públicas relacionados con los servicios y recursos basados en el acceso a Internet. De igual manera, esta información permitirá a los bibliotecarios públicos planificar y ofrecer mejores servicios y recursos basados en Internet. A no ser que se indique de otra manera, toda la información aquí expuesta ha sido extraída de la *Encuesta sobre Internet 2007*.

Los resultados extraídos de la encuesta de 2007 demuestran que, en líneas generales, las bibliotecas públicas continúan ampliando los servicios disponibles para el usuario relacionados con el acceso a la tecnología y a Internet. Prácticamente, todas las bibliotecas públicas ofrecen acceso a Internet. A pesar de que muchas bibliotecas públicas se enfrentan a limitaciones físicas y económicas, los usuarios demandan que el acceso siga en aumento. De hecho, las bibliotecas públicas parecen estar estabilizándose en el número global de ordenadores y la velocidad de conexión que pueden ofrecer a los usuarios. Con la finalidad de aumentar el número de puntos de acceso a pesar de las limitaciones de espacio y de infraestructura a las que se enfrentan, muchas bibliotecas ofrecen acceso inalámbrico. En una época en la que los usuarios, comunidades y gobiernos dependen de las bibliotecas públicas para garantizar el acceso a Internet, éstas deben de hacer uso de todas sus habilidades para enfrentarse a cuestiones como el coste, el espacio y la infraestructura para responder a las necesidades de Internet del usuario.

---

iii. La encuesta *Internet 2007* formaba parte de un estudio más amplio llevado a cabo por la ALA (Asociación Americana de Bibliotecarios), titulado *Estudio sobre la dotación económica de las bibliotecas públicas y el acceso a Internet 2007* (Asociación Americana de Bibliotecarios, Facultad de Información, Universidad Estatal de Florida, 2007) incluye actuaciones y resultados adicionales en la recogida de datos, incluyendo tecnología financiera y datos sobre el funcionamiento, número de visitas a l sitio web y los resultados de la encuesta del Consejo de Facultativos de Bibliotecas Estatales. El informe completo, titulado *Las bibliotecas conectan comunidades: Estudio sobre la dotación económica de las bibliotecas públicas y el acceso a Internet 2006-2007*, se puede consultar en <http://www.ala.org/ala/ors/0607report/pullibfunandtechaccstudy.cfm>.

## 2. INTERNET EN LAS BIBLIOTECAS PÚBLICAS

La relación de la biblioteca pública con Internet es enorme y diversa e incluye una gran cantidad de temáticas como la igualdad en el acceso, política bibliotecaria, comportamiento informativo, impacto en el usuario y gestión, planificación y evaluación (Bertot y Davis, 2004; D'Elia, Jorgensen, Woelfel y Rodger, 2002; Hall, 2007; Jaeger, Bertot, McClure y Langa, 2006; Japzan y Gong, 2005; Rodger, D'Elia y Jorgensen, 2001; Spink y Cole, 2001). La noción simplista de poner a disposición del público un ordenador conectado a Internet produjo debate, inquietud y nuevas oportunidades de servicio. Con el fin de ofrecer una visión general, esta sección revisa y analiza brevemente una selección de literatura relacionada con la conexión a Internet de las bibliotecas públicas. La revisión no es exhaustiva, pero ilustra la complejidad y las implicaciones de la conexión a Internet. Los *Estudios de Internet* ofrecen información que puede ser uso para la investigación y prácticas relacionadas con la conexión a Internet y los servicios de acceso público de las bibliotecas públicas. No obstante, estos estudios no informan acerca de las necesidades de Internet y prácticas individuales, de grupos, poblaciones o comunidades, sino que ofrecen datos a nivel estatal y nacional sobre la conexión a Internet en bibliotecas públicas.

Cuando las bibliotecas públicas comenzaron a ofrecer acceso a Internet como un servicio más para sus comunidades, había cierta preocupación sobre si Internet usurparía el lugar de las bibliotecas o si sería incompatible con la meta tradicional de las bibliotecas (D'Elia et al., 2002; Rodger et al., 2001). A pesar del escepticismo de algunos expertos sobre la importancia que se le otorga actualmente al acceso a Internet y sus servicios en la biblioteca (por ejemplo, Buschman, 2003; Buschman y Leckie, 2006), las bibliotecas incluyeron rápidamente Internet. Lo concibieron como una mejora significativa en la capacidad de las bibliotecas para atender las necesidades de información del usuario y contribuir a formar una población alfabetizada (Kranich, 2001). Las investigaciones han demostrado que el acceso público a ordenadores y a Internet permite lograr una mayor igualdad en el acceso a enormes cantidades de información que las colecciones impresas (Koontz, Jue y Lance, 2004), es más, hay quien considera que no contar con acceso público a un ordenador y a Internet es discriminatorio y aumenta la brecha digital o informacional (Bertot, 2003; Hall, 2007).

El acceso a Internet ha servido, en muchos casos, para realzar el estatus de la biblioteca en la comunidad como un "tercer lugar", - un espacio físico de la comunidad más allá de la casa o del trabajo (Oldenburg, 1989). Mientras que los tradicionales espacios públicos de la comunidad (las plazas públicas, parques públicos, mercados y otros sitios que propiciaban la interacción entre miembros de una misma comunidad) se han vuelto menos visibles, la biblioteca continúa siendo un espacio público extremadamente importante (Given y Leckie, 2003; Leckie y Hopkins, 2002). Esto se debe en parte a la disponibilidad de acceso público a Internet y se podría decir que a los usuarios les resulta inconcebible ir a una biblioteca y encontrarse con que

no cuenta con acceso a Internet del mismo modo que les resultaría inconcebible no encontrar libros.

El acceso a Internet en bibliotecas contribuye a los recursos de información, formación, ocio, cultura y economía que ofrecen las bibliotecas a sus comunidades, recursos que son partes clave de los objetivos de las bibliotecas públicas (Debono, 2002; Hafner, 1987; Kerslake y Kinnell, 1998; Webster, 1995; Williamson, 2000). En una sociedad de la información en constante cambio, resulta vital “examinar las bibliotecas desde un contexto social más amplio con el fin de comprender mejor los complejos roles que juegan las bibliotecas en sus comunidades” (Burke y Martin, 2004, p. 805). Un aspecto esencial para entender las funciones sociales de las bibliotecas públicas es comprender los niveles y la calidad del acceso y la formación en el uso de Internet en las bibliotecas públicas, las barreras y limitaciones a las que se enfrentan las bibliotecas en aras de ofrecer y mantener ese acceso a Internet, y la capacidad de las bibliotecas en satisfacer las necesidades y expectativas de usuarios, comunidades y gobiernos.

Desde 1994, los *Informes de Internet* han analizado de manera detallada la implementación, usos y desarrollo del acceso a Internet en bibliotecas públicas. Centrándose más en el acceso, servicios y formación que ofrecen las bibliotecas que en los comportamientos informativos de los usuarios, los *Informes de Internet* han documentado el nacimiento del acceso a Internet en las bibliotecas públicas de los Estados Unidos. Con la finalidad de proporcionar datos a nivel nacional sobre el acceso público a Internet, las encuestas sobre Internet exploran cuestiones como hasta qué punto las bibliotecas públicas están:

- Instalando, manteniendo y actualizando la infraestructura tecnológica requerida para proporcionar acceso público a los servicios y recursos de Internet.
- Ofreciendo y manteniendo el acceso público a los servicios y recursos de Internet que satisfagan las necesidades y expectativas de los usuarios, comunidades y gobiernos.
- Sirviendo como centros de formación en tecnología básica y servicios/recursos de Internet en sus comunidades.

Estos estudios se han centrado en las distintas formas en las que las bibliotecas públicas ofrecen acceso a Internet y a todos los servicios que éste proporciona para que sirva de apoyo a cuestiones sociales, políticas, tecnológicas, de investigación u otros sobre la evolución del acceso a Internet en las bibliotecas públicas.

### 3. METODOLOGÍA DE LA ENCUESTA

El estudio *Bibliotecas Públicas e Internet 2007* utilizó un cuestionario web para recoger la información. El dossier que se les envió a los directores de bibliotecas de la muestra, contenía una carta de invitación a la participación de la Asociación Americana de Bibliotecarios y una versión impresa de la encuesta. En la carta se

presentaba el estudio, ofrecía información acerca de los patrocinadores del estudio y el equipo de investigación, explicaba su propósito y sus objetivos, explicaba cómo acceder y rellenar el cuestionario electrónico y proporcionaba información de contacto para atender a las dudas de los participantes [iv].

Los datos obtenidos se analizaron según las siguientes categorías:

- Tipo de población (por ejemplo, urbana, suburbana y rural), determinado por las definiciones oficiales utilizadas por la Oficina del Censo, la Oficina de Gestión y Financiación y otras agencias gubernamentales.
- Pobreza (menos de un 20% [baja], 20% - 40% [media] y más del 40% [alta])
- Estado (los 50 estados más el distrito de Columbia)
- Nacional

Gracias a la calidad de los datos obtenidos, los investigadores pudieron generalizar los resultados de acuerdo con estas cuatro categorías aunque, solo se recibió una tasa de respuesta lo suficientemente representativa en 43 estados más el distrito de Columbia. Finalmente, el estudio analiza los temas que pertenecen tanto al sistema de bibliotecas públicas como a las distintas sucursales, por lo que la muestra que se necesitaba para este estudio era bastante compleja.

El equipo de investigación utilizó los datos sobre las bibliotecas públicas de 2002 del Centro Nacional de Estadísticas para la Educación (NCES) como punto de partida, al tratarse del fichero más actualizado que había hasta el momento. Además utilizó los servicios que ofrece la base de datos GeoLib (<http://www.geolib.org/PLGDB.cfm>) para geocodificar el fichero de bibliotecas públicas del NCES con el fin de calcular los índices de pobreza de las sucursales de bibliotecas públicas pudiendo así clasificar 16.457 bibliotecas sucursales. A partir de ahí, los investigadores utilizaron la aplicación SPSS Complex Samples para identificar la muestra del estudio. Se necesitaba una muestra que permitiera analizar los datos extraídos de la encuesta a nivel estatal y nacional combinándola con el nivel de pobreza y el tipo de población, tal y como se señaló anteriormente. Además, obtuvieron una muestra adicional de 6.979 sucursales como sustitutas. Finalmente, utilizaron un intervalo de confianza del 95% para permitir generalizar los resultados.

El equipo de investigación elaboró las preguntas del cuestionario a través del esfuerzo colaborativo e iterativo de investigadores, representantes de las agencias patrocinadoras y del Comité Asesor del Estudio haciendo una primera prueba piloto del cuestionario con miembros del comité asesor del proyecto, bibliotecarios públicos y los coordinadores de datos de las agencias de bibliotecas estatales y haciendo las revisiones pertinentes. Además, desarrollaron y probaron el cuestionario electrónico utilizando varias herramientas de usabilidad, funcionalidad y accesibilidad.

La encuesta se realizó entre noviembre de 2006 y febrero de 2007 y los encuestados respondieron a preguntas relacionadas con las sucursales y sistemas bibliotecarios

---

iv. El equipo de trabajo también aceptó cuestionarios impresos en papel.

a los que cada uno pertenecía. Tras mandar una serie de recordatorios se obtuvieron 4027 encuestas con una tasa de respuesta del 57.7%. Se controló la calidad de los datos para verificar la representatividad de los mismos a nivel nacional así como a nivel estatal en 43 estados y el distrito de Columbia. En el análisis se ponderaron los datos para poder extrapolarlos.

#### 4. ANÁLISIS DE DATOS

Los resultados de la encuesta indican que las bibliotecas continúan siendo para las comunidades, una importante vía de acceso a la informática y a Internet. Casi todas las bibliotecas públicas (99.7%) cuentan con conexión a Internet y el 99.1% ofrece acceso público. Esto supone un ligero incremento respecto a los datos de la encuesta de 2006 (Bertot, McClure, Jaeger & Ryan, 2006), mostrando así que las bibliotecas siguen trabajando por conseguir el acceso universal a Internet.

##### 4.1. NIVELES DE SERVICIO

Como muestra la tabla 1, la tasa de conexión de las bibliotecas públicas ha alcanzado su punto de saturación (es mínimo el porcentaje de aquellas que no tienen conexión a Internet), de hecho, durante los últimos años ha pasado de un 98.75% en 2002 a un 99.6% en 2004 y de ahí a un 98.9% en 2006 (Bertot, McClure & Jaeger, 2005; Bertot & McClure, 2007). El margen de error entre ellos es tan pequeño que nos ilustrando el nivel de coherencia que existe entre todas las bibliotecas sucursales en cuanto a la conexión a Internet. Teniendo en cuenta el margen de error, casi todas las bibliotecas de los Estados Unidos tienen acceso a Internet. En la tabla 1 también podemos comprobar que las bibliotecas urbanas cuentan con un 100% de acceso a Internet independientemente del nivel de pobreza, mientras que los niveles más bajos de conexión (85.7%) se sitúan en bibliotecas rurales y en comunidades con un alto nivel de pobreza; de hecho, este es el único grupo que tiene una tasa por debajo del 98%. Las bajas tasas de conexión en comunidades rurales y de un alto nivel de pobreza siguen siendo un problema a la hora de intentar ofrecer un acceso a Internet universal para todos los usuarios en todas las regiones del país.

**TABLA 1. BIBLIOTECAS PÚBLICAS CON CONEXIÓN A INTERNET SEGÚN EL TIPO DE POBLACIÓN Y EL NIVEL POBREZA**

Tipo de población	Nivel de pobreza			Media
	Bajo	Medio	Alto	
Urbano	100.0% (n=1570)	100.0% (n=1039)	100.0% (n=136)	100.0% (n=2745)
Suburbano	99.8% (n=4821)	100.0% (n=327)	100.0% (n=7)	99.8% (n=5155)
Rural	99.7% (n=7052)	98.2% (n=988)	85.7% (n=25)	99.5% (n=8065)
Media	99.8% (n=13,443)	99.3% (n=2354)	97.6% (n=168)	99.7% (n=15,965)

Valores omitidos ponderados, n=38

En la tabla 2 podemos ver que la enorme mayoría de las bibliotecas públicas ofrecen acceso a Internet, tanto es así que el número de bibliotecas que lo ofrecen se ha incrementado desde el estudio de 2006, cuando el 98.4% ofrecían acceso a Internet. De todos modos, las sucursales rurales de zonas con altos niveles de pobreza han sufrido un descenso de un 14.3% (sobre el 100% del estudio del 2006).

**TABLA 2. BIBLIOTECAS PÚBLICAS CONECTADAS Y QUE OFRECEN ACCESO PÚBLICO A INTERNET POR TIPO DE POBLACIÓN Y NIVEL DE POBREZA**

Tipo de población	Nivel de pobreza			Media
	Bajo	Medio	Alto	
Urbano	99.6% (n=1563)	99.4% (n=1032)	97.1% (n=132)	99.4% (n=2728)
Suburbano	99.3% (n=4798)	100.0% (n=327)	100.0% (n=7)	99.3% (n=5132)
Rural	99.1% (n=7009)	98.2% (n=988)	85.7% (n=25)	98.9% (n=8022)
Media	99.2% (n=13.370)	99.0% (n=2347)	95.3% (n=164)	99.1% (n=15,881)

Valores omitidos ponderados, n=34

La tabla 3 muestra que la media de puestos de trabajo con acceso público a Internet por biblioteca es de 10.7. Ésta se ha mantenido relativamente constante a lo largo de los últimos años siendo de 10.7 en 2006, 10.4 en 2004 y 10.8 en 2002 (Bertot et al., 2005; Jaeger, Bertot & McClure, 2007). Las bibliotecas urbanas con un alto nivel de pobreza son las que tienen la media más alta con 30.3. Las que cuentan con menos estaciones de trabajo por biblioteca son las rurales, sin embargo, son las bibliotecas suburbanas de zonas con un alto nivel de pobreza las que tienen la media más baja con 4.0 (siendo de 5.0 en 2006). Independientemente del nivel de pobreza, son las bibliotecas urbanas las que cuentan con la mayor media de puestos de trabajo por biblioteca, tocando a 2.4 por cada una en las bibliotecas rurales y a 1.4 por cada una en las bibliotecas suburbanas.

**TABLA 3. MEDIA DE ESTACIONES DE TRABAJO CON ACCESO PÚBLICO A INTERNET POR BIBLIOTECA SEGÚN EL TIPO DE POBLACIÓN Y EL NIVEL DE POBREZA**

Tipo de población	Nivel de pobreza			Media
	Bajo	Medio	Alto	
Urbano	14.1 (n=1416)	23.5 (n=872)	30.3 (n=113)	18.3 (n=2401)
Suburbano	13.0 (n=4414)	8.8 (n=302)	4.0 (n=7)	12.7 (n=4723)
Rural	7.0 (n=6779)	7.4 (n=944)	9.2 (n=25)	7.1 (n=7747)
Media	9.9 (n=12,609)	14.3 (n=2118)	25.4 (n=145)	10.7 (n=14,872)

La media de puestos de trabajo también difiere según el estado o la región del país. Las bibliotecas con más estaciones de trabajo de acceso público son las que se encuentran en el suroeste, sureste, ciertos estados de la zona central en el oeste y de la zona del Atlántico así como California.

La tabla 4 muestra otro método que están siguiendo las bibliotecas públicas en aras de ofrecer acceso a Internet a sus usuarios: la conexión inalámbrica. El número de bibliotecas que cuentan con red inalámbrica ha crecido ostensiblemente desde que se midiera por primera vez en la *Encuesta de 2004* (Bertot et al., 2005), entonces, el 17.9% de las bibliotecas contaba con una red inalámbrica, mientras que en 2006 era ya el 36.7% (Bertot et al., 2005; 2006) y en el año 2007 eran ya el 54.7% de las bibliotecas. Es más, el 17.4% de las bibliotecas que no cuentan con una red inalámbrica tienen planeado incorporarla en el próximo año, de ser así, dentro de un año el 71.6% de las bibliotecas estadounidenses contarán con acceso WIFI.

**TABLA 4. ACCESO INALÁMBRICO A INTERNET POR BIBLIOTECA SEGÚN EL TIPO DE POBLACIÓN Y EL NIVEL DE POBREZA**

Disponibilidad de acceso inalámbrico a los servicios de Internet	Tipo de población			Nivel de pobreza			Media
	Urbano	Suburbano	Rural	Bajo	Medio	Alto	
Disponible actualmente	66.8% (n=1822)	60.7% (n=3112)	45.8% (n=3676)	55.6% (n=7425)	47.0% (n=1102)	50.1% (n=82)	54.2% (n=8610)
No disponible, pero con planes para el año que viene	18.8% (n=513)	17.3% (n=889)	17.0% (n=1364)	17.0% (n=2271)	19.3% (n=452)	25.8% (n=42)	17.4% (n=2765)
No disponible y sin intención de incorporarlo el próximo año	12.5% (n=340)	20.0% (n=1024)	35.2% (n=2825)	25.6% (n=3423)	31.1% (n=730)	21.6% (n=35)	26.4% (n=4188)

Valores omitidos ponderados, n = 8

El acceso inalámbrico fue, en 2007, el más popular entre las bibliotecas urbanas, suburbanas y de bajo nivel de pobreza, ya que desde 2004, ha habido un importante crecimiento porcentual de bibliotecas que elegían esta opción, a excepción de aquellas con un alto nivel de pobreza. Sin embargo, estas últimas planean incorporarlo presumiblemente durante el próximo año. Las sucursales rurales o con un nivel de pobreza medio son las que muestran un menor interés por incorporar acceso inalámbrico a Internet.

## 4.2. ADECUACIÓN DEL ACCESO

A pesar del incremento en la conexión a Internet, en el acceso público y en el acceso inalámbrico, muchas bibliotecas aún no ofrecen los suficientes puestos de trabajo como para responder a las necesidades de sus usuarios. Como vemos en la tabla 5, únicamente el 21.9% de las bibliotecas públicas respondieron que contaban con el suficiente número de estaciones de trabajo como para satisfacer la demanda de los usuarios en todo momento. La mayoría (58.8%) señaló que eran varias veces a lo largo del día cuando no contaban con los suficientes puestos de trabajo para los usuarios, mientras que un 18.7% admitió que no contaban de manera regular con el número necesario de estaciones de trabajo. El indicador que más influenciaba era el tipo de población por encima del nivel de pobreza. Las bibliotecas urbanas eran las más propensas a señalar la falta de puestos (90.8%), mientras que las bibliotecas rurales eran las que menos problemas tenían en este sentido (28.2%). Aún así, era un 57.4% de las bibliotecas públicas el que indicaba una carencia de estaciones de trabajo de cara a enfrentarse a la demanda diaria de los usuarios. Por todo lo dicho anteriormente, podemos afirmar que las bibliotecas no están logrando estar a la altura de las necesidades de acceso de los usuarios.

**TABLA 5. NIVEL DE ACCESO PÚBLICO A INTERNET A TRAVÉS DE ESTACIONES DE TRABAJO SEGÚN EL TIPO DE POBLACIÓN Y EL NIVEL DE POBREZA**

Nivel de acceso público a estaciones de trabajo	Tipo de población			Nivel de pobreza			Media
	Urbano	Suburbano	Rural	Bajo	Medio	Alto	
En un día normal hay muchas menos estaciones de trabajo de las que necesitan los usuarios	36.4% (n=992)	16.9% (n=867)	13.9% (n=1117)	17.7% (n=2372)	24.1% (n=565)	24.0% (n=39)	18.7% (n=2976)
En ciertos momentos del día hay menos estaciones de trabajo de las que necesitan los usuarios	54.4% (n=1485)	63.3% (n=3248)	57.4% (n=4605)	59.5% (n=7959)	54.9% (n=1289)	54.5% (n=89)	58.8% (n=9337)
Hay suficientes estaciones de trabajo con acceso a Internet	8.5% (n=231)	19.3% (n=993)	28.2% (n=2259)	22.3% (n=2983)	19.8% (n=465)	21.5% (n=35)	21.9% (n=3483)

Otro factor relacionado con la suficiencia del servicio de acceso a Internet que ofrecen las bibliotecas es la adecuación de la velocidad de conexión (ver tabla 6). La mayoría de las bibliotecas (52.3%) indicaron que no cuentan con una velocidad de conexión adecuada. Solo un 43.6% afirman contar con una velocidad de

conexión que satisface las necesidades de los usuarios en todo momento, un 10% menos desde el 2006. Se trata de una caída considerable al ser de solo un año, lo cual indica que el aumento del uso de redes sociales, multimedia y herramientas 2.0 que consumen más ancho de banda, está afectando negativamente la capacidad de carga de la conexión a Internet de las bibliotecas. Son las bibliotecas rurales las que afirman en mayor medida una adecuación en la velocidad de conexión.

**TABLA 6. ADECUACIÓN DE LA CONEXIÓN A INTERNET EN LAS SUCURSALES DE BIBLIOTECA SEGÚN EL TIPO DE POBLACIÓN Y EL NIVEL DE POBREZA**

Adecuación de la conexión a Internet	Tipo de población			Nivel de pobreza			Media
	Urbano	Suburbano	Rural	Bajo	Medio	Alto	
La conexión es demasiado lenta para satisfacer las necesidades de los usuarios	21.8% (n=595)	15.8% (n=808)	13.9% (n=1114)	15.0% (n=2003)	20.0% (n=470)	26.4% (n=43)	15.9% (n=2517)
La conexión es suficiente para satisfacer las necesidades de los usuarios en algunos momentos del día	37.8% (n=1030)	40.4% (n=2068)	33.4% (n=2676)	36.2% (n=4831)	38.1% (n=893)	30.3% (n=50)	36.4% (n=5774)
La conexión es suficiente para satisfacer las necesidades de los usuarios siempre	35.8% (n=975)	39.6% (n=2030)	48.9% (n=3922)	45.0% (n=6009)	36.3% (n=852)	40.8% (n=67)	43.6% (n=6928)
No se sabe	1.2% (n=33)	1.4% (n=72)	*	1.1% (n=144)	1.2% (n=27)	-	1.1% (n=171)

Valores omitidos ponderados, n= 8

Legenda: -: sin datos. \*: datos insuficientes

Otro factor muy importante es que las bibliotecas son los únicos lugares que ofrecen acceso gratuito a Internet en las comunidades. En la tabla 7 vemos que un 73.1% de bibliotecas son los únicos centros de su comunidad que ofrecen acceso gratuito y en las zonas rurales este porcentaje aumenta al 76.5%. Solo un 17.4% de las bibliotecas señalaron otros lugares dentro de su área de servicio que también ofrecían acceso gratuito a Internet. Así pues, un alto porcentaje de comunidades les confían a las bibliotecas la labor de asegurar el acceso gratuito a Internet a todos sus miembros.

**TABLA 7. LAS BIBLIOTECAS PÚBLICAS COMO ÚNICOS PUNTOS DE ACCESO A INTERNET GRATUITOS SEGÚN EL TIPO DE POBLACIÓN Y EL NIVEL DE POBREZA**

Acceso público gratuito	Tipo de población			Nivel de pobreza			Media
	Urbano	Suburbano	Rural	Bajo	Medio	Alto	
Sí	49.5% (n=306)	71.4% (n=1955)	76.5% (n=4300)	74.6% (n=5983)	61.4% (n=548)	48.6% (n=30)	73.1% (n=6561)
No	33.1% (n=204)	16.4% (n=450)	16.2% (n=911)	16.3% (n=1306)	26.3% (n=234)	40.6% (n=25)	17.4% (n=1566)
No se sabe	9.7% (n=60)	9.0% (n=247)	3.0% (n=167)	5.1% (n=410)	6.8% (n=61)	5.4% (n=3)	5.3% (n=475)
Otros	4.7% (n=29)	1.6% (n=45)	3.1% (n=174)	2.7% (n=216)	3.4% (n=30)	2.7% (n=2)	2.8% (n=248)

#### 4.3. SATISFACCIÓN DE LAS NECESIDADES DE LA COMUNIDAD

Una de las formas que tienen las bibliotecas de responder a la confianza que depositan las comunidades en ellas para el acceso a Internet, es aumentando el número de horas que están abiertas, situación que ha mejorado ligeramente desde 2004. Como muestra la tabla 8, la media de horas que abría una biblioteca a la semana en 2007 era de 45.2, la media de horas abierta en 2004 era de 44.5 y en 2006, de 44.8. No sorprende ver que las bibliotecas urbanas son las que tienen la media más alta (54.2) y que las rurales tienen la media más baja (38.1). Las bibliotecas urbanas con un nivel de pobreza media son las que han aumentado más el número de horas abiertas (4.1) entre 2006 y 2007. Por el contrario, las sucursales rurales tuvieron las medias más bajas tanto en 2006 (38.7) como en 2007 (38.1), reflejando un descenso de 0.6 horas. De hecho, las sucursales rurales, tanto a niveles altos como bajos de pobreza, bajaron su media de horario de apertura de 2006 a 2007.

**TABLA 8. MEDIA DE HORAS DE APERTURA POR SEMANA POR BIBLIOTECA SEGÚN EL TIPO DE POBLACIÓN Y EL NIVEL DE POBREZA**

Tipo de población	Nivel de pobreza			Media
	Bajo	Medio	Alto	
Urbano	53.0 (n=1570)	56.1 (n=1039)	54.4 (n=136)	54.2 (n=2745)
Suburbano	52.1 (n=4848)	46.4 (n=327)	30.5 (n=7)	51.7 (n=5182)
Rural	38.3 (n=7088)	37.0 (n=1010)	36.6 (n=29)	38.1 (n=8127)
Media	45.0 (n=13,507)	47.0 (n=2376)	50.4 (n=172)	45.2 (n=16,055)

Las bibliotecas públicas también ofrecen a sus usuarios una amplia gama de servicios relacionados con el acceso a Internet. Los servicios más frecuentes son: acceso a bases de datos por suscripción (85.6%), recursos para ayudar con las tareas del colegio (68.1%), servicios de referencia digital o virtual (57.7%), libros electrónicos

(38.3%) y contenido sonoro como podcasts o audio libros (38%) (ver tabla 9). Los sistemas de bibliotecas urbanas con un alto nivel de pobreza son las que ofrecen un mayor número de servicios. Los sistemas bibliotecarios que participaron en el estudio, incluyeron también otros servicios que no se encontraban en las opciones que se les daba. Estos otros servicios eran: información sobre la comunidad, préstamo interbibliotecario, bases de datos genealógicas e índices de obituarios.

**TABLA 9. SERVICIOS DE ACCESO PÚBLICO A INTERNET DE LAS BIBLIOTECAS PÚBLICAS SEGÚN EL TIPO DE POBLACIÓN Y EL NIVEL DE POBREZA**

Servicios de Internet	Tipo de población			Nivel de pobreza			Media
	Urbano	Suburbano	Rural	Bajo	Medio	Alto	
Referencia digital/virtual	69.1% (n=426)	66.1% (n=1811)	52.3% (n=2940)	57.6% (n=4621)	57.7% (n=515)	67.4% (n=42)	57.7% (n=5178)
Bases de datos con licencia	96.2% (n=594)	92.7% (n=2539)	81.0% (n=4555)	84.8% (n=6802)	92.8% (n=828)	91.8% (n=57)	85.6% (n=7687)
Libros electrónicos	67.2% (n=415)	48.6% (n=1332)	30.0% (n=1687)	38.2% (n=3063)	37.3% (n=333)	62.1% (n=39)	38.3% (n=3434)
Videoconferencia	8.4% (n=52)	1.9% (n=52)	5.0% (n=280)	3.9% (n=316)	6.7% (n=60)	13.5% (n=8)	4.3% (n=384)
Cursos/tutoriales en línea	44.0% (n=272)	30.7% (n=841)	35.1% (n=1973)	33.7% (n=2704)	39.0% (n=348)	54.0% (n=34)	34.4% (n=3085)
Recursos para el aprendizaje	77.0% (n=476)	73.4% (n=2010)	64.6% (n=3630)	68.0% (n=5458)	67.9% (n=606)	81.1% (n=50)	68.1% (n=6115)
Contenido sonoro (por ejemplo, podcasts, audiolibros, etc.)	51.4% (n=317)	52.0% (n=1425)	29.7% (n=1670)	38.1% (n=3053)	35.8% (n=320)	64.8% (n=40)	38.0% (n=3413)
Contenido audiovisual	26.3% (n=162)	15.7% (n=431)	16.0% (n=898)	16.1% (n=1289)	20.2% (n=181)	35.1% (n=22)	16.6% (n=1491)
Colecciones especializadas digitalizadas (por ejemplo cartas, postales, documentos, otros)	37.4% (n=231)	27.4% (n=750)	16.2% (n=912)	20.5% (n=1642)	24.9% (n=222)	45.9% (n=29)	21.1% (n=1892)
Otros	5.2% (n=32)	3.7% (n=100)	3.7% (n=208)	3.6% (n=289)	5.5% (n=49)	5.5% (n=3)	3.8% (n=341)

El total no será del 100% puesto que se podía elegir más de una opción

Otra forma de ofrecer acceso a Internet a tantos usuarios como fuera posible es ofreciendo formación en el uso de los servicios y las tecnologías de Internet. En la tabla 10 se identifica el impacto que ha tenido la formación en tecnologías de la información prestada por los bibliotecarios a los usuarios. El servicio que produce mayor impacto es la formación en destrezas en alfabetización informacional (45.7%). El segundo y tercer puesto en formación en tecnologías de la información lo ocupan la formación en destrezas tecnológicas (39.4%) y destrezas en tecnología básica

(37.6%). Un 35.2% de las bibliotecas dijeron que ayudaban a los estudiantes con las tareas del colegio. Dado el grado de participación de las bibliotecas en servicios de administración electrónica (Bertot, Jaeger, Langa & McClure, 2006<sup>a</sup>, 2006b; Jaeger & Fleischmann, 2007; Jaeger, Langa, McClure & Bertot, 2007), resulta sorprendente que solo un 19.9% de las bibliotecas ofrezcan formación en administración electrónica. Es más, solo un 1.7% de las bibliotecas ofrece un servicio de formación específico para empresarios. Las sucursales rurales son las que menos servicios de este tipo ofrecen (un 30.8% no ofrece ningún tipo de servicio de formación). Esto se le atribuye a la falta de personal.

**TABLA 10. FORMACIÓN A USUARIOS EN CUESTIONES TECNOLÓGICAS SEGÚN EL TIPO DE POBLACIÓN Y EL NIVEL DE POBREZA**

Impacto de la formación	Tipo de población			Nivel de pobreza			Media
	Urbano	Suburbano	Rural	Bajo	Medio	Alto	
No se ofertó formación	12.5% (n=342)	18.9% (n=967)	30.8% (n=2474)	24.4% (n=3263)	21.6% (n=508)	7.3% (n=12)	23.8% (n=3783)
Facilita el desarrollo económico local	6.6% (n=178)	2.2% (n=113)	*	2.2% (n=296)	2.6% (n=60)	7.1% (n=12)	2.3% (n=367)
Ofrece formación tecnológica a aquellos que no tendrían acceso a ella de otro modo	54.2% (n=1474)	45.2% (n=2314)	30.8% (n=2470)	38.7% (n=5176)	42.3% (n=989)	56.9% (n=93)	39.4% (n=6259)
Ayuda a los estudiantes con los deberes del colegio	35.9% (n=976)	36.2% (n=1857)	34.4% (n=2759)	34.3% (n=4587)	40.4% (n=946)	35.7% (n=59)	35.2% (n=5592)
Ayuda a empresarios a entender y utilizar la tecnología y los recursos de información	1.7% (n=47)	1.6% (n=83)	1.6% (n=132)	1.6% (n=217)	1.9% (n=45)	-	1.7% (n=262)
Ayuda a los usuarios a rellenar solicitudes de empleo	24.8% (n=675)	18.9% (n=971)	21.9% (n=1759)	20.8% (n=2778)	24.6% (n=576)	31.4% (n=52)	21.5% (n=3405)
Proporciona destrezas tecnológicas	45.3% (n=1232)	41.1% (n=2104)	32.8% (n=2628)	37.1% (n=4962)	39.2% (n=917)	51.7% (n=85)	37.6% (n=5964)
Proporciona destrezas en alfabetización informacional	48.9% (n=1329)	53.7% (n=2752)	39.6% (n=3173)	46.1% (n=6158)	43.4% (n=1015)	49.8% (n=82)	45.7% (n=7255)
Ayuda a los usuarios a acceder y a utilizar los recursos y servicios de la administración electrónica	17.5% (n=477)	18.6% (n=953)	21.6% (n=1734)	20.3% (n=2717)	17.3% (n=404)	26.1% (n=43)	19.9% (n=3164)
Otros	3.8% (n=104)	2.2% (n=111)	2.9% (n=231)	2.7% (n=360)	3.5% (n=82)	2.4% (n=4)	2.8% (n=446)

Valores omitidos ponderados, n= 14.

Leyenda: -: sin datos. \*: datos insuficientes.

Las bibliotecas públicas utilizan los ordenadores y la conexión a Internet para ofrecer a sus usuarios una amplia gama de servicios. En la tabla 11 vemos los servicios que ofertan las bibliotecas públicas a sus comunidades. Uno de los servicios más comunes es el de apoyo a la educación, incluyendo recursos para estudiantes de bachillerato (67.7%) y recursos y bases de datos educativos para formación permanente o para adultos (27.5%) y para estudiantes universitarios (21.4%). Un 44% de las bibliotecas públicas ofertaban servicios de búsqueda de empleo, mientras que un 29.8% ofrecía formación en destrezas informáticas y en Internet.

**TABLA 11. SERVICIOS DE ACCESO PÚBLICO A INTERNET CRÍTICOS PARA EL ROL DE LA BIBLIOTECA PÚBLICA**

Servicios de Internet públicos	Tipo de población			Nivel de pobreza			Media
	Urbano	Suburbano	Rural	Bajo	Medio	Alto	
Ofertan recursos educativos y bases de datos para estudiantes de bachillerato	71.2% (n=1938)	71.8% (n=3680)	63.8% (n=5118)	67.1% (n=8972)	70.5% (n=1650)	68.9% (n=113)	67.7% (n=10,735)
Ofertan recursos educativos y bases de datos para estudiantes de enseñanza superior	15.2% (n=414)	21.9% (n=1124)	23.2% (n=1858)	20.5% (n=2741)	26.5% (n=620)	21.6% (n=36)	21.4% (n=3396)
Ofertan recursos educativos y bases de datos para la enseñanza escolar en casa	8.5% (n=231)	12.4% (n=635)	17.9% (n=1433)	15.2% (n=2036)	11.1% (n=259)	2.4% (n=4)	14.5% (n=2299)
Ofertan recursos educativos y bases de datos para educación permanente para adultos	23.5% (n=639)	25.2% (n=1289)	30.4% (n=2436)	27.4% (n=3657)	28.0% (n=656)	31.3% (n=51)	27.5% (n=4364)
Ofertan información para el desarrollo económico local	9.2% (n=249)	2.6% (n=132)	2.9% (n=236)	3.7% (n=490)	4.8% (n=113)	9.5% (n=16)	3.9% (n=618)
Ofertan información sobre oportunidades de negocio estatales y locales	4.5% (n=122)	1.6% (n=82)	3.1% (n=250)	2.8% (n=369)	2.8% (n=66)	12.0% (n=20)	2.9% (n=455)
Ofertan información sobre acceso a la Universidad	1.9% (n=51)	3.6% (n=184)	7.8% (n=627)	5.0% (n=664)	8.1% (n=190)	4.9% (n=8)	5.4% (n=862)
Ofertan información sobre marketing para los negocios locales	*	1.6% (n=82)	*	1.1% (n=149)	*	2.4% (n=4)	1.0% (n=164)
Ofertan información sobre la comunidad de la biblioteca	17.9% (n=488)	18.0% (n=924)	10.3% (n=829)	14.4% (n=1926)	12.8% (n=300)	9.0% (n=15)	14.1% (n=2241)
Ofertan información o bases de datos sobre inversiones financieras	2.5% (n=67)	6.1% (n=314)	1.5% (n=122)	3.4% (n=450)	2.3% (n=54)	-	3.2% (n=503)
Ofertan acceso a documentos locales públicos y del gobierno	9.6% (n=262)	5.2% (n=267)	7.0% (n=564)	6.9% (n=928)	6.4% (n=149)	9.5% (n=16)	6.9% (n=1093)
Ofertan acceso a documentos federales del gobierno	5.0% (n=137)	5.8% (n=295)	11.0% (n=885)	8.9% (n=1196)	5.1% (n=118)	2.4% (n=4)	8.3% (n=1318)

Servicios de Internet públicos	Tipo de población			Nivel de pobreza			Media
	Urbano	Suburbano	Rural	Bajo	Medio	Alto	
Ofertan formación sobre destrezas en Internet y con ordenadores	43.7% (n=1190)	31.4% (n=1609)	24.0% (n=1929)	28.5% (n=3807)	36.6% (n=857)	37.9% (n=62)	29.8% (n=4727)
Ofertan servicios para la búsqueda de trabajo	44.0% (n=1198)	44.1% (n=2262)	44.0% (n=3528)	44.1% (n=5896)	42.9% (n=1005)	52.8% (n=87)	44.0% (n=6987)
Ofertan servicios a los nuevos ciudadanos y residentes	11.5% (n=314)	9.9% (n=506)	14.9% (n=1193)	13.2% (n=1766)	10.5% (n=247)	-	12.7% (n=2013)
Otros	10.9% (n=296)	14.8% (n=759)	11.5% (n=919)	13.0% (n=1732)	9.4% (n=219)	13.7% (n=23)	12.4% (n=1974)

El total no será del 100% puesto que se podía elegir más de una opción.

Valores omitidos ponderados, n= 14.

Legenda: -: sin datos. \*: datos insuficientes

#### 4.4. ESTANCAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA

Las respuestas dadas a un gran número de las preguntas de la encuesta *Internet 2007* revelaron una interesante tendencia. Da la impresión de que las bibliotecas públicas han alcanzado un periodo de estancamiento en relación con la infraestructura: las estaciones de trabajo con conexión a Internet y el ancho de banda (McClure, Jaeger & Bertot, 2007).

- En 2007, el 32.9% de las bibliotecas conectadas a Internet contaba con unas velocidades que oscilaban entre 769 kbps-1.5 mbps, lo que supone un ligero descenso del 34.4% de 2006.
- En 2007, el 29.2% de las bibliotecas conectadas a Internet contaba con una velocidad mayor a 1.5 mbps en comparación con el 28.9% de 2006.
- El ancho de banda ha disminuido ligeramente desde 2006, ya que, mientras que en 2007 el 62.1% de las bibliotecas dijeron que tenían una velocidad de conexión mayor a 769 kbps, en 2008, era del 63.3%.
- En general, el 16.6% de los encuestados afirmaron que la conexión que tienen es la máxima que pueden conseguir, el 18.1% no puede aspirar a aumentar su ancho de banda y el 19.3% podría aumentarlo pero no tiene intención de hacerlo. Por ello, más del 50% de las bibliotecas indicaron que no aumentarán su ancho de banda, ya sea por falta de disponibilidad, por razones económicas o por falta de necesidad.
- El número medio de estaciones de trabajo públicas con acceso a Internet es de 10.7. Este número no ha cambiado ostensiblemente desde 2002 (2002: 10.8; 2004:10.4; 2006: 10.7).

Los dos últimos puntos son especialmente reveladores: se mantiene el número medio de puestos de trabajo en las cuatro encuestas y parece ser que la capacidad de las bibliotecas de continuar aumentando el ancho de banda ha alcanzado su punto más álgido. Queda por ver si las bibliotecas públicas realmente están empezando a estabilizarse.

Otro aspecto sobre el estancamiento en la infraestructura se refleja en la necesidad de aumentar, mantener, reponer y actualizar los puestos de trabajo.

- El 17.2% de las bibliotecas públicas tiene la intención de añadir más estaciones de trabajo en el próximo año, mientras que un 21.7% se lo está planteando.
- El 50.1% de las bibliotecas públicas planea reponer algunas de sus estaciones de trabajo en el próximo año. De éstas, el 25.0% planea reponer un número definido de puestos de trabajo, con una media de 6.2 puestos.
- Un 28.9% de bibliotecas públicas tiene la intención de actualizar algunas de sus estaciones de trabajo el próximo año. De éstas, el 7.1% planea actualizar un número definido de puestos, con una media de 6.6 puestos de trabajo.
- El 17.4% de las bibliotecas planea adquirir acceso inalámbrico en el próximo año, lo que significaría que más del 71% de las bibliotecas públicas ofrecería acceso inalámbrico.

Estas cifras indican que, mientras muchas bibliotecas pueden estar acercándose o han llegado a un periodo de estancamiento, otras bibliotecas aún tienen margen para crecer, en cuanto a tecnología se refiere. Futuras ediciones de este estudio permitirán clarificar el problema del estancamiento en la infraestructura, la repercusión que está teniendo en las bibliotecas públicas y hasta qué punto el ancho de banda satisface las necesidades actuales y futuras de los usuarios en las bibliotecas públicas (Bertot & McClure, 2007).

## 5. PROBLEMAS Y CONSECUENCIAS

Los encuestados dijeron de que en casi tres cuartas partes de los Estados Unidos, las bibliotecas son el único punto gratuito de acceso público a Internet, lo cual pone de manifiesto la confianza de los usuarios, comunidades y gobierno (ya sea de manera explícita o implícita) en los servicios de acceso a Internet y formación que ofrecen las bibliotecas. En la mayor parte de los Estados Unidos no existe una alternativa similar (Bertot et al., 2006<sup>a</sup>, 2006b; Jaeger, Bertot, McClure & Rodriguez, 2007; Jaeger & Fleischmann, 2007; Jaeger, Langa et al., 2007).

Esto también explica el porqué les cuesta tanto a las bibliotecas públicas satisfacer las necesidades de los usuarios relativas a número de puestos de trabajo y niveles de conectividad. La mayor parte de las veces, las bibliotecas intentan prestar servicio a toda persona que no tenga otro medio de acceso, toda persona que necesite formación o asistencia, que esté viajando y a muchos grupos que necesiten acceso público a Internet. No obstante, las bibliotecas no cuentan con suficientes recursos financieros, personal o espacio físico. Por lo que parece existir una confrontación cada vez mayor entre los puestos de trabajo y la conectividad que las bibliotecas pueden proporcionar y los que los usuarios, comunidades y gobiernos esperan obtener de las bibliotecas. De hecho, el crecimiento de servicios y recursos interactivos basados en Internet (ya

sean comerciales o institucionales) requieren una cantidad de hardware, software e infraestructura en telecomunicaciones de gama alta para funcionar correctamente. Es más, para poder ofrecer estos servicios adecuadamente se necesita una formación continua tanto de los bibliotecarios como de los usuarios, un personal especializado y otro tipo de apoyo. Por lo que cada vez es más difícil que los recursos de las bibliotecas satisfagan fácilmente estas demandas.

En la encuesta de 2007 se hicieron una serie de preguntas que analizaban la capacidad de la infraestructura de las bibliotecas públicas de ofrecer acceso público a Internet y el uso de los ordenadores. Las bibliotecas respondieron que se encontraban ante unos retos bastante considerables, como:

- *Espacio físico.* El espacio físico limita la capacidad de expansión de los servicios de Internet en muchas bibliotecas. Algunas de ellas se han quedado sin espacio y no pueden ofrecer más estaciones de trabajo, otras no cuentan con unas instalaciones de cableado adecuadas para introducir más conexiones, y otras no tienen una instalación de cableado adecuada para los requerimientos de potencia que tienen las estaciones de trabajo y los portátiles que se les suministran a los usuarios.
- *Recursos económicos.* Muchas bibliotecas indicaron que cada vez es más complicado invertir en la sustitución de estaciones de trabajo, actualizarlas y mejorar el ancho de banda y otros servicios relacionados con el acceso público a Internet y la informática, ya que el contenido de Internet requiere cada vez procesadores más rápidos, mejores gráficos, periféricos (por ejemplo, escáneres, webcams, micrófonos) y un mayor ancho de banda.
- *Personal.* Uno de los factores a tener en cuenta por las bibliotecas a la hora de tomar decisiones relacionadas con la actualización de la infraestructura, fue el tiempo y la capacidad de su personal. Uno de los principales lastres de las bibliotecas públicas es la ausencia de personal dedicado a tecnologías de la información.
- *Mantenimiento y soporte.* Con el aumento, sustitución y actualización de las tecnologías de acceso al público, vienen una serie de asuntos relacionados con el soporte y el mantenimiento. Las bibliotecas señalaron las necesidades de mantenimiento como una limitación primordial a la hora de intentar abordar estrategias de sustitución, actualización e aumento de las tecnologías.

Al analizarlos en su conjunto, estos datos señalan lo que podría ser el comienzo de una tendencia: tal vez las bibliotecas públicas han invertido en infraestructura para el acceso público todo lo que han podido de acuerdo con sus instalaciones y recursos. Además, algunas cuestiones relacionadas con los presupuestos y la plantilla contribuyen a empeorar esta situación.

Otra cuestión primordial que se vislumbra a partir de los resultados del estudio es que, a pesar de que las bibliotecas públicas ofrecen una gran *cantidad* de acceso

público a Internet y a servicios relacionados con la tecnología, tal vez la infraestructura de la que disponen para ello no cuente con la suficiente *calidad*. Hay que tener en cuenta los siguientes datos de la encuesta:

- El ancho de banda prácticamente se mantiene sin cambios entre la encuesta de 2006 y la de 2007. Por ejemplo, el 62.1% de las bibliotecas públicas tiene velocidades de conexión mayores a los 769 kbps en comparación con el 63.3% de 2006.
- Del total, el 50% de las bibliotecas indicaron que no aumentarán su ancho de banda alegando diversas razones.
- Aproximadamente un 52% de las bibliotecas señalaron la velocidad de conexión era insuficiente alguna vez o siempre. Esto supone un aumento del 6% desde 2006.
- Casi el 80% de las bibliotecas dijeron que no cuentan con suficientes estaciones de trabajo parte del tiempo (58.8%) o todo el tiempo (18.7%). Estos datos son bastante consistentes en relación a los resultados de la encuesta de 2006, en la que el 71.7% de las bibliotecas no tenía suficientes estaciones de trabajo parte del tiempo y el 13.7% de las bibliotecas nunca tenía suficientes estaciones de trabajo.
- Por debajo del 50% de las bibliotecas públicas indicaron que su conexión inalámbrica tiene el mismo ancho de banda que la conexión de las estaciones de trabajo.

En su conjunto, estos datos muestran una infraestructura de acceso público que es cada vez menos eficiente a la hora de mantenerse actualizada de cara a las demandas que suscita la Web 2.0, un medio que requiere estaciones de trabajo cada vez más sofisticadas, un gran ancho de banda y una amplia gama de recursos que las bibliotecas afirman no poder ofrecer. Este será un problema trascendental conforme Internet siga demandando mejor capacidad técnica para ofrecer sus contenidos. Dicho de otro modo, la curva de adopción de tecnología para el acceso público comienza a nivelarse. Tal vez la capacidad de las bibliotecas para absorber continuamente las demandas de tecnología de acceso público y del acceso a Internet haya llegado a su tope.

Pero tal vez las conclusiones más significativas que se extraen de los resultados de la encuesta sean dobles: 1) las consecuencias que tiene sobre las comunidades y poblaciones a las que las bibliotecas públicas sirven y 2) las consecuencias sobre la importancia de las bibliotecas públicas en un medio complejo y en constante evolución como son los servicios y recursos de Internet. En caso de que las bibliotecas públicas sí que hayan tocado techo en su capacidad para absorber, actualizar, aumentar y expandir servicios basados en Internet, la amenaza de dejar atrás a segmentos de la sociedad y comunidades es muy considerable. Como indican los resultados de la encuesta, el 73.1% de las bibliotecas públicas afirmaron en su con-

junto que son los únicos puntos de acceso público gratuitos para sus comunidades. Y a pesar de que solo el 49.5% de las bibliotecas urbanas señalaron ser el único punto de acceso público gratuito a Internet, podemos suponer que son de hecho, los lugares que más conexión ofrecen en comunidades urbanas. En relación con la formación que ofrecen las bibliotecas públicas sobre ordenadores, Internet y sus recursos, la carencia de tecnología actualizada, un personal adecuado y bien formado, un ancho de banda adecuado y otros servicios y recursos, puede aumentar y crear brechas en la población en alfabetización informacional.

Centrándonos en la biblioteca pública como un ciber lugar (dejando de lado, pero sin olvidar la literatura que hay sobre las bibliotecas como lugares físicos –véase Buschman & Leckie, 2006), uno debe preguntarse qué consecuencias tendría en la biblioteca pública contar con una tecnología de Internet obsoleta. ¿Encontraría la población, especialmente la más joven que espera un acceso razonable a través de la biblioteca, que ésta no le permite acceder a lo que busca haciéndola irrelevante? En un medio que requiere cada vez ordenadores más potentes, conexiones a Internet más veloces y periféricos multimedia (por ejemplo, webcams, escáneres, dispositivos y software de grabación y mezcla, audio en streaming, servicios de vídeo, etc.), una infraestructura caduca empezará a dejar de ser útil ya que será incapaz de satisfacer las demandas de los usuarios o las necesidades de la comunidad. De hecho, esto supondría suprimir lo que hasta ahora ha sido el principal papel de las bibliotecas públicas a la hora de servir a sus comunidades.

## 6. LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN FUTURAS

Durante casi 15 años, los estudios de *Bibliotecas Públicas e Internet* han documentado el crecimiento de ordenadores, acceso a Internet y servicios en red en las bibliotecas públicas de los Estados Unidos. Conforme las bibliotecas y los servicios que ofrecen a sus usuarios y comunidades han ido aumentando cada vez más el componente tecnológico y las tecnologías han ido evolucionando, las cuestiones relacionadas con la proporción de acceso público gratuito a Internet se han vuelto más complicadas con el tiempo. En el medio social y político actual, las bibliotecas públicas se han afianzado como el lugar de acceso gratuito a Internet. Cumplir este rol dentro de la comunidad será cada vez más difícil conforme las tecnologías de la Web 2.0 continúen requiriendo mayor capacidad de procesamiento y mayor ancho de banda. Una cuestión extremadamente importante para las bibliotecas públicas será la de continuar estando a la altura de las expectativas del usuario, la comunidad y el gobierno en el acceso a Internet que se oferta.

Será competencia de los investigadores de biblioteconomía y documentación centrarse en investigaciones que aumenten nuestro conocimiento sobre estos temas. Las bibliotecas necesitarán datos para:

- Entender mejor las expectativas de sus usuarios, comunidades y gobiernos. Por ejemplo, se conoce muy poco sobre lo que los usuarios quieren de los servicios y recursos de acceso público a Internet de las bibliotecas públicas en cuanto a estudios exhaustivos y sistemáticos se refiere. ¿Quieren más estaciones de trabajo? ¿Mejor conexión inalámbrica para poder traerse sus propios dispositivos? ¿Quieren más recursos con licencia? ¿Servicios de formación? ¿O tal vez distintos tipos de formación? Además, sería de gran valor entender las necesidades de la comunidad (por ejemplo, ayuda a inmigrantes, información sobre agricultura, etc.) y cómo puede la biblioteca satisfacer de la mejor manera a través de la conectividad esas necesidades. Finalmente, mientras que los gobiernos continúan introduciendo y requiriendo el uso de servicios electrónicos (administración electrónica), las bibliotecas deben entender que su papel como servicio es el de canalizar y servir de puntos de acceso a esos servicios.
- Tomar decisiones sobre planificación, adquisición, gestión y evaluación de las tecnologías de Internet. Conforme las bibliotecas públicas integran servicios, recursos y tecnología basada en Internet dentro de su oferta de servicios públicos, quedan muchas preguntas por contestar como, por ejemplo, ¿cuál es la mejor infraestructura para ofrecer los servicios que la biblioteca puede permitirse y que satisface las necesidades de usuarios y comunidades? ¿Cuándo se puede decir que es suficiente el servicio de acceso público a Internet teniendo en cuenta las necesidades de la comunidad y los recursos de la biblioteca? Teniendo presente la necesidad de la biblioteca de atender a sus otros servicios, ¿cómo puede la biblioteca mantener un equilibrio entre los servicios tradicionales y los basados en Internet? ¿De qué modo pueden las bibliotecas evaluar y medir el uso de los servicios electrónicos (cibernetría)? ¿difiere la planificación en relación con la red de la planificación tradicional? ¿Cómo debe enfrentarse la biblioteca a una planificación adecuada cuando los servicios que ofrece están evolucionando constantemente?
- Para justificar la financiación necesaria para poder ofertar suficiente acceso a Internet y satisfacer las necesidades de usuarios, comunidades y gobiernos. Las bibliotecas públicas continúan invirtiendo grandes cantidades de sus presupuestos de funcionamiento y de adquisiciones en servicios y recursos electrónicos, y aun así, están ofreciendo un gran beneficio a la comunidad y están “costeando” los servicios de administración electrónica de las agencias de gobierno locales. ¿Cómo pueden las bibliotecas demostrar el esfuerzo, los recursos y los gastos que dedican para ayudar a los usuarios a rellenar los impresos y solicitudes de la administración pública? ¿Cómo pueden demostrar las bibliotecas el valor de sus servicios de Internet a quienes las financian?
- Desarrollar estrategias para mejoras en las instalaciones y otras cuestiones relacionadas con el edificio. El estudio *Internet 2007* muestra claramente que las bibliotecas están llegando al límite de la capacidad de sus edificios. ¿Qué

necesitan mejorar las bibliotecas para alcanzar las demandas de usuarios, comunidades y gobierno en cuanto a infraestructura tecnológica, habilidades del personal y necesidades de formación? ¿Cuáles son las limitaciones que unas instalaciones y una infraestructura tecnológica inadecuada y un conocimiento inadecuado del personal imponen en los servicios que ofrecen las bibliotecas públicas?

- Hacer campañas que impacten de manera significativa en las actividades sobre acceso a Internet de las bibliotecas públicas. El programa “Education Rate” (e-rate) [Programa de mejora del nivel educativo], que fue puesto en marcha por la *Telecommunications Act* [Ley de Telecomunicaciones] de 2006 (P.L. 104-104); *Children’s Internet Protection Act* (CIPA) [Ley para la Protección Infantil en Internet] (P.L. 106-554), la propuesta *Deleting Online Predators Act* [Ley de eliminación en línea de pederastas] de 2007 (DOPA) (H.R. 5319); y la propuesta *Community Broadband Act* [Ley del Ancho de Banda Comunitario] de 2007 (S. 1853), son ejemplos del impacto que puede tener la política sobre los servicios de acceso público a Internet de las bibliotecas públicas tanto facilitando la conectividad (el caso de la E-rate y la *Community Broadband Act* de 2007) como restringiéndola (como la CIPA y sus requerimientos de filtrado; DOPA, que limita algunos elementos de las tecnologías de la red social como el caso del chat). ¿Cuáles son las mejores vías de comunicación que pueden utilizar las bibliotecas para participar e influenciar en los debates políticos que afectan a los servicios de acceso público a Internet? ¿Cómo pueden las bibliotecas asegurar un acceso equitativo en todos sus servicios de acceso cuando se les está limitando en los servicios que pueden ofertar?

Esta es una pequeña muestra representativa de los temas sobre los que los investigadores podrían trabajar de manera más activa para ayudar a las bibliotecas públicas a ofrecer, mejorar y aumentar el acceso a Internet.

El estudio de 2007 confirma lo que los resultados de años anteriores ya mostraban: los bibliotecarios deben de “venderse mejor” considerando la importancia y el impacto que tiene el acceso público a las tecnologías para las comunidades a las que sirven. Esto incluye llevar a cabo esfuerzos en el apoyo a la profesión, tales como asociarse con sectores clave de la comunidad, trabajar mejor en el ámbito político y promocionar el impacto del acceso público a la tecnología mediante el uso de datos cualitativos y cuantitativos.

Las bibliotecas públicas ofrecen un enorme servicio a sus usuarios, comunidades y gobiernos, al asegurar que todo el mundo disponga de acceso a Internet. Esto es especialmente cierto en casi tres cuartos de las comunidades donde las bibliotecas públicas son la única forma de acceso gratuito a Internet. En su conjunto, los datos de la encuesta *Internet 2007* demuestra que las bibliotecas están haciendo sustanciosos esfuerzos para satisfacer las necesidades de usuarios, comunidades y gobiernos en

relación al acceso Internet. También es evidente que, aun así, cada vez es más difícil para muchas bibliotecas mantener los niveles de acceso y el número de estaciones de trabajo que usuarios, comunidades y gobiernos esperan. En el futuro, será necesario centrar las investigaciones en cómo entender mejor y resolver estas diferencias entre oferta y demanda que existen sobre la tecnología en la biblioteca.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- American Library Association & Information Institute, College of Information, Florida State University, (2007) American Library Association and Information Institute, College of Information, Florida State University, *Libraries connect communities: Public library funding & technology access study 2006–2007*, Authors, Chicago (2007).
- Bertot, 2003 J.C. Bertot, The multiple dimensions of the digital divide: More than the technology “haves” and “have nots”, *Government Information Quarterly* 20 (2) (2003), pp. 185–191. Article | PDF (46 K) | View Record in Scopus | Cited By in Scopus (19)
- Bertot and Davis, 2004 J.C. Bertot and D.M. Davis, *Planning and evaluating library networked services and resources*, Libraries Unlimited, Westport, CT (2004).
- Bertot et al., 2006a J.C. Bertot, P.T. Jaeger, L.A. Langa and C.R. McClure, Drafted: I want you to deliver e-government, *Library Journal* 131 (13) (2006), pp. 34–39.
- Bertot et al., 2006b J.C. Bertot, P.T. Jaeger, L.A. Langa and C.R. McClure, Public access computing and Internet access in public libraries: The role of public libraries in e-government and emergency situations, *First Monday* 11 (9) (2006) Retrieved from [http://www.sciencedirect.com/science?\\_ob=RedirectURL&\\_method=externObjLink&\\_locator=url&\\_cdi=6577&\\_plusSign=%2B&\\_targetURL=http%253A%252F%252Fwww.firstmonday.org%252Fissues%252Fissue11\\_9%252Fbertot%252Findex.html](http://www.sciencedirect.com/science?_ob=RedirectURL&_method=externObjLink&_locator=url&_cdi=6577&_plusSign=%2B&_targetURL=http%253A%252F%252Fwww.firstmonday.org%252Fissues%252Fissue11_9%252Fbertot%252Findex.html).
- Bertot and McClure, 2007 J.C. Bertot and C.R. McClure, Assessing sufficiency and quality of bandwidth for public libraries, *Information Technology and Libraries* 26 (1) (2007), pp. 4–22.
- Bertot et al., 2005 J.C. Bertot, C.R. McClure and P.T. Jaeger, *Public libraries and the Internet 2004: Survey results and findings*, Information Institute, Tallahassee, FL (2005) Retrieved from Florida State University, Information Use Management and Policy Institute Web site: [http://www.sciencedirect.com/science?\\_ob=RedirectURL&\\_method=externObjLink&\\_locator=url&\\_cdi=6577&\\_plusSign=%2B&\\_targetURL=http%253A%252F%252Fwww.ii.fsu.edu%252Fplinternet](http://www.sciencedirect.com/science?_ob=RedirectURL&_method=externObjLink&_locator=url&_cdi=6577&_plusSign=%2B&_targetURL=http%253A%252F%252Fwww.ii.fsu.edu%252Fplinternet).

- Bertot et al., 2006 J.C. Bertot, C.R. McClure, P.T. Jaeger and J. Ryan, *Public libraries and the Internet 2006: Study results and findings*, Information Institute, Tallahassee, FL (2006) Retrieved from Florida State University, Information Use Management and Policy Institute Web site: [http://www.sciencedirect.com/science?\\_ob=RedirectURL&\\_method=externObjLink&\\_locator=url&\\_cdi=6577&\\_plusSign=%2B&\\_targetURL=http%253A%252F%252Fwww.ii.fsu.edu%252Fplinternet](http://www.sciencedirect.com/science?_ob=RedirectURL&_method=externObjLink&_locator=url&_cdi=6577&_plusSign=%2B&_targetURL=http%253A%252F%252Fwww.ii.fsu.edu%252Fplinternet).
- Bertot et al., 2007 J.C. Bertot, C.R. McClure, S. Thomas, K. Barton and J. McGilvray, *Public libraries and the Internet 2007: Report to the American Library Association*, Information Institute, Tallahassee, FL (2007) Retrieved from Florida State University, Information Use Management and Policy Institute Web site: [http://www.sciencedirect.com/science?\\_ob=RedirectURL&\\_method=externObjLink&\\_locator=url&\\_cdi=6577&\\_plusSign=%2B&\\_targetURL=http%253A%252F%252Fwww.ii.fsu.edu%252Fplinternet](http://www.sciencedirect.com/science?_ob=RedirectURL&_method=externObjLink&_locator=url&_cdi=6577&_plusSign=%2B&_targetURL=http%253A%252F%252Fwww.ii.fsu.edu%252Fplinternet).
- Burke and Martin, 2004 S.K. Burke and E. Martin, Libraries in communities: Expected and unexpected portrayals in state case law, *Libraries & Culture* 39 (2004), pp. 405–428. Full Text via CrossRef
- Buschman, 2003 J.E. Buschman, *Dismantling the public sphere: Situating and sustaining librarianship in the age of the new public philosophy*, Libraries Unlimited, Westport, CT (2003).
- Buschman and Leckie, 2006 J.E. Buschman and G. Leckie, *The library as place: History, community, and culture*, Libraries Unlimited, Westport, CT (2006).
- Children's Internet Protection Act *Children's Internet Protection Act*, Pub. L. No. 106-554 (2000).
- Community Broadband Act of 2007 *Community Broadband Act of 2007*, S. 1853, proposed legislation.
- Debono, 2002 B. Debono, Assessing the social impact of public libraries: What the literature is saying, *Australasian Public Libraries and Information Services* 15 (2) (2002), pp. 80–95.
- D'Elia et al., 2002 G. D'Elia, C. Jorgensen, J. Woelfel and E.J. Rodger, The impact of the Internet on public library uses: An analysis of the current consumer market for library and Internet services, *Journal of the American Society for Information Science and Technology* 53 (2002), pp. 802–820. [Full Text via CrossRef](#) | [View Record in Scopus](#) | [Cited By in Scopus \(18\)](#)
- Deleting Online Predators Act of 2007 *Deleting Online Predators Act of 2007*, H.R. 5319, proposed legislation.

- Given and Leckie, 2003 L. Given and G.L. Leckie, "Sweeping" the library: Mapping the social activity space of the public library, *Library & Information Science Research* 25 (2003), pp. 365–385. [Article](#) | [PDF \(465 K\)](#) | [View Record in Scopus](#) | [Cited By in Scopus \(8\)](#)
- Hafner, 1987 A.W. Hafner, Public libraries and society in the information age, *Reference Librarian* 18 (1987), pp. 107–118.
- Hall, 2007 T.D. Hall, Race and place: A personal account of unequal access, *American Libraries* 38 (2) (2007), pp. 30–33.
- Jaeger et al., 2007 P.T. Jaeger, J.C. Bertot and C.R. McClure, Public libraries and the Internet 2006: Issues, funding, and challenges, *Public Libraries* 46 (5) (2007), pp. 71–78.
- Jaeger et al., 2006 P.T. Jaeger, J.C. Bertot, C.R. McClure and L.A. Langa, The policy implications of Internet connectivity in public libraries, *Government Information Quarterly* 23 (1) (2006), pp. 123–141. [Article](#) | [PDF \(285 K\)](#) | [View Record in Scopus](#) | [Cited By in Scopus \(6\)](#)
- Jaeger et al., 2007 P.T. Jaeger, J.C. Bertot, C.R. McClure and M. Rodriguez, Public libraries and Internet access across the United States: A comparison by state from 2004 to 2006, *Information Technology and Libraries* 26 (2) (2007), pp. 4–14. [View Record in Scopus](#) | [Cited By in Scopus \(6\)](#)
- Jaeger and Fleischmann, 2007 P.T. Jaeger and K.R. Fleischmann, Public libraries, values, trust, and e-government, *Information Technology and Libraries* 26 (4) (2007), pp. 35–43.
- Jaeger et al., 2007 P.T. Jaeger, L.A. Langa, C.R. McClure and J.C. Bertot, The 2004 and 2005 Gulf Coast hurricanes: Evolving roles and lessons learned for public libraries in disaster preparedness and community services, *Public Library Quarterly* 25 (3/4) (2007), pp. 199–214. [Full Text via CrossRef](#)
- Japzon and Gong, 2005 A.C. Japzon and H. Gong, A neighborhood analysis of public library use in New York City, *Library Quarterly* 75 (4) (2005), pp. 446–463. [Full Text via CrossRef](#) | [View Record in Scopus](#) | [Cited By in Scopus \(2\)](#)
- Kerslake and Kinnell, 1998 E. Kerslake and M. Kinnell, Public libraries, public interest and the information society: Theoretical issues in the social impact of public libraries, *Journal of Librarianship and Information Science* 30 (3) (1998), pp. 159–167. [Full Text via CrossRef](#) | [View Record in Scopus](#) | [Cited By in Scopus \(9\)](#)
- Koontz et al., 2004 C.M. Koontz, D.K. Jue and K.C. Lance, Neighborhood-based in-library use performance measures for public libraries: A nationwide study of majority-minority and majority white/low income markets using personal digital data collectors, *Library & Information Science Research* 27 (2004), pp. 28–50.

- Kranich, 2001 N. Kranich, Libraries, the Internet, and democracy. In: N. Kranich, Editor, *Libraries and democracy: The cornerstones of liberty*, American Library Association, Chicago (2001), pp. 83–95.
- Leckie and Hopkins, 2002 G.J. Leckie and J. Hopkins, The public place of central libraries: Findings from Toronto and Vancouver, *Library Quarterly* 72 (2002), pp. 326–372. View Record in Scopus | Cited By in Scopus (19)
- McClure et al., 1994) C.R. McClure, J.C. Bertot and D.L. Zweizig, *Public libraries and the Internet: Study results, policy issues, and recommendations*, National Commission on Libraries and Information Science, Washington, DC (1994).
- McClure et al., 2007 C.R. McClure, P.T. Jaeger and J.C. Bertot, The looming infrastructure plateau?: Space, funding, connection speed, and the ability of public libraries to meet the demand for free Internet access, *First Monday* 12 (12) (2007) Retrieved from [http://www.sciencedirect.com/science?\\_ob=RedirectURL&\\_method=externObjLink&\\_locator=url&\\_cdi=6577&\\_plusSign=%2B&\\_targetURL=http%253A%252F%252Fwww.uic.edu%252Fhtbin%252Fcgiwrap%252Fbin%252Fojs%252Findex.php%252Ffm%252Farticle%252Fview%252F2017%252F1907](http://www.sciencedirect.com/science?_ob=RedirectURL&_method=externObjLink&_locator=url&_cdi=6577&_plusSign=%2B&_targetURL=http%253A%252F%252Fwww.uic.edu%252Fhtbin%252Fcgiwrap%252Fbin%252Fojs%252Findex.php%252Ffm%252Farticle%252Fview%252F2017%252F1907).
- Oldenburg, 1989 R. Oldenburg, *The great good place*, Paragon House, New York (1989).
- Rodger et al., 2001 E.J. Rodger, G. D'Elia and C. Jorgensen, The public library and the Internet: Is peaceful coexistence possible?, *American Libraries* 31 (5) (2001), pp. 58–61.
- Spink and Cole, 2001 A. Spink and C. Cole, Information and poverty: Information-seeking channels used by African American low-income households, *Library & Information Science Research* 23 (2001), pp. 45–65. Article | PDF (156 K) | View Record in Scopus | Cited By in Scopus (21)
- Telecommunications Act of 2006 *Telecommunications Act of 2006* Pub. L. No. 104-104.
- Webster, 1995 F. Webster, *Theories of the information society*, Routledge, London (1995).
- Williamson, 2000 M. Williamson, Social exclusion and the public library: A Habermasian insight, *Journal of Librarianship and Information Science* 32 (4) (2000), pp. 178–186. Full Text via CrossRef | View Record in Scopus | Cited By in Scopus (7)