

Desarrollo de aplicaciones móviles en bibliotecas

Natalia Arroyo Vázquez

Área de Comunicación Digital. Fundación Germán Sánchez Ruipérez

Resumen: La aparición de la *App Store* en 2008 ha conducido al desarrollo de un nuevo ecosistema y a la aparición de un nuevo producto para el consumo de contenidos, las aplicaciones nativas para móviles. La selección y prescripción de aplicaciones para determinados públicos, el uso en el entorno profesional y el desarrollo de aplicaciones propias para brindar contenidos y servicios a usuarios y bibliotecarios son algunas de las iniciativas que se barajan en este texto a tener en cuenta por las bibliotecas. Se exponen además las ventajas e inconvenientes de las *apps*, se proponen algunas pautas para su descubrimiento y selección y se analizan algunas de las aplicaciones creadas por todo tipo de bibliotecas. Finalmente, se propone un nuevo planteamiento como sustitución al antiguo debate que enfrenta a aplicaciones nativas y aplicaciones web.

97

Palabras clave: *Apps*, aplicaciones nativas, dispositivos móviles, *smartphones*.

La apertura de la *App Store* de Apple en julio de 2008 es el punto de partida de este texto, pues supuso el inicio de un modelo de negocio, el de las tiendas de aplicaciones, que se ha extendido hasta convertirse en un elemento esencial de los actuales smartphones y tabletas, sea cual sea el sistema operativo que utilicen. La clave de este modelo reside en la figura de la tienda de aplicaciones, que actúa como intermediario entre el desarrollador y el usuario final. El desarrollador encuentra en ella un escaparate idóneo para contactar con el usuario final, y éste un lugar de confianza donde encontrar aplicaciones (Arroyo, 2011).

El término aplicación se emplea de forma general para designar al *software* que se instala en un terminal para permitir a quienes los utilizan realizar distintos tipos de trabajo, ampliando así las funcionalidades del equipo en el que se instala¹. En el contexto de los dispositivos móviles las *apps* o aplicaciones nativas se refieren al software que se descarga directamente desde la tienda de aplicaciones. No debe confundirse este tipo de aplicaciones con las aplicaciones web para móviles, a las que se accede a través del navegador desde una URL concreta y que están optimizadas para esta gama concreta de dispositivos.

El último informe anual de la Fundación Telefónica sobre la Sociedad de la Información en España (*La Sociedad...*, 2012) señala la creciente importancia de la descarga de *apps*, practicada por el 22% de quienes acceden a Internet desde el móvil, y son Apple, Nokia y Android las tiendas de aplicaciones más utilizadas. La descarga de *apps* ha ampliado el concepto de consumo de contenidos y constituye un modelo de comercialización que favorece el pago, aunque la mayor parte de las descargas realizadas son gratuitas.

La importancia que han ido adquiriendo las *apps* en los hábitos de consumo de contenidos de los ciudadanos, la aparición de las primeras aplicaciones nativas creadas desde las bibliotecas y de otras iniciativas al respecto son las razones para plantear este tema. La bibliografía profesional internacional no ha quedado indiferente a ellas, ya sea para compartir experiencias de desarrollo de *apps* desde la biblioteca (Connolly, Cosgrave y Krkoska; McCarthy y Wilson; Morris y Davis, 2011; Merlo-Vega, 2012), seleccionar *apps* para algún colectivo o con una utilidad concreta (Besara, 2012), reflexionar sobre su oportunidad (Kraft, 2010; Benítez *et al.*, 2011; Wong, 2012) o ayudar a enfrentarse a ellas (La Counte; Clark, 2012).

En los siguientes apartados se analizarán las ventajas e inconvenientes de las aplicaciones nativas o *apps*, algunas pautas para su descubrimiento y selección, se explicarán las posibles opciones para enfrentarse a su costoso desarrollo y, finalmente, se desgranarán posibles utilidades de las *apps* creadas por bibliotecas.

1. Aplicaciones nativas o aplicaciones web, el gran dilema

A pesar del gran éxito de las *apps*, no son del agrado de todos. Hay quienes las acusan de ser espacios restringidos de navegación y, por lo tanto, de fomentar una web cerrada. Lo costoso de su desarrollo también ha sido puesto en entredicho, pues cada sistema operativo móvil requiere un lenguaje de programación diferente y los desarrolladores se ven obligados a programar varias veces una misma aplicación, cada una para un sistema operativo y en un lenguaje distinto.

Los detractores del modelo de aplicaciones se preguntan por qué desarrollar entonces, teniendo en cuenta su alto coste, aplicaciones nativas para plataformas propietarias, con las consecuentes limitaciones de alcance –tan solo se pueden instalar en los dispositivos con esos sistemas operativos–, cuando es posible hacer lo mismo a través de una aplicación web, capaz de funcionar en cualquier dispositivo con conectividad. Por todo ello, Kraft (2010) recomienda evitar caer en la «locura» desatada por las *apps*.

Están apareciendo soluciones intermedias que facilitan el desarrollo. Las aplicaciones híbridas (Wisniewski, 2011) tienen la ventaja de que se programan con HTML en su mayor parte, mientras que el usuario final no nota ninguna diferencia. El salto para el desarrollador

¹Adaptado de la Wikipedia <http://es.wikipedia.org/wiki/Aplicación_informática>.

es importante, pues la *app* estará escrita en un lenguaje estándar y su código podrá aprovecharse para otras plataformas.

La moda de las aplicaciones y el aprovechamiento de sus tiendas como un recurso de marketing pueden ser dos buenas razones para decidirse por una *app* (Wong, 2011). Pero hay aún más: determinadas funciones del dispositivo solo pueden ser empleadas desde una aplicación nativa, y no desde una web; algunas de ellas son las notificaciones PUSH –que hacen que se reciba una alarma cada vez que se produce un nuevo evento, siempre que las configuremos– y el empleo de otras funcionalidades del dispositivo, tales como la cámara de fotos o la geolocalización. También permiten el uso de bases de datos locales, como la agenda de contactos, y la navegación *offline*.

2. Descubrimiento y recomendación de *apps*

Son miles las aplicaciones móviles disponibles. Ante esta abrumadora cantidad, ¿cómo encontrar lo que se busca? Posiblemente, si se nos ocurre una función que pueda desempeñar una *app*, ya exista. Las tiendas vienen equipadas con diferentes sistemas para encontrar y seleccionar lo que se desea:

- Organización por categorías, que nos permite navegar por grupos generales de *apps*.
- Buscador, óptimo para realizar búsquedas de aplicaciones cuyo nombre ya se conoce o por términos sugerentes.
- *Rankings* de *apps* más descargadas, de las mejor valoradas por los usuarios, etc.
- Selecciones de aplicaciones de la propia tienda sobre un tema especializado.

También existen blogs –iOS *Apps*, *Apps* para Android–, redes sociales –Finggers– o sitios web y aplicaciones de descubrimiento –como Chomp o AppsFire, para iPhone y iPad, o AndroLib o AppBrain, para Android–.

99

Las tiendas de aplicaciones proporcionan información de ayuda a la hora de seleccionar buenas aplicaciones: comentarios y votaciones de los usuarios, información del desarrollador e información de la *app* en la tienda pueden ayudar en su valoración, pero no hay nada mejor que descargar la aplicación en cuestión para saber si realmente merece la pena o no.

Las aplicaciones son también objeto de conversaciones entre amigos, que muestran y recomiendan las que más les han gustado y se transmiten por el boca a boca. En este sentido, las bibliotecas y los profesionales pueden actuar como prescriptoras de aplicaciones. Dos ejemplos de ello son las recomendaciones de *apps* para niños y jóvenes del Centro Internacional del Libro Infantil y Juvenil (CILIJ)², para ayudarles a mejorar el vocabulario, jugar con música y sonidos y descubrir colores y formas, y la selección para académicos del MIT. En la bibliografía profesional y en los blogs se pueden encontrar numerosas selecciones de aplicaciones nativas para bibliotecarios (Besara, 2012).

3. Aplicaciones creadas por bibliotecas

La creación de *apps* supone un paso extra para las bibliotecas (La Counte, 2012). Lo específico de los lenguajes de desarrollo requiere personal especializado, un perfil poco común

²<<http://www.fundaciongsr.com/story.php?id=249>>.

en nuestras bibliotecas. Por eso la opción más realista pasaría por la externalización del proceso, siguiendo los pasos de la Biblioteca de la Universidad de Salamanca (Merlo-Vega, 2012). La mayor parte de las bibliotecas públicas estadounidenses han seguido esta línea, contratando a la empresa especializada Boopsie.

Pero esta no es la única opción. En el caso de las bibliotecas universitarias, la colaboración interna, con estudiantes de informática puede ser una solución más económica (Connolly, Cosgrave y Krkoska, 2011). La colaboración con empresas externa ha sido la vía para el desarrollo de la aplicación *19th Century Collection* de la British Library: Microsoft se encargó de la digitalización de los fondos, BiblioLabs del coste de desarrollo, *marketing* y mantenimiento y la biblioteca participó en el diseño (Morris y Davis, 2011).

Una opción que cada vez se hace menos dificultosa es que el personal de la biblioteca se encargue de ello, empleando herramientas como AppInventor, para Android, o AppMakr, para iOS, que facilitan el trabajo a quienes no conocen los lenguajes de programación nativos. Esta opción se ve sin embargo limitada a resultados sencillos e implica estar dispuesto a perder el tiempo.

A pesar del coste, son cada vez más las bibliotecas en todo el mundo que han optado por crear sus propias *apps*, aunque en nuestro país se trata de una iniciativa aún pionera que no cuenta con ninguna experiencia en bibliotecas públicas. La Biblioteca de la Universidad de Salamanca (Merlo-Vega, 2012), la Biblioteca del Campus de Vilanova i la Geltrú de la Universidad Politécnica de Cataluña, con una versión experimental para iPhone y otra completa para Android (Clavero *et al*, 2012) y la Biblioteca Nacional, con una *app* conmemorativa de su tricentenario en la que salen a la luz tesoros de sus fondos, son las únicas bibliotecas en nuestro país que cuentan con una aplicación nativa independiente, aunque sí hay otras bibliotecas universitarias que tienen su apartado en la *app* de su universidad.

100 ¿Para qué crear aplicaciones desde la biblioteca? ¿Cuál puede ser su utilidad? En los siguientes apartados se recorrerán las utilidades más comunes entre las aplicaciones creadas por bibliotecas y también otras que no lo son tanto.

3.1. Aplicaciones para consultar información sobre la biblioteca

Quizás la versión más común de las aplicaciones creadas por bibliotecas está en reproducir su sitio web adaptado a dispositivos móviles. Se trata de *apps* gratuitas pero que, en algunos casos, tienen utilidades exclusivas para los usuarios de la biblioteca, como la gestión del préstamo (renovaciones, reservas, etc.) y por lo tanto solicitan el número de carnet de usuario. Las prestaciones de este tipo de aplicaciones suelen ser muy similares a las de los sitios web para móviles: datos de contacto, localización en el mapa, horario de apertura, gestión del préstamo y otros contenidos.

Algunas incluso integran la consulta al catálogo, otras han sido diseñadas solo para ello. Es el caso del catálogo de la District of Columbia Public Library, una de las primeras en todo el mundo, o de la Biblioteca Nacional de Australia. Ambas son muy similares a las aplicaciones web para la consulta del catálogo en cuanto que son bases de datos con la información básica bibliográfica que pueda necesitar alguien en una situación de movilidad.

3.2. Aplicaciones que aprovechan los fondos patrimoniales

Mostrar documentos que forman parte de las colecciones bibliotecarias bajo un hilo conductor, es otra de las utilidades que han explorado las bibliotecas. Para Morris y Davis (2011) la habilidad de compartir colecciones seleccionadas de materiales originales no necesariamente textuales (imágenes, sonidos y otros medios) y que hace unos años no se podían distribuir fácilmente, es una clara oportunidad para las bibliotecas.

Espectaculares son las aplicaciones para *iPad* de la Biblioteca Pública de Nueva York, en esta misma línea. *Bibliion: World's Fair* realiza un recorrido por la colección sobre la Exposición Internacional de 1939 en Nueva York y *Bibliion: Frankenstein* contiene una recopilación de documentación sobre ese personaje. Con un inmenso volumen de material fotográfico, carteles, grabados, manuscritos, notas de prensa, telegramas o informes, entre otros, estas *apps* constituyen un buen ejemplo de cómo aprovechar las capacidades del dispositivo.

La Biblioteca Nacional de España publicó a finales de 2011 una aplicación para iPhone y Android en la que se muestran 50 obras emblemáticas de la exposición Biblioteca Nacional de España: 300 años haciendo historia, junto con comentarios, bibliografía y localización. Además, *BNE 300 Años*, así se llama la aplicación, incluye información para visitar la exposición (plano, fechas y horarios, localización y varios enlaces a otros recursos de su web sobre la exposición) y una selección de fotografías históricas del edificio de la Biblioteca Nacional.

3.3. Aplicaciones basadas en geolocalización

Además de publicar fondos fotográficos patrimoniales, la aplicación *WolfWalk*, desarrollada por la Biblioteca de la Universidad del Estado de Carolina del Norte, hace uso de la geolocalización para situar en un mapa del campus fotografías históricas, dotándolas así de un contexto (Sierra y Casden, 2011).

La ubicación de bibliotecas en el mapa con el fin de facilitar información de contacto y localización de las más cercanas a la posición del usuario es una de las utilidades más evidentes, y puede encontrarse sola o en combinación con otras funciones, como es el caso de *Local Books*, la aplicación de *LibraryThing* que permite encontrar bibliotecas, pero también otros equipamientos como librerías y ferias del libro.

3.4. Aplicaciones que escanean códigos

Haciendo uso de la cámara de fotos, las aplicaciones programadas para ello son capaces de capturar un código de barras, QR u otros, de obtener la información que contienen y realizar búsquedas en una o varias bases de datos.

Así, gracias a la aplicación *RedLaser* es posible capturar el código de barras de un libro y obtener información sobre el precio en varias tiendas *online* y cercanas al lugar en que nos encontremos, detalles y opiniones sobre la obra.

La aplicación *LibAnywhere*, creada por *LibraryThing* en versiones para iPhone y Android, para dar soporte al catálogo y sitio web para móviles, incluye la función de escaneo de código de barras. El resultado en esta ocasión es la información bibliográfica del libro, búsqueda en el catálogo de las bibliotecas más cercanas y en una tienda *online*.

Bibliotecas como la universitaria de Ryerson, Canadá están incorporando en el catálogo la posibilidad de realizar búsquedas directamente escaneando el código de barras del libro (McCarthy y Wilson, 2011).

M-biblio es una aplicación en versión beta que nace de la colaboración de la división de investigación y desarrollo y la biblioteca de la Universidad de Bristol con la intención de permitir almacenar y organizar referencias bibliográficas. Escaneando el código de barras de un libro es posible almacenar la referencia bibliográfica, hacer listas y enviarlas por correo electrónico en diferentes estilos de citas (Jones, 2012).

3.5. Aplicaciones con perspectiva profesional

La perspectiva profesional queda reflejada en las aplicaciones pensadas para brindar información sobre un evento determinado. Así, los asistentes a jornadas, congresos o conferencias tienen en su mano toda la información de carácter práctico. La *app* creada para la última edición de la Conferencia Anual de la ALA permitía consultar el programa del evento, gestionar la asistencia a conferencias, crear listas de actividades a las que asistir, obtener información de carácter práctico o seguir los *tuits* del congreso.

Otro enfoque, también profesional, es el de la *app New LIS Books* de la biblioteca de la Universidad de Illinois Urbana-Champaign (EE.UU.), con información para bibliotecarios sobre las últimas publicaciones profesionales.

3.6. Otras aplicaciones de bibliotecas

102 La experimentación es la vía para sacarle todo el partido a las aplicaciones, y de eso comienzan a ser conscientes las bibliotecas. Además de las utilidades mencionadas hasta ahora, encontramos también otras aplicaciones más originales, como *MobileRead*, *Suma*, *ShelvAR* o *Ugl4eva*.

El National Library Board de Singapur ha creado la *app* *MobileRead*, que permite la descarga de documentos electrónicos. Algunos de esos documentos requieren la introducción del número de carnet de usuario, pero otros son accesibles sin él. El préstamo de libros electrónicos se realiza a través de aplicaciones como *Overdrive Media Console* desde los dispositivos móviles, pero no es frecuente que sea la propia biblioteca quien introduzca la descarga de contenidos como una utilidad de sus aplicaciones.

Suma es una aplicación para iPad, que aún se encuentra en fase piloto, desarrollada por el equipo bibliotecario de la Universidad del Estado de Carolina del Norte (EE.UU.) para facilitar la recogida de datos sobre el uso de espacio y servicios. Además, permite su análisis en tiempo real y simplifica las tareas de recuento (Casden y Chapman, 2011).

ShelvAR es capaz de localizar en una estantería cuáles son los libros que están desordenados y señalar el lugar correcto en que deberían estar colocados. Funciona con el sistema de realidad aumentada y previamente hay que pegar en el lomo del libro un tejuelo diseñado para tal fin. Se está aplicando en la Biblioteca Wertz de Arte y Arquitectura de la Universidad de Miami, pero aún se encuentra en fase de prueba.

Ugl4eva es una aplicación de la biblioteca de la Universidad de Illinois Urbana-Champaign que ofrece a los nuevos estudiantes una visita guiada por las instalaciones.

4. Aplicaciones y bibliotecas, en definitiva...

De forma general, se puede decir que las *apps* se han consolidado como un canal más para ofertar contenidos y servicios desde las bibliotecas, aunque en nuestro país comienzan apenas a ser exploradas y el número de iniciativas puede contarse en este momento con los dedos de una mano.

A pesar de la controversia que suscitan, las aplicaciones nativas no pueden pasar desapercibidas para las bibliotecas: se han convertido progresivamente en un elemento más de consumo de contenidos, junto a libros, música, vídeos, juegos y otros, y ofrecen infinidad de facilidades para la vida cotidiana, también en el desempeño de nuestra labor profesional, como la lectura de códigos, la gestión y mantenimiento de redes sociales u otras tareas de organización, por citar solo algunas. Es por ello que el trabajo con aplicaciones desde la biblioteca debe abarcar también la selección y prescripción a nuestros usuarios, la alfabetización y el uso interno.

Las aplicaciones deben ser un elemento más a plantear dentro de la estrategia de movilidad de la biblioteca (Benítez *et al*, 2011), pero no necesariamente como una reproducción de nuestro sitio web, sino buscando el aprovechamiento de las funciones únicas de los dispositivos móviles. El debate sobre si crear un sitio web adaptado para móviles y/o una *app* desde la biblioteca, suficientemente debatido en la bibliografía, debe plantearse desde un nuevo punto de vista: ¿para qué crear una aplicación? ¿Qué funciones de los dispositivos móviles pueden ser explotadas desde las bibliotecas para facilitar el trabajo a bibliotecarios y usuarios? En este texto se han presentado aplicaciones exploradas hasta el momento, como el escaneo de códigos de barras o la publicación de fondos patrimoniales no solo textuales. El reto ahora está en encontrar nuevos usos.

Pero para ello a este ecosistema las bibliotecas se ven abocadas a encontrar perfiles profesionales especializados o a colaborar con otras instituciones o con otros agentes, a buscar nuevas vías para alcanzar sus metas.

BIBLIOGRAFÍA

ARROYO, Natalia. *Informe APEI sobre movilidad*. Gijón: Asociación Profesional de Especialistas en Información, 2011. Informe APEI, 6. ISBN: 978-84-6945655-2. Disponible en: <<http://www.apei.es/informes/InformeAPEI-Movilidad.pdf>>.

BENÍTEZ, Beatriz; *et al*. "The Handheld Library: Developments at the Rector Gabriel Ferraté Library UPC". *Liber Quarterly*, 2011, vol. 21, n.º1, pp. 23-47. Disponible en: <[http://upcommons.upc.edu/e-prints/bitstream/2117/14019/1/Handheld Library.pdf](http://upcommons.upc.edu/e-prints/bitstream/2117/14019/1/Handheld%20Library.pdf)>.

BESARA, Rachel. "Apps for Assessment: A Starting Point". *The Reference Librarian*, 2012, vol. 53, n.º 3, pp. 304-309.

CASDEN, J., y CHAPMAN, J. "Building a staff-facing tablet application for library assessment". En: *Code4lib conference*, Bloomington, 10 febrero 2011. Disponible en: <<http://www.slideshare.net/casden/building-an-open-source-staff-facing-tablet-app-for-library-assessment>>.

CLARK, Jason A. *Building Mobile Library Applications*. Chicago: ALA TechSource, 2012. The Tech Set, 12.

CLAVERO, Javier; *et al.* “Las *apps* bibliotecarias preferidas por la Biblioteca RGF”. En: *FundaciónGSR.com*, 9 mayo 2012. Disponible en: <<http://www.fundaciongsr.com/story.php?id=389>>.

CONNOLLY, Matthew; COSGRAVE, Tony, y KRKOSKA, Baseema B. “Mobilizing the Library’s Web Presence and Services: A Student-Library Collaboration to Create the Library’s Mobile Site and iPhone Application”. En: *Reference Librarian*, 2011, vol. 52, n.º 1-2, pp. 27-35.

JONES, Mike. “A tour of the m-biblio iPhone *app*. M-biblio”, 16 julio 2012. Disponible en: <<http://mbiblio.ilrt.bris.ac.uk/2012/07/16/a-tour-of-the-m-biblio-iphone-app/>>.

KRAFT, Michelle. “Stop the *app* madness”. *The Krafty Librarian*, 7 enero 2010. Disponible en: <<http://kraftylibrarian.com/?p=349>>.

LA COUNTE, Scott. *Going Mobile: Developing Apps for your Library Using Basic HTML Programming*. Chicago: ALA editions, 2012.

La Sociedad de la Información en España 2011. Madrid: Fundación Telefónica, 2012. Disponible en: <<http://e-libros.fundacion.telefonica.com/sie11/>>.

MCCARTHY, Graham, y WILSON, Sally. “ISBN and QR Barcode Scanning Mobile *App* for Libraries”. En: *Code4lib*, n.º 13, 2011. Disponible en: <<http://journal.code4lib.org/articles/5014>>.

MERLO-VEGA, José Antonio. “Biblio USAL, la primera aplicación de bibliotecas nativa para dispositivos móviles realizada en España”. En: *Mi Biblioteca*, 2012, n.º 29 pp. 54-60.

104 MORRIS, Carolyn, y DAVIS, Mitchell. “Expanding effective 21st century access to historical and academic materials: Examples, strategies and implications”. En: *Collaborative Librarianship*, 2011, vol. 3, n.º 3, pp. 154–156. Disponible en: <<http://collaborativelibrarianship.org/index.php/jocl/article/viewFile/157/106>>.

SIERRA, Tito, y CASDEN, Jason. “Mobile Enhanced Access to Archives and Special Collections”. En: *LYRISIS Technology Ideas and Insights Series*, Elon, 4 agosto 2011. Disponible en: <<http://www.slideshare.net/tsierra/mobile-enhanced-access-to-archives-and-special-collections>>.

WISNIEWSKI, J. “Mobile That Works for Your Library”. En: *Online*, 2011, vol. 35, n.º 1, pp. 54–57.

WONG, Shun Han. “Rebekah. Which platforms do our users prefer: Website or mobile app?”. En: *Reference Services Review*, 2012, vol. 40, n.º 1, pp. 103-115.