



# Comercio electrónico a través de móvil

## Conceptualización de la ubicuidad aplicada a la distribución comercial

FELIPE MÉNDEZ. SHINTARO OKAZAKI. Universidad Autónoma de Madrid.

### RESUMEN

*El desarrollo de Internet a través de dispositivos móviles está planteando nuevos retos a las empresas en cuanto a su capacidad para adaptar sus herramientas de e-commerce a los nuevos soportes móviles. Una característica de estos soportes, clave a la hora de aportar valor añadido a los servicios ofrecidos por las empresas, pero a pesar de ello relativamente poco estudiada, es su ubicuidad. Este artículo pretende arrojar una cierta luz sobre el estudio de este importante atributo al elaborar, utilizando de forma combinada una exhaustiva revisión bibliográfica y una exploración cualitativa, una conceptualización de la ubicuidad. Nuestros resultados indican que la ubicuidad puede ser conceptualizada como un atributo multidimensional formado por cuatro facetas: continuidad, inmediatez, buscabilidad y portabilidad.*

**PALABRAS CLAVE:** M-comercio, teléfonos inteligentes, ubicuidad, distribución on-line.

Cuando el gigante de la distribución minorista Tesco se planteó la expansión de su negocio en Corea del Sur, utilizó una herramienta poco convencional, como es la distribución a través de dispositivo móvil. Para ello, una opción lógica habría sido adaptar su tienda on-line para PC al teléfono móvil. A fin de cuentas, el comercio en Internet a través de dispositivos móviles, el denominado *m-comercio*, es una rama del negocio on-line en claro crecimiento y su gestión ha sido generalmente considerada como una parte del *e-commerce*, el comercio electrónico entendido con carácter más general, que engloba todas las formas de acceso a Internet con fines comerciales.

Sin embargo, Tesco optó por un planteamiento alternativo y, en cierta medida, más novedoso, abriendo en Seúl su primera tienda virtual en una estación de metro. Dicha tienda estaba formada por unos paneles fotográficos situados en los andenes de las estaciones de metro, los cuales reproducían exactamente las góndolas de cualquiera de los establecimientos físicos de la compañía. Los pasajeros podían pasearse por este establecimiento virtual mientras esperaban al tren de forma parecida

a la que lo harían por un establecimiento convencional y, si decidían comprar algún producto, simplemente tenían que fotografiarlo para que, a través de un código QR, se añadiera a su carro de la compra on-line. Posteriormente, Tesco entregaba a domicilio el total del pedido.

La experiencia resultó tan exitosa que, según revela la propia compañía, la aplicación TescoHomeplus' Smartphone App se ha convertido en la aplicación de compras número uno en Corea del Sur, con más de 900.000 descargas en los primeros diez meses de existencia, y el formato comercial se ha extendido, no solamente a otros países, sino también a nuevos puntos de venta virtuales en Corea del Sur, como nuevas estaciones de metro y paradas de autobuses (Tesco, 2012).

El caso de Tesco supone un ejemplo de los beneficios que puede reportar el uso de Internet a través de dispositivos móviles al esfuerzo comercial de las empresas, en este caso a través de un enfoque novedoso en la distribución minorista, sector en el que la aplicación de innovaciones tecnológicas es una clara fuente de ventajas competitivas (Herrero et al., 2013). Sin embargo, no todas las compañías, independientemente del sector, son tan eficaces explotando este canal, lo que nos lleva a preguntarnos en qué puede estar basado el éxito o el fracaso de este tipo de iniciativas comerciales en el ámbito del *m-comercio*.

Una respuesta obvia a la pregunta anterior la plantea la capacidad de generar valor. Según este planteamiento, una aplicación de *m-comercio* triunfará en la medida en que sea eficaz (o al menos más eficaz que aquellos productos con los que compite) generando valor para su público objetivo. Desde este punto de vista, la distribución a través de móvil ideada por Tesco triunfó porque la compañía entendió correctamente lo que este canal le podía ofrecer a sus clientes, y diseñó el tipo de servicio que más valor les aportaba.

Frente a otras posibilidades, como la ya mencionada adaptación de su tienda on-line o la posibilidad de enviar ofertas directamente a los dispositivos móviles de sus clientes, la compañía optó por un desarrollo por la vía de lo que más adelante denominaremos "inmediatez" o ca-

FIGURA I

### Haciendo la compra en el metro de Seúl (Tesco)



Fuente: Tesco

pacidad de acceder en el momento que nos apetezca a un determinado contenido, en este caso el de un supermercado virtual de Tesco. La razón que explica esta elección y lo exitoso de la misma es que este enfoque era la forma más razonable de aportar valor a sus clientes coreanos, propietarios en su mayoría de dispositivos móviles de gran desarrollo tecnológico y usuarios habituales de un transporte público que les obliga a dedicar un tiempo precioso a la poco valiosa tarea de esperar el enlace entre trenes.

Sin embargo, constatar la existencia de estas tentativas exitosas es solo un pequeño paso en la tarea de desarrollar sistemas eficaces para la gestión de esta nueva área del marketing. Lo que el gestor de *m-comercio* desea conocer es la forma de generar valor para sus clientes, y para hacer esto de forma eficaz y aplicable a cualquier tipo de negocio necesita determinar las características propias y los elementos que contribuyen a la generación de valor a través de este canal, uno de los que presenta mejores perspectivas de crecimiento en España (Resa, 2013).

En este artículo se pretende dar respuesta a esta demanda mediante la descripción de la ubicuidad como atributo básico en la generación de valor en el marketing a través de dispositivos

móviles. Para ello, se comienza con una breve descripción de las definiciones de ubicuidad planteadas en el ámbito del *m-comercio*. A continuación, basándose en los resultados combinados de una revisión bibliográfica y de varias dinámicas de grupo realizadas entre usuarios de servicios de internet a través de dispositivos móviles, se formulan y describen cuatro componentes del atributo ubicuidad, así como un marco teórico que nos permite definirlos y nos ofrece las herramientas para desarrollarlos en una determinada aplicación de *m-comercio*. Finalmente, se termina el artículo con unas conclusiones y recomendaciones aplicables al mundo empresarial.

### **GENERANDO VALOR CON DISPOSITIVOS MÓVILES: LA UBICUIDAD**

La ubicuidad, definida como la posibilidad de trascender las limitaciones de tiempo y espacio, es reconocida, tanto a nivel académico como profesional, como uno de los atributos esenciales de los dispositivos móviles. Así por ejemplo, cuando los principales operadores españoles lanzaban en 2009 las tarifas planas para Internet móvil, el protagonista del spot televisivo de Movistar afirmaba que: "...

*Yo voy a seguir viendo videos en Internet, allí donde me pille... Yo voy a tener las noticias en el móvil, en el momento en que aparezcan... Seguiré buscando en Internet lo que necesito en cada momento”.*

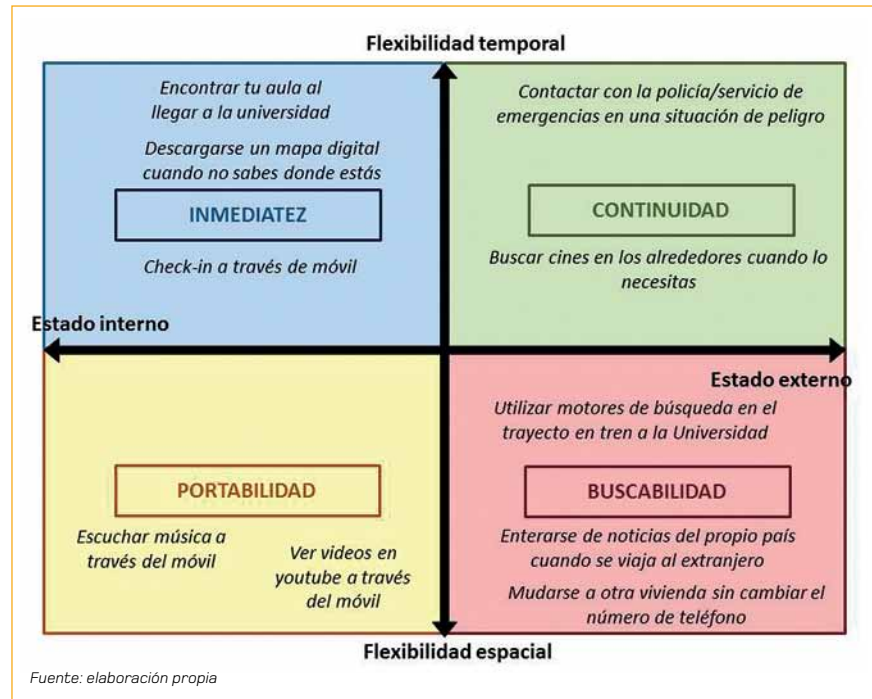
Por otro lado, a nivel académico, el atributo ha merecido la atención de los investigadores desde los inicios de la disciplina del *m-comercio* con los trabajos pioneros de Balasubramanian et al. (2002), Watson et al. (2002) y Barnes (2002).

Gracias a ella, los usuarios pueden acceder a sus servicios en cualquier momento y en cualquier lugar (Balasubramanian et al., 2002), lo que supone el incentivo principal para utilizar estos dispositivos. Sin embargo, esta definición, sencilla y aceptada de forma casi unánime por los especialistas en *m-comercio*, no es demasiado útil para el propósito que nos hemos planteado. El motivo es que, por adecuada y certera que sea, resulta demasiado general para entender con la suficiente profundidad los beneficios que genera la utilización de internet a través de dispositivos móviles, los cuales son más matizados y complejos que la simple posibilidad de acceder a un servicio en cualquier momento y en cualquier lugar.

Por ejemplo, resulta bastante evidente que no buscamos el mismo tipo de beneficio cuando estamos perdidos en una ciudad y utilizamos nuestro dispositivo móvil para llegar a la dirección que buscamos o para localizar un determinado tipo de establecimiento, que cuando utilizamos el servicio de alertas a través de móvil de nuestro banco para avisarnos en tiempo real de los movimientos en nuestra cuenta. En el primer caso resulta crucial disponer de la información en el lugar exacto en el que nos encontramos y, según la situación, probablemente valoremos la posibilidad de acceder a diferentes fuentes de información, mientras que en el segundo caso lo que valoraremos será la posibilidad de obtener una información muy específica, pero con la mayor rapidez posible.

En realidad, ambas situaciones implican acceder a ciertos servicios con flexibilidad espacial y temporal, pero también es obvio que la simple posibilidad de acceso “en cualquier momento y en cualquier lugar” no nos explica suficientemente los

FIGURA II

**Actividades y ubicuidad**

beneficios aportados por las dos aplicaciones del ejemplo.

En consecuencia, para una mayor y mejor comprensión del concepto ubicuidad, se hace necesaria una conceptualización más rigurosa del mismo. Esta tarea se abordó en este trabajo combinando una revisión bibliográfica con los resultados obtenidos en ocho dinámicas de grupo, cinco de ellas con grupos formados por estudiantes de una universidad pública madrileña y tres con grupos formados por profesionales en activo de distintos sectores económicos. Del análisis de los resultados obtenidos surgieron cuatro categorías, denominadas *buscabilidad*, *portabilidad*, *continuidad* e *inmediatez*, las cuales pueden considerarse componentes del atributo ubicuidad.

Los estudios y casos prácticos mencionados anteriormente nos han mostrado la importancia de la ubicuidad como generador de valor en los servicios de Internet móvil, con lo que incrementar el nivel de ubicuidad en este tipo de servicios se convertía en un objetivo primordial en la gestión de los mismos. Conocer la composición de la ubicuidad nos permite refi-

nar esta idea, ya que nos plantea cuatro posibles vías para llevarla a cabo. Incrementar el nivel de *buscabilidad*, *portabilidad*, *continuidad* e *inmediatez*, nos permitiría, por un lado, incrementar el nivel global de ubicuidad, y, por otro, hacerlo en la forma más adecuada al servicio de Internet a través de dispositivo móvil al que nos estemos refiriendo en cada caso específico.

Además, estos cuatro elementos son fáciles de definir y delimitar en función de dos tipos de componentes. El primero es la ya conocida flexibilidad espacial o temporal, es decir, por un lado podemos saber a cuál de los cuatro elementos anteriores nos estamos refiriendo, en función de si, en el beneficio percibido a la hora de utilizar un servicio de Internet móvil, predomina el componente espacial (poder utilizarlo en cualquier lugar) o temporal (poder utilizarlo en cualquier momento). En segundo lugar está lo que en adelante se denominará “estado externo” y “estado interno”, que se referiría a si utilizamos el dispositivo móvil para acceder a algo situado en el exterior (fuera del alcance de nuestros sentidos) o no; en el primer caso

hablaríamos de estado externo y en el segundo de estado interno.

Para ejemplificar lo anterior, en la figura II se representan diferentes actividades para las que se pueden utilizar dispositivos móviles y el grado de influencia de los componentes anteriores en cada uno de ellos. La representación en dos ejes nos permite situar las actividades en función de su componente predominante, de forma que, por ejemplo, una actividad situada en la parte de arriba y muy alejada del origen tendría un componente de flexibilidad temporal muy elevado, mientras que en una actividad más cercana al origen este componente tan solo predominaría de forma muy ligera sobre el temporal. Este tipo de representación resulta muy útil por cuanto, en la práctica, la mayoría de las actividades que se pueden realizar a través de un dispositivo móvil, presentan en alguna medida alguno de los cuatro componentes (flexibilidad espacial y temporal, y estado interno y externo), pero se pueden clasificar en alguno de ellos en función de su predominancia.

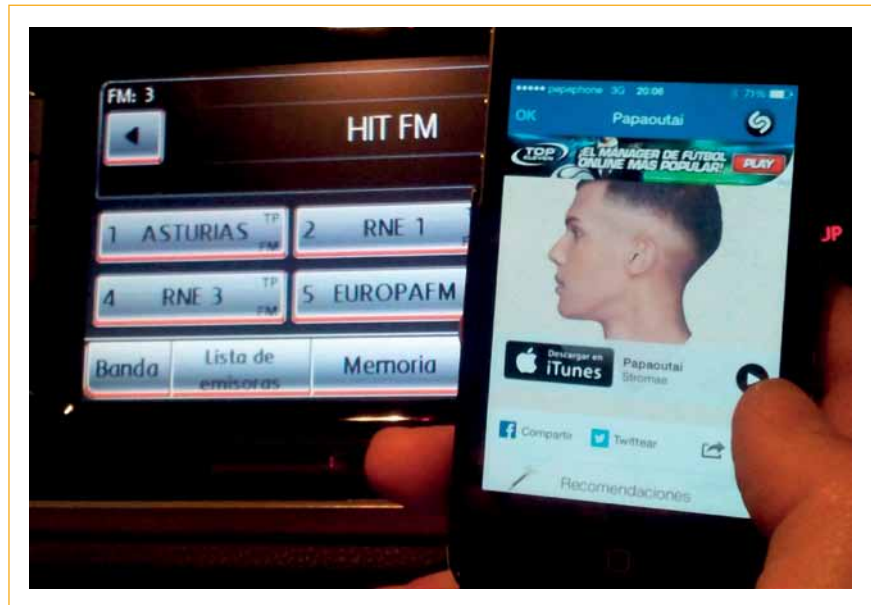
A continuación profundizaremos algo más en los conceptos anteriores a través de diferentes ejemplos de servicios que utilizan internet móvil poniéndolos en relación con alguno de los cuatro elementos de la ubicuidad, buscabilidad, portabilidad, continuidad e inmediatez.

#### **BUSCABILIDAD: CAPACIDAD DE ENCONTRAR Y SER ENCONTRADO EN CUALQUIER LUGAR**

La buscabilidad implica la capacidad de conectarse con el entorno desde cualquier lugar, incluso sin ningún fin específico. Es decir, la buscabilidad, definida de esta forma, haría referencia a una combinación de flexibilidad espacial y estado externo. Se trata de una característica que parece ser propia del uso de Internet, sea cual sea el soporte, y ha sido detectada por Stafford et al. (2004) y Peters et al. (2007). En este sentido, da la impresión de que la misma estructura de Internet, planteada como una red de redes, apoya esta visión del proceso de búsqueda, la navegación, como un objetivo en sí mismo.

FIGURA III

#### **Localizando una canción a través de Shazam**



Resulta curioso observar como, cuando se preguntó a varios participantes en las reuniones de grupo sobre la utilización de motores de búsqueda (Google, Yahoo, etc.) en Internet móvil, éstos no plantearon ninguna finalidad específica, sino que el propio hecho de buscar era su objetivo. Estas personas buscan información por puro aburrimiento o para “matar el tiempo”, y hacerlo a través de un dispositivo móvil puede aportar un valor añadido, ya que no tienen que esperar a llegar a casa para resolver una duda que se les ha planteado mientras esperaban en una cola o viajaban en transporte público.

Pero la buscabilidad no se limita exclusivamente a los motores de búsqueda. Otras aplicaciones, como Youtube, aparentemente no orientadas hacia la buscabilidad, también pueden utilizarse por el puro “placer de navegar” o para buscar información. La buscabilidad implicaría por tanto investigar en busca de cualquier tipo de información situada en un entorno distante, al que se accede desde cualquier sitio gracias al dispositivo móvil. Aplicaciones como Shop Savvy que utiliza la cámara del dispositivo móvil para, a través de códigos de barras, obtener comparativas de precios para un producto, o Shazam que utiliza el micrófono de estos dispositi-

vos para identificar una canción que está sonando, son ejemplos de utilización de dispositivos móviles para el acceso a información desde cualquier lugar.

#### **PORTABILIDAD: CAPACIDAD DE LLEVAR CONSIGO TODO LO QUE SE QUIERA**

La portabilidad se relaciona con la capacidad que los dispositivos móviles añaden a un servicio para estar disponible en cualquier lugar. Es un concepto muy ligado a aspectos de diseño y de hardware, pero que también se puede aplicar al diseño de aplicaciones para dispositivo móvil. En este sentido, lo que engloba concepto de portabilidad se encuentra en una evolución y redefinición constantes que corren paralelas a las innovaciones tecnológicas que reducen y aumentan el tamaño de los dispositivos buscando nuevas formas de aportar valor a los consumidores potenciales.

A través de la portabilidad, el desarrollo tecnológico nos permite incluir en un dispositivo móvil las utilidades que antes nos aportaban distintos dispositivos y, además, llevarnos esos dispositivos a cualquier sitio.

Richard Yu, consejero delegado del fabricante chino de dispositivos móviles

FIGURA IV

**Smartphone, "phablet" y tablet**

Huawei, explicaba en la presentación de su modelo MediaPad X1 en el *Mobile World Congress 2014* de Barcelona como "las tabletas encogen" y "los móviles crecen" (Jimenez Cano, 2014). Este proceso nos ha llevado, por el momento, a la aparición de dispositivos "intermedios", como los denominados "phablets", dispositivos móviles de hasta siete pulgadas, a medio camino entre el Smartphone y el Tablet, que representan un punto intermedio entre ambos, más ligeros y menos voluminosos que los notebooks y con mayor usabilidad que los teléfonos móviles, y que intentan aportar valor a sus usuarios por la vía de la portabilidad. Y es que los dispositivos móviles se hacen más grandes para realizar más funciones y se reducen para ser más fácilmente transportables, en un proceso que parece extenderse hasta el infinito desde que, con la aparición de los primeros iPhones en 2007, descubrimos que podíamos utilizar nuestros teléfonos inteligentes como si fueran ordenadores.

Como reflejo del proceso anterior, varios participantes en las reuniones de grupo manifestaban que utilizan sus smartphones casi en la misma forma en la que usarían un ordenador personal, pero aún evitan utilizarlo para ciertas aplicaciones, como hojas de cálculo o procesadores de

texto, ya que el diseño de este tipo de aplicaciones para teléfonos móviles vuelve muy incómoda su utilización.

Los procesadores de texto y hojas de cálculo constituirían, por lo tanto, ejemplos de servicios que no son percibidos como "portables" para los usuarios de smartphone, mientras que otras aplicaciones, como las redes sociales, gracias a la buena adaptación de su diseño a los dispositivos móviles, serían percibidas como portables y, desde el punto de vista de este atributo, más ubicuas.

Sin embargo, la constante evolución tecnológica del sector no permite que una foto fija del mismo sea representativa durante mucho tiempo y también para estas aplicaciones se han ido encontrando soluciones ubicuas. La aparición de nuevos dispositivos portables permite a los desarrolladores de software ofrecer nuevas soluciones, más ubicuas, para la utilización de aplicaciones en teoría más centradas en los ordenadores personales tradicionales.

Es el caso, por ejemplo, de Google Apps para empresas, una solución definida por la propia compañía como "un paquete de productividad" que, basándose en la nube, permite trabajar desde cualquier lugar con cualquier dispositivo. Superadas las dificultades que planteaba el diseño del interfaz

de hojas de cálculo y procesadores de texto, gracias a la generalización del uso de tablets y ordenadores portátiles más ligeros, Google Apps aporta valor a sus usuarios a través de la capacidad de almacenaje y la conexión entre aplicaciones. Así, gracias a la nube, con cualquiera de los dispositivos anteriores, se puede acceder desde cualquier lugar a la información de la empresa, modificarla y guardar los cambios, y esto sin necesidad de cargar con dispositivos de almacenamiento adicionales.

Todos estos ejemplos, positivos y negativos, sugieren que la posibilidad de acceder a un servicio de internet móvil sin restricciones espaciales, es decir su portabilidad, es un aspecto que eleva la percepción de ubicuidad del servicio por parte de los usuarios y, con ello, su propensión a utilizarlo a través de una tecnología ubicua como los dispositivos móviles.

#### **CONTINUIDAD: CAPACIDAD DE ESTAR PERMANENTEMENTE CONECTADO CON EL MUNDO**

El concepto continuidad se define por la capacidad que ofrecen los dispositivos móviles a sus usuarios de entrar en contacto con elementos de su entorno situados más allá del alcance de sus sentidos, y hacerlo en cualquier momento del tiempo. La continuidad sería, por lo tanto, una combinación de flexibilidad temporal y estado externo, y definiría a aquellas aplicaciones de los dispositivos móviles que nos permiten estar en contacto con elementos lejanos en cualquier momento.

Desde el punto de vista teórico, el concepto continuidad está relacionado con algunos de los usos y gratificaciones que Leung y Wei (2000) encuentran en los teléfonos móviles, los cuales se podrían agrupar bajo la rúbrica de "accesibilidad" ("me mantiene siempre accesible para alguien, no importa donde esté", "te mantiene disponible para los miembros de tu familia enfermos o ancianos"). Los usos y gratificaciones encontrados en este trabajo, y encuadrados en los primeros momentos de desarrollo de la telefonía móvil, se mantienen vigentes hoy en día cuando hablamos de acceso a internet a través de dispositivos móviles.

Por ejemplo, una de las aplicaciones para dispositivos móviles más exitosas de los últimos años ha sido WhatsApp, la cual permite el envío instantáneo de texto, imágenes, video o audio, e incluso la posibilidad de conocer la situación física del usuario. Gracias a WhatsApp podemos contactar con nuestros amigos o familiares en cualquier momento, ofreciéndonos a través de internet móvil una utilidad similar a la que nos ofrecía la telefonía móvil tradicional.

Otro servicio relacionado con la continuidad serían las redes sociales, tanto en su versión más tradicional (Facebook, Tuenti, MySpace, etc.), como en formatos más recientes, como podría ser Twitter. Gracias a estas redes mantenemos un contacto permanente con nuestros amigos, virtuales o reales, a través de la aportación constante de información, tanto por su parte, como por la nuestra. En una línea similar, la aparición de Twitter supone el desarrollo de la idea de la red social por la vía de la continuidad, desde el momento que Twitter plantea unos contenidos centrados en la constante publicación de noticias o comentarios, frente a contenidos más estáticos, como la publicación de fotografías, que constituían el punto fuerte de las redes sociales anteriores, las cuales se desarrollaron orientándose al formato de ordenador personal.

Incluso aquellos participantes que no han probado estas aplicaciones o no disponen de ellas en su dispositivo móvil, parecen asociar este atributo con tal fuerza a las redes sociales que casi “agradecen” no tenerlas, ya que la posibilidad de disponer de ellas de forma continua los convertiría en “adictos”: “ya estoy suficientemente enganchada y me quita muchísimo tiempo como para tenerlo en el móvil, entonces ya sería imposible”, comenta Vanesa, una participante en la tercera reunión.

### **INMEDIATEZ: CAPACIDAD DE CONECTARSE A LA RED EN CUALQUIER MOMENTO**

La faceta inmediatez, al igual que la anterior, también se relaciona con la idea de libertad en el tiempo, aunque, a diferen-

cia de la continuidad, el usuario no busca aquí una interacción especial con el entorno. Desde el punto de vista de la inmediatez lo importante no es lo que sucede en el entorno, sino la posibilidad que el dispositivo móvil ofrece al usuario de utilizarlo para acceder a una determinada información almacenada en la red Internet.

La inmediatez alude a la posibilidad de acceder a algo en el momento en que se necesita o, simplemente, apetece hacerlo. Anckar y D’Incau (2002) reconocen la inmediatez como un elemento aportador de valor en los servicios de telefonía móvil cuando se trata de eventos críticos desde el punto de vista temporal. También Barnes y Huff (2003) y Barnes y Scornavacca (2004) plantean la inmediatez como una característica derivada de la ubicuidad de los dispositivos móviles.

Por ejemplo, un estudiante participante en las reuniones de grupo comentaba que puede utilizar su dispositivo móvil para acceder a la página web del centro y buscar el aula donde tiene la siguiente clase descargándose el cuadro de horarios. En este caso tenemos una situación de emergencia que no se resuelve contactando con alguien o algo, sino utilizando Internet a través del móvil para conseguir algo que no se tenía y se necesita urgentemente, en este caso la distribución de aulas de una universidad o una escuela. Internet funcionaría aquí, desde la perspectiva del estado interno, como un simple dispositivo de almacenaje, como una nube donde es posible guardar cantidades ingentes de información, pero no como un instrumento de comunicación que nos conecta con el entorno.

La inmediatez es una categoría aparentemente muy ligada al concepto de “emergencia”. Sin embargo, no hay por qué entender esta faceta como exclusivamente ligada a la urgencia, ni siquiera a una finalidad predominantemente utilitarista. La inmediatez puede valorarse igualmente en servicios orientados al entretenimiento. Por ejemplo, muchos usuarios utilizan Internet a través del móvil cuando están con sus amigos para enseñarles vídeos o fotografías, a través de aplicaciones como YouTube o las distintas redes sociales, en el momento en que surge la conversación o les apetece hacerlo.

Otro ejemplo actual de desarrollo de aplicaciones de internet móvil a través de la continuidad sería la versión para móvil de aplicaciones como Google Wallet, Orange Cash, etc., las cuales permiten al usuario utilizar su dispositivo móvil como una cartera virtual con la cual puede acceder a las versiones virtuales de sus tarjetas de crédito, de bonificación o de regalo. En el caso de Google Wallet, frente a su servicio on-line, centrado en el pago de compras a través de Internet, la versión para móvil de la aplicación opta por la inmediatez, tal y como ha sido definida aquí, en el sentido de que ofrece al usuario acceso instantáneo a todas sus tarjetas en el momento en que las necesita utilizar. El funcionamiento de Orange Cash, de forma muy similar, se plantea como una Visa virtual, que añade a las funciones propias de una tarjeta de crédito o débito la posibilidad de enviar dinero entre dispositivos móviles, y todo ello sin necesidad de estar asociada a una cuenta bancaria, ya que los pagos se cargan al sistema prepago asociado al propio dispositivo móvil.

### **UTILIZACIÓN DE LAS CUATRO CATEGORÍAS PARA INCREMENTAR LA UBICUIDAD**

La conceptualización de la ubicuidad, tal y como se ha planteado hasta aquí, nos ha servido para describir el elemento de la misma que predomina en diferentes servicios. Sin embargo, el objetivo de esta conceptualización es más amplio, por cuanto se plantea como una vía para generar valor en los servicios de *m-comercio*.

En este sentido, el lanzamiento por parte de Vodafone de una aplicación similar a las vistas en el punto anterior, Vodafone Wallet, supone un ejemplo de cómo el conocimiento de los distintos componentes de la ubicuidad permite dar un nuevo enfoque a un servicio similar para diferenciarse de la competencia.

La aplicación de Vodafone no incluye novedades sustanciales desde el punto de vista tecnológico. Al igual que Google Wallet u Orange Cash se basa en la tecnología NFC (Near Field Communication), la cual permite la transmisión segura de da-

FIGURA V

**Descarga de Orange Cash**

tos a muy corta distancia entre dos dispositivos. Estos dispositivos pueden ser fijos o móviles y la transmisión de datos entre los mismos se producirá al acercar el teléfono móvil a cualquier otro dispositivo (un TPV, un cajero automático, otro teléfono móvil, etc.) que disponga de la misma tecnología.

Sin embargo, Vodafone, con la misma tecnología, ha optado por un enfoque distinto y ha posicionado Vodafone Wallet por la vía de la portabilidad, poniendo el énfasis en la posibilidad de realizar diferentes tareas con un solo dispositivo móvil, a través de una curiosa campaña publicitaria donde distintas personas pueden realizar una vida normal sin llevar ropa, ya que todo lo que necesitan (sus llaves, su dinero, etc.) lo tienen en su móvil a través de la aplicación Vodafone Wallet.

Pero, ni la portabilidad es la única vía para desarrollar este tipo de servicios, ni la tecnología NFC la única opción.

Así, desde el punto de vista de la fidelización de clientes en el comercio minorista, se han desarrollado aplicaciones como Klikin, orientadas a la fidelización de clientes a través de dispositivos móviles. La aplicación se basa, en este caso, en la utilización de códigos QR, unos códigos de barras bidimensionales que pueden ser leídos por los dispositivos móviles y que permiten la conexión instantánea a internet (García y Okazaki, 2012). El cliente de un establecimiento que disponga de la aplicación, al darse de alta en la misma, recibe un código

QR personal que aparece en su dispositivo móvil y que solamente tiene que pasar por otro dispositivo móvil, propiedad del establecimiento adherido, para que se lo reconozca y le sume puntos en su programa de fidelización.

La relativa popularidad y sencillez de la tecnología QR con respecto a la tecnología NFC pone estas tecnologías al alcance de cualquier empresa, incluso, como sucede en este último ejemplo, dentro del ámbito de la pequeña distribución minorista. Lo que importa aquí no es tanto la tecnología, que se puede usar de formas diversas como demuestran las aplicaciones Vodafone Wallet, Google Wallet u Orange Cash, como el conocimiento de las vías por las que estas tecnologías pueden ayudar a las empresas a generar valor para sus clientes.

En este sentido, el conocimiento de los diferentes componentes de la ubicuidad, por un lado, nos permite analizar con exactitud cómo están generando valor las diferentes aplicaciones de *m-comercio*, y por otro, nos ofrece una visión de las posibles líneas a seguir en el desarrollo de nuevos productos o de estrategias de reposicionamiento de los ya existentes, de una forma similar a la que lo ha hecho Vodafone.

**CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

En este artículo se ha abordado la tarea de definir el atributo ubicuidad, atributo

FIGURA VI

**Publicidad de Vodafone Wallet**

que es fundamental para entender los beneficios que los usuarios atribuyen a los servicios y dispositivos de Internet móvil, pero que, a pesar de su importancia, apenas había sido conceptualizado en los diferentes estudios de *m-comercio* que lo abordan o incluyen.

La definición de la ubicuidad como un constructo formado por cuatro facetas y delimitado por dos dimensiones, la formada por la flexibilidad espacial y temporal, y la formada por el estado interno y externo, puede ser utilizado como una herramienta que permita matizar mucho más el desarrollo de los distintos servicios de marketing a través de dispositivos móviles, al ofrecer distintas vías (las cuatro facetas formuladas de la ubicuidad) para el desarrollo de los mismos. En este sentido, la conceptualización planteada de la ubicuidad nos permite también abordar una definición más rigurosa de la misma, planteándola como “aquella característica de los servicios y dispositivos móviles que permite a sus usuarios, superando limitaciones espaciales y temporales, acceder y ser alcanzados por elementos situados fuera del alcance de sus sentidos físicos, a través de las dimensiones estado interno y estado externo”.

Desde el punto de vista profesional, el mismo planteamiento de la ubicuidad como un constructo multidimensional puede servir a los proveedores de servicios de Internet a través de dispositivos

móviles para plantear un marco teórico que les permita clasificar sus servicios en función de los atributos más significativos de los mismos, que serán aquellos que tengan mayor influencia en la decisión de compra. A continuación se proponen algunos ejemplos prácticos desde el punto de vista de varias de las facetas reseñadas en este trabajo.

Una empresa que ofrezca un servicio muy intensivo en buscabilidad o inmediatez debería plantearse incrementar la ubicuidad percibida de su servicio por la vía de estas facetas. Sería el caso, por ejemplo, de los proveedores de cupones de descuento on-line. Los portales especializados en ofrecer cupones de descuento se han venido especializando en centralizar la oferta de este tipo de cupones y hacerla fácilmente accesible a través de la red. En su salto al Internet móvil, estos portales deben plantearse dar un paso más desde el punto de vista de la buscabilidad y la inmediatez, incorporando servicios de geolocalización que les permitan ofrecer activamente esos cupones a aquellos clientes potenciales que se encuentren en ese momento cerca del establecimiento para el que se ofrece el descuento. Este servicio, que sería aplicable igualmente a proveedores de

servicios de hostelería, turismo, comercio minorista, etc., ofrece a las empresas la posibilidad de afinar en sus promociones, volviéndolas accesibles a los interesados en el momento y el lugar más adecuados, hasta llegar a una oferta de “marketing a la carta” que alcanzaría los máximos niveles de segmentación.

Otras empresas pueden, sin embargo, querer desarrollar sus servicios de Internet móvil por la vía de la portabilidad. El desarrollo de los dispositivos táctiles (que alcanzan su máximo exponente con el éxito de los ordenadores tablet o tabletas) ha permitido a las pantallas ganar el espacio que los teclados dejan libre en estos dispositivos, lo que, unido a las mejoras técnicas en la resolución de las mismas, los convierte en un soporte mucho más adecuado para los contenidos de tipo audiovisual de lo que eran los antiguos teléfonos móviles. Esta característica, que ha sido clave en el despegue definitivo del 3G en los últimos años (y se supone que lo será en el crecimiento del 4G en los años venideros), permite visualizar películas, videos musicales o programas de televisión en cualquier momento y desde cualquier lugar, utilizando la red Internet. Por ello proveedores de este tipo de contenidos audiovisuales, como cadenas de

televisión o sitios web dedicados a la reproducción de videos, deberán plantear el desarrollo de su oferta a través de Internet para dispositivos móviles desde el punto de vista del incremento de la portabilidad de sus contenidos: contenidos colgados en la web y accesibles desde cualquier dispositivo, de menor duración para que los usuarios puedan verlos en momentos que tengan libres, con posibilidad de interactuar con los usuarios, etc..

Por último, una combinación de continuidad e inmediatez sería la base del desarrollo de servicios críticos desde el punto de vista de la urgencia temporal. La posibilidad de estar permanentemente conectados y ser inmediatamente accesibles liberaría a los usuarios de servicios de brokers on-line de la necesidad de estar delante de la pantalla de un ordenador para realizar operaciones de bolsa donde el factor temporal es crítico. Las herramientas que ofrecen estos proveedores deberían adaptarse al *m-comercio* por la vía de la continuidad y la inmediatez, cambiando su diseño para PC, basado en la posibilidad de acceder a una gran cantidad de información desde un solo punto, por un diseño más dinámico que permita realizar operaciones rápidamente y desde cualquier lugar. ■

## BIBLIOGRAFÍA

- Ankar, B. y D'Incau, D. (2002). “Value-Added Services in Mobile Commerce: An Analytical Framework and Empirical Findings from a National Consumer Survey”. En: Proceedings of the 35th Annual Hawaii International Conference on System Sciences. Los Alamitos (CA): IEEE Computer Society Press.
- Barnes, S. J. (2002). “The mobile commerce value chain: analysis and future developments”. International Journal of Information Management. Vol. 22, no. 2, p. 91-108.
- Barnes, S. J. y Huff, S. L., (2003). “Rising sun: iMode and the wireless Internet”. Communications of the ACM, Vol. 46, num. 11, p. 78-84.
- Barnes, S. J. y Scornavacca, E. (2004). “Mobile marketing: the role of permission and acceptance”. International Journal of Mobile Communications, Vol. 2, num. 2, p. 128-139.
- Balasubramanian, S.; Peterson, R. A. y Jarvenpaa, S. L. (2002). “Exploring the implications of m-commerce for markets and marketing”. Journal of the Academy of Marketing Science. Vol. 30, num 4, p. 348-361.
- Herrero, A., San Martín, H., García de los Salmones, M.M. y Collado, J. (2013). “La adopción de las tecnologías de gestión en el sector comercial minorista: Propuesta de una segmentación en función de la predisposición del comercio hacia las TIC”. Distribución y consumo 130, Diciembre, p. 1-10.
- Jimenez Cano, R. (2014). “Huawei da la primera sorpresa del MWC con un ‘phablet’ de 7 pulgadas”. Tecnología, el País, 23 de Febrero, disponible en [http://tecnologia.el-pais.com/tecnologia/2014/02/23/actualidad/1393167190\\_725123.html](http://tecnologia.el-pais.com/tecnologia/2014/02/23/actualidad/1393167190_725123.html). Accedido 30 de Abril de 2014.
- Leung, L. y Wei, R. (2000). “More than just talk on the move: Uses and gratifications of the cellular phone”. Journalism and Mass Communication Quarterly, Vol. 77, num. 2, p. 308-320.
- García J, Okazaki S. (2012). “El uso de los códigos QR en España”. Distribución y Consumo, 123, Mayo-Junio, p. 46-62..
- Peters, C.; Amato, C. H. y Hollenbeck, C. R. (2007). “An exploratory investigation of consumers’ perceptions of wireless advertising”. Journal of Advertising, Vol. 36, num. 4, p. 129-145.
- Resa, S. (2013). “La logística se adapta al comercio electrónico”. Distribución y Consumo. 126, Enero-Marzo, p. 25-29.
- Stafford, T. F.; Stafford, M. R.; Schkade, L. L. (2004). “Determining uses and gratifications for the Internet”. Decision Sciences. Vol. 35, num. 2, p. 259-288.
- Tesco (2012). “Tesco Homeplus expands number of virtual stores”. News releases, Homepage, disponible en: <http://www.tescopl.com/index.asp?pageid=17&newsid=593>. Accedido el 16 de Mayo de 2014.
- Watson, R. T.; Pitt, L. F. Berthon, P. y Zinkhan, G. M. (2002). “U-commerce: Expanding the universe of marketing”. Journal of the Academy of Marketing Science, Vol. 30, num. 4, p. 333-347.