

Qué es NFC Móvil, cómo funciona y qué puedes hacer con él



Las especificaciones de smartphones, tablets o cualquier gadget con circuitos y botones están llenas de inteligibles siglas que, aunque parezca increíble, tienen un significado tras de sí y algunas incluso una larga historia. Este es el caso del **NFC Móvil**.

Aunque para muchos pueda haber pasado desapercibido con casi toda probabilidad tu smartphone o tablet cuente con soporte para esta casi desconocida tecnología inalámbrica, una tecnología que se presenta año tras año como la revolución tecnológica que cambiará el mundo y que por fin, gracias a los sistemas de pago móvil como Apple Pay, parece que ha terminado de despegar

Si no sabes exactamente **qué es NFC en el móvil**, tal vez te interese conocer toda la historia que se esconde tras esta cada vez más utilizada tecnología de comunicación inalámbrica.

Entonces, ¿qué es NFC en el móvil?

Las siglas NFC hacen referencia a su nombre en inglés, **Near Field Communication**. Es decir, lo que podría traducirse como comunicación de campo cercano.

Se trata de una tecnología inalámbrica de alta frecuencia pero que, como su propio nombre indica, su radio de acción es muy bajo. Tanto que para usarla no podrás estar a más de 10 o 15 cm del dispositivo con el que se interactúa.

Su funcionamiento se basa en la creación de un campo

electromagnético en el que, mediante inducción, se genera un intercambio de información entre ambos dispositivos.



El estándar NFC Móvil soporta dos modos de funcionamiento: modo activo y pasivo.

- **NFC de modo activo:** ambos dispositivos están equipados con fuentes de energía por lo que ambos son capaces de generar su propio campo electromagnético y utilizarlo para intercambiar información con otros dispositivos.
- **NFC en modo pasivo:** uno de los dispositivos no cuenta con fuente de energía propia y, por tanto, necesita que el segundo dispositivo genere el campo electromagnético en el que, mediante la modulación de la carga, se intercambian los datos.

Es decir, que en el modo activo puede producirse un flujo de información en ambas direcciones, que resulta ideal para autenticar identidades o verificar pagos. Mientras que en el modo pasivo el dispositivo que cuenta con fuente de energía propia actúa como un lector de la información que contiene el dispositivo pasivo.

Aunque pueda parecer que esta tecnología es relativamente nueva, su estándar se estableció hace casi una década (casi una eternidad en lo que a tecnología se refiere) y deriva de una tecnología que seguramente usas más de lo que piensas.

Un poco de historia

La **historia de la tecnología NFC Móvil**, tal y como la conoces actualmente, lleva más de una década dando bandazos por los cajones de los despachos de organismos de estandarización, fabricantes y grandes corporaciones comerciales.

Aunque es posible que no te suenen de nada, la tecnología NFC es la heredera directa de las etiquetas RFID. Pero si te

decimos que son esas las responsables de hacer saltar las alarmas cuando alguien sale de una tienda sin pagar un producto, seguramente ya sabrás de lo que estamos hablando.

Las etiquetas RFID tienen un comportamiento casi idéntico al modo pasivo de NFC, siendo la etiqueta que va camuflada en el producto el elemento pasivo y el arco de seguridad de la salida de la tienda el elemento activo que lee la información de la etiqueta y determina si ha sido dada de baja en el inventario de la tienda. Si no ha sido así, hace sonar la alarma.



Hace una década, la mítica **Nokia** – que por cierto ha vuelto al mercado de la telefonía móvil- fue una de las primeras marcas que comenzó una serie de pruebas piloto incorporando **conectividad NFC Móvil** a una serie limitada de sus modelos 3220 y 5140. Otros fabricantes siguieron el ejemplo de la marca finlandesa, aunque sin demasiado entusiasmo.

Tras un periodo de estandarización del protocolo NFC, comenzaron a realizarse diversas **pruebas de pago con móvil con NFC**. Uno de los proyectos de éxito con el uso de esta tecnología se llevó a cabo en 2010 en Sitges, la turística localidad de la costa catalana, en el que participaron 1.500 usuarios y 500 comercios locales.

Este y otros proyectos exitosos dejaron patente el potencial de la **tecnología NFC como método de pago seguro**. Fue la espoleta que disparó la progresiva incorporación a las especificaciones de los dispositivos que se fabricaron a partir de 2012.

Desde entonces, se han explorado nuevas utilidades a esta tecnología y los fabricantes están apostando más que nunca por este tipo de conectividad inalámbrica de cercanía.

Usos del NFC Móvil

Como puedes imaginar, el principal interés que está moviendo tanto a fabricantes como a grandes corporaciones comerciales está siendo el pago desde el smartphone o cualquier otro tipo de dispositivo móvil.

En 2011 Google presentó **Google Wallet**, un sistema de pago móvil basado mediante Near Field Communication que permite digitalizar las tarjetas de crédito y realizar pagos con ellas a través del smartphone. Pero, tal y como ya es habitual en este tipo de proyectos, Google limitó su uso a Estados Unidos, en la actualidad se conoce como Android Pay, aunque sigue sin estar disponible en nuestro país.

Los primeros pasos serios en España con este sistema de pago basado en tecnología NFC los dieron las grandes compañías de sistemas de pago como **Visa** o **MasterCard** con el uso de las tarjetas **Contactless**.

Con este sistema de pago, basta con acercar una tarjeta equipada con un chip pasivo NFC al lector NFC del comerciante y se transmiten los datos de pago. En la actualidad estos sistemas se han encaminado en unificar el concepto que ya desarrolló Google Wallet en 2011, con las tarjetas Contactless, y ya podemos realizar pagos acercando el smartphone al datáfono del propio comercio, de la misma forma que acercamos la tarjeta con contacto o la introducimos en el lector.

En la actualidad aplicaciones como Apple Pay, Samsung Pay, Bizum, Masterpass, Vodafone Wallet o Orange Cash, ya permiten **pagar directamente con un móvil con NFC integrado** en todos aquellos establecimientos equipados con lectores de tarjetas Contactless. Un sistema de pago de alta seguridad ya que suelen combinarse con los sistemas de verificación biométrica mediante huella dactilar de los modelos de gama alta.



La comodidad del NFC

Pero la tecnología NFC no solo se puede aplicar a los métodos de pago. Existen muchos otros **usos en los que el NFC Móvil** puede facilitarte mucho la vida.

Un ejemplo de ello es la **sincronización instantánea con otros dispositivos inalámbricos**, como altavoces o auriculares, que resulta mucho más sencillo que realizarlo vía Bluetooth ya que con este debes emparejarlos primero, para después establecer la sincronización.



En este terreno, marcas como Sony están haciendo un gran trabajo integrando sistemas de sincronización NFC en muchos de sus dispositivos portátiles para mejorar la experiencia de uso de sus productos.

Otro de los usos con los que el NFC contribuye a la comodidad de los usuarios son las **NFC Tags** o **etiquetas NFC**. Estas etiquetas NFC utilizan el modo pasivo de esta tecnología y actúan de forma similar a las etiquetas RFID, de las que ya te hemos hablado.

Utilizando una app puedes programarlas para que, al acercar tu smartphone, se modifique automáticamente su configuración.



Por ejemplo, podrías dejar una de estas etiquetas en tu mesita de noche y al dejar tu smartphone junto a ella, automáticamente, se pondrá en silencio, desactivará el Bluetooth y los datos móviles y activará el modo ahorro de batería. Todo ello sin que tú tengas que hacer nada en absoluto.

¿Imaginas lo cómodo que sería que una de estas etiquetas pusiera en silencio los móviles de los espectadores que entren en una sala de cine?

NFC como herramienta de comunicación

El NFC también puede suponer una gran herramienta para la comunicación con los usuarios de un determinado servicio, como apoyo a la publicidad o al turismo.

Ya se han realizado con éxito algunas pruebas en la Alhambra de Granada en los que al acercar un **smartphone con NFC**, se ofrecía una audio-guía descriptiva del interior del monumento.

En otras pruebas, como las que llevaron a cabo la EMT de Málaga y Orange, se instalaron etiquetas NFC en las paradas de autobús y, al acercar un **smartphone con NFC**, permitían conocer el tiempo de espera y los horarios de los autobuses. Proyectos similares se han realizado con éxito en otras ciudades.



Además, el NFC puede llevar un poco más allá determinadas campañas de marketing.

Por ejemplo, en una prueba piloto realizada en Barcelona, una conocida cadena de hamburgueserías, ofrecía descuentos y promociones a todo aquel que acercara su smartphone a un cartel publicitario equipado con una **etiqueta NFC**. Estos descuentos cambiaban en función de la hora en la que el usuario interactuaba con el cartel, ofreciendo distintas ofertas para el desayuno, comida o cena.

Transferencia inmediata de datos

por NFC

Como ya has visto, el **NFC Móvil proporciona un intercambio de datos inmediato entre el emisor y el receptor**. Esto facilita el intercambio de pequeñas cantidades de información de forma inmediata.

Uno de los usos más útiles a nivel de usuario puede ser la facilidad para compartir determinada información con otro dispositivo que también **soporte NFC**.

Por ejemplo, puedes compartir un enlace a una página web, tu tarjeta de visita o una foto, con solo acercar ambos smartphones. Sin duda mucho más cómodo e intuitivo que compartirlos a través de Bluetooth o Wi-Fi.



Futuro del NFC Móvil

Tras tantos años de gestación, la tecnología NFC parece encontrarse en una etapa de madurez que permite a los fabricantes y desarrolladores tomarla como una opción más que seria y meditada.

Sus usos han sido probados con éxito en muchos ámbitos cotidianos pero, como toda tecnología, necesita de la implicación de los fabricantes para desarrollarla todavía más y darle muchos más usos que los actuales. Desde luego, potencial no le falta.

En el futuro **podríamos ver al NFC mejorando la tecnología RFID que se utiliza en los sistemas de pago inalámbrico de peajes (VIA-T o Teletag)** en un gran número de autopistas de todo el mundo.

En el futuro también encontraremos al NFC como sistema de identificación personal, como ya se ha probado con éxito en

multitudinarios eventos, como las últimas ediciones del **Mobile World Congress de Barcelona**, en el que los asistentes se identificaban utilizando su smartphone. Tal vez sea el final de las entradas a los eventos deportivos, espectáculos o conciertos, tal y como las conocemos actualmente.

Aplicada al Internet de las cosas, tu nevera podría monitorizar las etiquetas NFC de los alimentos que guardes en ella y realizar las listas de la compra por ti.

En el ámbito automovilístico, muchas marcas están apostando por los “coches conectados” o smartcars, en los que el NFC podría suponer una pieza clave. Tal y como nos anuncian año tras año, el NFC puede ser la tecnología que revolucione el concepto de la conectividad o continuar siendo la eterna promesa. Ahora que ya sabes **qué es NFC en el móvil**, ¿tú qué opinas?

Fuente: computerhoy.