Universidad de San Andrés
Maestría en Marketing y Comunicación

"Medios de pago digitales móviles: hacia la minimización en el uso del dinero en efectivo en Argentina"

Autor: Alan Ruber Jelen

Mentor: Alejandro Parra Cortijo

Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina
26 de Octubre de 2016

BREVE RESUMEN

El presente trabajo de investigación comprende la entrega final de la Maestría en Marketing y Comunicación, la cual será la clave para la graduación de la camada 2014-2015 de la Universidad de San Andrés.

Este trabajo busca dar a conocer las nuevas tendencias en medios de pago electrónicos móviles y su permeabilidad ante su potencial llegada a la Argentina. Para ello, se trabajó sobre la historia de la telefonía móvil y la evolución de los dispositivos celulares en el mundo, exponiendo cómo en sus comienzos funcionaban únicamente para la comunicación audio-parlante, para luego evolucionar en años más recientes integrando sistemas de sonido y reproducción de música, navegación por Internet, fotografía, entretenimiento, videojuegos y, más recientemente, sistemas monetarios de billetera electrónica.

Además, se analizaron tanto las aplicaciones prácticas que los sistemas de billetera electrónica tienen en sus distintos formatos en la actualidad, mostrando cómo se las utiliza en el extranjero, como también hacia dónde se perfila su uso en el futuro.

Para analizar su implementación en el contexto local, se investigó la percepción y el grado de conocimiento de éstos novedosos medios de pago en potenciales consumidores, como también se contó con la opinión de expertos sobre su mirada a éstas tecnologías, la actualidad del sector y cómo creen que será su utilización en el país en el corto, mediano y largo plazo.

Bajo este contexto, el objetivo del presente trabajo es mostrar el potencial que los medios de pago digital y móviles tienen, exponiendo tanto sus fortalezas y debilidades como también los beneficios tanto para clientes como para empresas y entes estatales. Asimismo, se analiza en este escrito la permeabilidad que dichas tecnologías tienen en la mente de sus potenciales consumidores, mostrando el grado de disposición, aceptación y adaptabilidad al nuevo formato de billetera electrónica móvil.

Tabla de Contenidos

INTRODUCCIÓN 4

CONTEXTO 4
BREVE PRESENTACIÓN DE LA SITUACIÓN PROBLEMÁTICA 4
OBJETIVOS 5

SITUACIÓN PROBLEMÁTICA 6

MARCO REFERENCIAL TEÓRICO 7

DEFINICIÓN DEL OBJETO DE ESTUDIO 7
ESTADO DEL ARTE 7
PERSPECTIVA PROPIA 14

METODOLOGÍA (DESCRIPCIÓN METODOLÓGICA) 17

TIPO 17
QUÉ, CÓMO, CUÁNDO, QUIÉN 17

DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO DE CAMPO 17

DESCRIPCIÓN DEL PROCESO 17
PRESENTACIÓN DE RESULTADOS 18

DISEÑO DE LA SOLUCIÓN 31

APLICACIÓN 33

CONSIDERACIONES FINALES 37

ANEXOS 46

BIBLIOGRAFÍA 64

INTRODUCCIÓN

Contexto

El 2 de junio de 2015 se publicó una nota en el portal web de CNN, la cual mencionaba la introducción para el 2016 de métodos de pago digitales como único medio para efectuar compras en Dinamarca, haciendo del país europeo el primero en eliminar la moneda papel en transacciones comerciales (Harrison, 2015).

Hoy en día, imaginar que un país entero pudiese gradualmente eliminar el dinero papel de las calles para todo tipo de transacción no es una idea tan utópica. En los últimos años han surgido nuevas formas de pago, sumadas a las ya existentes tarjetas de crédito y débito que muchos de nosotros poseemos. Los Estados Unidos y Europa se encuentran a la vanguardia de éstas novedosas herramientas. Según el European Central Bank, los pagos en medios de no efectivo rozaba el 6% de las transacciones comerciales en el Reino Unido en 2013. Dicha cifra creció enormemente al año siguiente, superando el porcentaje de transacciones digitales a la moneda y el papel por primera vez en la historia (Harrison, 2015).

Para posicionarnos en el contexto local, debemos entender que Argentina es un país que recientemente comenzó a reabrir sus barreras de comercio internacional, como parte de los cambios introducidos por el nuevo gobierno de Mauricio Macri, luego de la desconexión del mercado global durante el gobierno de Cristina Fernández de Kirchner. Esto trajo aparejado nuevas formas de comercio tanto con el extranjero como dentro del país. Asimismo, la inflación actual denota la necesidad de nuevos métodos de pago en el país debido a la falta de papel moneda de alta denominación, lo que hace incómoda cualquier transacción monetaria.

El presente trabajo tiene como base el exponer nuevos medios de pago digitales, los cuales creo muy convenientes para la situación actual del país. Éstos fueron descubiertos y probados exhaustivamente durante mis cuatro meses en los Estados Unidos entre diciembre de 2015 y abril de 2016, tres de ellos representando a la Universidad de San Andrés en el programa de intercambio del MBA dictado por la Kellogg School of Management, la escuela de negocios de la Northwestern University, ubicada en Evanston y Chicago, Illinois.

Breve presentación de la situación problemática

La falta de billetes y monedas de alta denominación en la Argentina presenta una dificultad para los consumidores. La inflación que el país está experimentando al momento de elaboración del presente trabajo encuentra, sumado a las nuevas tecnologías en transferencia de información encriptada, presentan una oportunidad para que el país desarrolle el próximo paso en transacciones monetarias: su introducción a la era digital y el desplazamiento del dinero físico. Asimismo, esto buscaría erradicar las transacciones “en negro”, las cuales son realizadas sin registro alguno, no figurando en las operaciones financieras de consumidores. Esto apoyaría el blanqueo de capitales que el actual Gobierno está impulsando, llevando a una mayor transparencia en torno al manejo del dinero y a las operaciones bancarias de los distintos miembros de la sociedad.

El ciudadano argentino parece acompañar éste movimiento. Según una encuesta realizada por el diario La Nación, cada vez más argentinos tienen confianza para comprar por Internet, lo que en gran medida está relacionado a mayor soltura en medios de pago digitales (Abd, 2016). Entre los encuestados, 8 de cada 10 realiza compras online (en comparación a 5 de cada 10 en 2014). La facturación total en ventas online fue de $68.486 millones en 2015, un 70,8% más que los $40.100 M en 2014. Las categorías de mayor consumo digital, en orden de mayor a menor, fueron:

- Turismo ($6.843 M)
- Tecnología ($3.809 M)
- Decoración y artículos del hogar ($2.749 M)
- Entradas para eventos ($1.449 M)
- Indumentaria y deporte ($1.060 M)
- Juguetes, libros y cosmética ($761 M)

En mi paso por los Estados Unidos entre diciembre de 2015 y abril de 2016 pude notar la fuerte presencia de formas de pago no físicos. Desde mayor alcance de tarjetas de crédito en lugares donde generalmente no lo habría en Argentina (como negocios de diarios y quioscos, entre otros) hasta el uso habitual de PayPal, Android Pay y Apple Pay, las tres plataformas de pago virtuales, para transacciones físicas. Esto presenta una gran ventaja en lo que refiere a modo de uso y practicidad, seguridad, y atracción por parte de los clientes. Asimismo, las entidades bancarias cuentan con una forma precisa de monitorear el uso del dinero, evitando el lavado y pudiendo ver exactamente en qué se gasta, tanto por cuestiones impositivas como para realizar estadísticas y mediciones.

Objetivos

Objetivo general: proponer nuevos métodos de pago digitales para el ecosistema del mercado argentino, con el fin de presentar mejoras en la utilización del dinero tanto para consumidores individuales como para empresas.

Términos a tener en cuenta en el objetivo general:

- *"Nuevos métodos de pago digitales"*: nuevas formas de comercio transaccional de manera electrónica, y su aplicación al mercado local.
- *"Ecosistema del mercado argentino"*: el estudio se enfocará en nuestro país como base. Las observaciones podrán ser igualmente aplicadas en otras partes del continente y del mundo.
- *"Mejoras"*: beneficio, comparado con formas actuales de transacciones monetarias.
- *"Consumidores individuales"*: clientes finales, individuos o familias.
- *"Empresas"*: organizaciones que realicen transacciones monetarias.

Objetivos particulares:

1. Contar con una noción estimada de cuál es la percepción de los métodos de pago actuales.

2. Disponer de las características comunes y diferenciales de los medios de pago en Argentina, poniéndolas en contraste con otros métodos en países referentes en comercio electrónico.
3. Contar con el punto de vista de referentes en el país, contando con su visión presente y prospectiva del e-commerce, el manejo del dinero y los actuales métodos de pago, como también contar con su percepción de hacia dónde se dirige el uso del dinero en el futuro.
   - "Referentes": dígase entidades bancarias (como proveedores de tarjetas de crédito), desarrolladores de apps de pago, representantes de compañías telefónicas y retailers.
4. Tener una propuesta con un plan de acción con las formas de pago a implementar, con ideas a aplicar para un mejor desarrollo del comercio físico y del comercio electrónico, para un mejor uso del dinero en los casos analizados.

SITUACIÓN PROBLEMÁTICA

La actualidad argentina a nivel económico presenta un gran número de problemas en el consumidor. Algunos de éstos son:

- El aumento de precios: la inflación y el dólar alto han generado creces en las cifras de prácticamente todos los bienes adquiribles en el país. Esto incluye productos locales, extranjeros, servicios de transporte público, combustibles y servicios como luz, gas y agua (éstos últimos tres, sumado también a la quita de subsidios en tarifas de colectivo y combustibles).
- Falta de moneda física de alta denominación: la inflación genera la necesidad de emisión de billetes, tanto de la tirada actual (2, 5, 10, 50 y 100, sumando también la recientemente surgida tirada de 500 pesos) como de mayor denominación que la actualmente existente (200, 1.000 pesos). La impresión de nuevos billetes suele compensarse en el mercado con mayor profundidad inflacionaria, cosa que el país actualmente busca evitar a toda costa. Desde el punto de vista del consumidor, resulta incómodo el tener que cargar con grandes cantidades de dinero en efectivo, y también puede ser considerado peligroso en caso de un robo.
- Las entidades bancarias e impositivas vigilan más que nunca el recorrido del dinero, buscando fiscalizar cada detalle. La implementación de nuevos métodos de pago digitales podría abrir la puerta a mayor transparencia transaccional entre los usuarios y dichas entidades.
- El transporte público nacional utiliza el Sistema Único de Boleto Electrónico, también conocido como *SUBE*. El mismo consiste de una tarjeta de débito no nominada, la cual es cargada con dinero en estaciones de trenes, subterráneos y puntos autorizados. Junto con el sistema Monedero (el cual surgió antes que el sistema *SUBE*, pero hoy en día tiene menor alcance. Éste opera de forma similar, pero con un servicio de origen privado), ambos medios de pago comprenden la forma en la que se puede viajar en el país en transporte público. Sería conveniente el poder integrar el sistema *SUBE* a los medios de pago que vamos a analizar en el presente trabajo, con el fin de unificar y simplificar la forma en la que los pasajeros obtienen sus boletos de viaje en el país.

MARCO REFERENCIAL TEÓRICO

El siguiente apartado tiene como fin hacer una introducción al tema desde la historia del celular y cómo fueron cambiando sus usos con el pasar de los años. El objetivo de esto es mostrar cómo su utilización fue cambiando de un aparato con la única función de ser un teléfono inalámbrico hasta convertirse en una computadora para navegar por la Red, chatear, reemplazar una cámara de fotos… Y ahora, ver cómo se perfila a reemplazar la billetera.

Definición del objeto de estudio

El objeto de estudio del presente trabajo son los nuevos métodos de pago mediante billetera electrónica, concentrándonos en las nuevas tendencias internacionales y su aplicación a nivel local. Para ello, se analizó cómo evolucionó el uso de los teléfonos celulares, mostrando cómo fue adquiriendo poco a poco otros usos más allá de la funcionalidad de la comunicación telefónica parlante-auditiva.

Estado del arte

El celular no siempre ha contado con los usos que tiene hoy en día. El dispositivo que hoy es de uso cotidiano tuvo su época de surgimiento para ir rápidamente evolucionando, tanto en elementos de tecnología propia (uso de pantallas, antenas de mayor capacidad, mejor audio) como en sus diferentes usos, pasando de ser un simple teléfono inalámbrico a convertirse en el complejo aparato de bolsillo que es hoy en día.

El primer dispositivo civil de comunicación móvil por voz tuvo sus orígenes en 1923. Constaba de una radio montada en la parte trasera de dos patrullas de policía de la ciudad de Victoria, en Australia. La misma permitía comunicarse tanto entre las patrullas entre sí como con su estación central, siendo éste el primer medio civil de dos vías de comunicación auditiva (Haldane, 1995).

Con el pasar de los años se desarrolló lo que luego se conoció como *telefonía celular*. La misma consta de la división de un territorio en porciones, llamadas *celdas*. Cada una cuenta con una antena de transmisión propia, lo que hace que se pueda tener una intensidad de señal suficiente para comunicarse en una misma ciudad con varias antenas (es decir, en un territorio con varias celdas). Cada torre cuenta con una cantidad limitada de frecuencias que puede transmitir, con lo que cuántas más celdas hayan, más frecuencias pueden utilizarse, y más usuarios pueden aprovechar del servicio. En otras palabras, cuanta más pequeñas sean las celdas, más dispositivos móviles podrán formar parte de ésta red celular.

La primera descripción de éste sistema celular tuvo sus orígenes gracias al trabajo de D.H. Ring, de los Laboratorios Bell, en 1947 (Agar, 2004). Sin embargo, la tecnología necesaria para hacerla funcionar no llegaría sino hasta dos décadas y media después.

La primera generación de teléfonos móviles vio la luz el 3 de abril de 1973, cuando Martin Cooper (Director de Motorola) hizo una llamada a Joel Engel, su mayor rival de Bell Labs de

AT&T, mediante un DynaTAC 8000X, el primer celular de Motorola y del mundo (Europa Press, 2016). Dicho dispositivo, cuya comercialización no comenzó sino hasta 1984, pesaba casi un kilogramo, tenía una pequeña pantalla donde sólo se veían números, y sus medidas eran enormes comparados con los celulares del presente: 33 X 4,5 X 9 centímetros. Su batería apenas duraba 8 horas en *stand by* y una sóla hora durante llamadas[1]

En 1981 la compañía Ericsson lanzó al mercado el sistema Nordic Mobile Telephony 450 MHz (también conocido como NMY 450), siendo éste el primer sistema de telefonía celular tal como se lo conoce hoy en día. En 1986 la compañía lanzó el NMT 900, ahora con señales de hasta 900 MHz, permitiendo ampliar el alcance de la señal y agregar a más usuarios a su red.

En la década de 1990 nacen los celulares de segunda generación, también conocidos como 2G. Ya con sistemas digitales (y no análogos como en los dispositivos 1G), ahora las celdas y sus celulares contaban con transmisiones de hasta 1800 MHz, ampliando aún más el alcance de la señal y el número de usuarios de la red. La tecnología GSM, la cual se originó con los dispositivos 2G, ahora permitía enviar mensajes de texto, dando origen al primer sistema móvil de mensajería.

Con el incremento de las capacidades de la red 2G surgió la red 2,5G se incluyeron los nuevos servicios EMS de mensajería mejorada (pudiendo ahora incluir íconos en mensajes de texto cada vez más largos) y MMS (sistema de mensajería multimedia, permitiendo compartir fotos y audios cortos, más allá de texto).

Para poder ofrecer éstos nuevos novedosos servicios las redes tuvieron que evolucionar a la par de los dispositivos. Surgieron los nuevos sistemas de transferencias de datos, ahora por conexión a Internet. Aunque aún eran a velocidades bajas (GPRS, de 59 a 120 kbit/seg, o EDGE, hasta 384 kbit/seg), esto significaba que los celulares ahora contaban con conexión directa a la Red, representando un enorme avance en la conectividad móvil. Ahora los celulares estaban tomando el lugar (aunque no sustituyendo) a las computadoras con conexión a Internet.

La tercera generación (o 3G) proporcionó un incremento en la velocidad de transferencia de datos a Internet desde dispositivos móviles. Ahora éstos aparatos eran capaces de realizar videoconferencias, descargar archivos e, incluso, ver televisión en tiempo real. Para ello, la tecnología escala al sistema UMTS (Universal Mobile Telecommunications System), el cual utilizaba el formato de transferencia CDMA, alcanzando velocidades de hasta 7,2 Mbits/seg.

Los teléfonos 4G o de cuarta generación ofrecen mayor ancho de banda y más amplia recepción de datos de Internet. Es el sistema que utilizamos al momento de la elaboración de éste trabajo, también conocida como tecnología de transmisión LTE.

El celular no sólo pasó de ser un teléfono a sustituir los sistemas de mensajería por texto y chat, como también a reemplazar algunas de las funcionalidades de las computadoras. Las cámaras fotográficas y filmadoras también fueron absorbidas por los teléfonos móviles. El primer prototipo de celular con cámara data de 1997, la cual fue creada por el francés Philippe

[1] Ver Anexo 1

Kahn. Este emprendedor y ejecutivo creó un sistema tan simple de usar que fue el que le permitió documentar el nacimiento de su hija: combinando la óptica de una cámara Casio QV-10 con un teléfono Motorola StarTac, él escribió el software que permitía compartir con sus amigos, mediante un correo electrónico, la primera foto digital de su hija. "*La clave del despegue de esta tecnología fue el despliegue de las redes móviles inalámbricas y, con ellas, el desarrollo de Redes Sociales tales como Facebook, Flickr, Google+, Instagram y Snapchat*", afirmó Kahn en una nota para La Nación. (Tomoyose, 2013)[2]

Desde ése momento, Motorola trabajó con LightSurf, una de las compañías fundadas por Kahn, para lanzar el primer celular con cámara. Otro cliente de LightSurf, el asiático J-Phone, fue el primero en lanzar un dispositivo móvil con cámara incorporada en 1999. Desde entonces, los celulares comenzaron a incorporar cámaras dentro de su hardware, alcanzando hoy en día tanto a dispositivos alta gama como teléfonos más básicos en sus funciones.

Una de las inclusiones más significativas en las funcionalidades de los teléfonos celulares fueron los videojuegos. Los mismos marcaron un quiebre en la industria *gaming* portátil de la época, poco a poco integrando juegos en los teléfonos móviles.

El primero videojuego de la historia en ser integrado a un celular fue una versión de Tetris en el teléfono Hagenuk MT-2000 en 1994 (PhoneArena, 2014), pero no fue sino hasta 1997, cuando Nokia presentó el exitoso *Snake* en el mercado de la telefonía móvil, que la industria realmente abrió los ojos en torno a las capacidades de juegos en los teléfonos celulares (Nokia, 2007). *Snake* continúa siendo el videojuego de celulares más jugado del mundo, con más de 350 millones de dispositivos usados para jugarlo en todo el mundo.

Hoy en día, los juegos son generalmente descargados del mercado de aplicaciones de cada dispositivo, pudiendo instalarse y desinstalarse a voluntad del usuario. Asimismo, muchos incluyen la posibilidad de realizar compras dentro de la app para aumentar su jugabilidad (comprar vidas o accesorios para el desenvolvimiento de la trama de juego).

Otra de las funciones que se incorporaron al celular a la par de la cámara y su software correspondiente para tomar fotos y video, fue el emplearlo como reproductor de música. El primer dispositivo de comunicación móvil en incorporar esto fue el Samsung SPH-M1000, que en el año 2000 era el único en incorporar toda una novedad: poder escuchar música en MP3 sin necesitar un reproductor aparte o un *discman* (Tomoyose, 2013)[3].

En 2001 la compañía Siemens lanza al mercado el SL45, con características similares al Samsung SPH-M1000, pero incorporando la posibilidad de aumentar el almacenamiento interno con una tarjeta de memoria expansiva.

Conforme pasaron los años, los celulares fueron ampliando su memoria interna, junto con la posibilidad de aumentarla mediante tarjetas expansibles de tipo MicroSD. En éste momento las únicas limitantes eran la capacidad de almacenamiento y la calidad del sonido.

[2] Ver Anexo 2
[3] Ver Anexo 3

En octubre de 2008 se lanzó oficialmente la primera aplicación de Red Social de música del mundo. La misma permitía poder contar con cantidades enormes de música a disposición del usuario, mientras era escuchada vía *streaming* (es decir, siendo descargada para su reproducción única, sin la posibilidad de guardar el archivo de audio). Esto traía varias ventajas: no ocupaba nada de memoria interna (con lo que el almacenamiento ya no era un impedimento) y resolvía muchas de las problemáticas relacionadas a Derechos de Autor y licencias. Esta aplicación era Spotify. Esta Red Social de música tuvo sus orígenes en Suecia, siendo creada por Daniel Ek y Martin Lorentzon, y poco a poco fue creciendo hasta los más de 75 millones de usuarios registrados alrededor del mundo en 2015. La aplicación funciona dentro del formato *freemium*, permitiendo oír música ilimitadamente pero con publicidad, ofreciendo el servicio completo a bajo costo, incluyendo la ausencia de publicidad y la posibilidad de oír canciones selectas *offline*.

En lo que refiere al celular como medio de pago, su historia comienza a nivel conceptual ya que, desde mucho antes que la tecnología para llevarla a cabo estuviese disponible ya se comentaba su posible implementación.

El concepto de pagos móviles (también conocidos como *dinero móvil* o *billetera móvil*) suele referirse al pago de servicios operados con regulación financiera y ejecutados mediante dispositivos móviles tales como teléfonos celulares, tablets y *wearables*. La base de su funcionamiento es la de sustituir el uso de tarjetas de crédito o débito, efectivo o cheques, el consumidor puede utilizar en su lugar su dispositivo móvil para efectuar los pagos, efectuando el intercambio sin la necesidad de moneda de circulación corriente (Hollow, 2012).

Para el año 2008 la tecnología presente ya daba sus primeros pasos en pagos móviles efectivos. Para la época ya se proyectaba que generaría ganancias de USD300B a nivel mundial para el 2013 (sin mencionar tecnologías inalámbricas como *NFC* y transferencias bancarias móviles), cifra que se alcanzó fácilmente en febrero de 2011 (Wireless Intelligence, 2011).

Desde sus orígenes, hay cuatro modelos transaccionales en el comercio móvil:

- Transacciones vía SMS (mensajes de texto)
- Facturación Móvil Directa (conocido como *Direct Mobile Billing*)
- Pagos móviles vía web (*Mobile Web Payments* o *WAP: Wireless Application Protocol*)
- NFC Inalámbrico (Near Field Communication)

La implementación de los sistemas de pago móviles tuvo su ejecución de manera progresiva. Poco a poco fueron sumándose las compañías de tarjetas de crédito (Karnouskos & Fokus, 2004), de Internet como Google (Ghiciuc, 2014), y operadores de telefonía móvil como Orange y fabricantes de dispositivos como Ericsson y Blackberry, las cuales fueron ofreciendo soluciones móviles en pagos digitales (Reuters, 2014).

- **Transacciones vía SMS (mensajes de texto)**

El sistema constaba del envío de un mensaje de texto con un texto corto y un código a su cliente, el cual era interpretado por el operador de telefonía como una autorización para que

un pago sea efectuado. Éste tipo de pago se hacía mediante USSD (*Unstructured Supplementary Service Data*), un formato de "códigos rápidos", los cuales eran elaborados en texto para dichas transacciones. Dicho pago se efectuaba con dinero que era sumado a la cuenta de teléfono del comprador. Una vez realizado el pago, el vendedor recibía un mensaje de texto para llevar adelante la transacción. Los USSD utilizados para transacciones viajaban mediante MMS (*Multimedia Messaging Services*), aprovechando las primeras versiones de Internet móvil de tipo WAP (*Wireless Application Protocol*) en la épica de los celulares 2G especificados anteriormente en éste trabajo.

Éste sistema presentaba los siguientes inconvenientes:

- Poca confiabilidad: las transacciones vía SMS podían fallar debido a interferencias en la señal y en la no recepción del mensaje de texto.
- Lentitud: una vez enviado el mensaje, el vendedor podía llegar a esperar horas hasta recibir la confirmación del pago.
- Seguridad: el código era fácilmente violable, ya que no estaba encriptado y constaba del mismo formato de texto que un mensaje normal de SMS.
- Altos costos: no sólo de los envíos realizados en transacciones, sino también de aquellos mensajes que eran perdidos y nunca llegaban a destino.
- Bajo retorno: los teleoperadores no veían un gran beneficio en hacer esto, ya que no obtenían los retornos que buscaban. Asimismo, los vendedores que empleaban este sistema tampoco obtenían grandes beneficios por llevarlo a la práctica en sus intercambios comerciales.
- Poco *follow-on-sales*: una vez que el SMS era recibido y el bien comprado era entregado, había muy poco que el consumidor podía hacer, siendo casi imposible el recordar dónde compró qué cosa o cómo comprarlo nuevamente. Asimismo, la viralización de dicha compra era muy difícil, haciendo imposible el recomendar a un amigo el mismo servicio para comprar el mismo objeto.

- **Facturación Móvil Directa (*Direct Mobile Billing*)**

Éste sistema consta de una cuenta del usuario, la cual es utilizada para realizar sus pagos, sin necesidad de cobrar a la compañía de teléfonos por cada acción (como era en transacciones vía SMS). La principal diferencia es que ahora el usuario podía tener completo control sobre la cuenta de destino, independiente del operador telefónico.

Ésta plataforma ofrecía las siguientes ventajas:

- Seguridad: se contaba con autenticación de dos pasos (número de PIN del usuario y un código único por cada transacción), haciendo éste sistema más seguro que el utilizado por SMS.
- Practicidad: no se requería registro previo ni nuevo software móvil para con la operadora telefónica para utilizar éste método.
- Facilidad de uso: dicho sistema era tan fácil de utilizar como los preexistentes (efectivo y tarjetas de crédito/débito).
- Rapidez: las transacciones eran completadas en 10 segundos.

- ***Mobile Web Payments* o *WAP: Wireless Application Protocol***

Ésta tecnología permitía al consumidor acceder a sitios web o aplicaciones adicionales desde su dispositivo móvil para efectuar un pago. Utiliza la tecnología WAP para funcionar, la cual ofrecía las siguientes ventajas:

- Seguimiento de las ventas, permitiendo al sitio web accedido regresar al de su comercio, permitiendo al navegador del dispositivo móvil marcar como *Favorito* al website del punto de venta.
- Alta satisfacción de los clientes proveniente de pagos rápidos y predecibles.
- Facilidad de uso.

Éste formato fue el que dio origen a la **billetera electrónica**, u ***online wallet*** en inglés (Google, 2015). La misma es un programa o servicio web que permite a usuarios de comercios guardar y controlar su información de shopping online, como datos de login, contraseñas, direcciones de envíos a domicilio y detalles de tarjetas de crédito, todo en un mismo lugar. Asimismo, también ofrece un método rápido y fácil de usar para que los consumidores puedan obtener productos en cualquier negocio o persona en el mundo (FDIC, 2014).

Las primeras veces que el servicio se utilizaba se seguían los siguientes pasos:

1. Se registraba el usuario ingresando su número telefónico. El proveedor le hacía llegar un SMS con un número PIN personal.
2. El usuario ingresaba dicho PIN, autenticando su número telefónico.
3. El usuario ingresaba los datos de su tarjeta de crédito o cualquier método de pago que eligiese (de ser necesario, podía ingresar más de uno) y validaba el pago.

Las compras posteriores en el mismo local:

1. El usuario re-ingresaba su PIN personal de autenticación y validaba la compra.

La historia de la billetera electrónica se remonta a 1979, cuando el emprendedor británico Michael Aldrich inventó las compras online. Él inventó *Videotex*, un sistema basado en conectar una TV modificada a una línea telefónica para realizar transacciones en tiempo real. Su sistema más adelante también permitiría pedir mayor información sobre el producto en venta, tanto transmitiéndola como distribuyéndola, más tarde conocida como *e-business*.(Videotex Communications, 1982). Éste sistema fue el precursor de la mensajería instantánea, la cual llegaría 25 años después.

En marzo de 1980 Aldrich lanzó Redifon's Office Revolution, una plataforma que permitía a consumidores, clientes, agentes, distribuidores, proveedores y empresas de servicios estar conectados con la compañía corporativa y permitía que las transacciones de negocios sean completadas en tiempo real (Datalink, 1980). Durante los 80s Aldrich diseñó, fabricó, vendió, instaló, mantuvo y brindó soporte a un gran número de sistemas de shopping online con tecnología de Videotex. Éstos sistemas fueron previos a la tecnología disponible posteriormente de la World Wide Web (también conocida como Internet), la PC de IBM y el sistema operativo Microsoft MS-DOS, y fueron instalados principalmente en grandes compañías del Reino Unido.

El primer servidor y navegador web, creado por Tim Berners-Lee en 1990, se ofreció para uso comercial en 1991. Posteriormente llegaron otras tecnologías innovadoras en el tema: en 1994 apareció por primera vez el online banking, el local de e-commerce de Pizza Hut, la encriptación estandar de Netscape SSL para transferencia de datos de forma segura, y el primer sistema de compras online de Intershop. Poco después, Amazon.com fue lanzado en 1995, como también Ebay.com (Bigne, Ruiz & Sanz, 2005).

- **NFC Inalámbrico (Near Field Communication)**

Las comunicaciones vía NFC son habitualmente utilizados en compras realizadas en puntos de venta físicos o servicios de transporte. Basándose en un consumidor utilizando un dispositivo móvil o una tarjeta inteligente, el sistema consta de acercar dichos aparatos a un lector que, por proximidad, valida una acción (en este caso, el pago de un bien y/o servicio). Aunque muchas de estas transacciones no lo requieran, algunas requieren de autenticación mediante un PIN antes de completar una transacción, la cual puede ser debitada de una cuenta prepaga o cobrada a una cuenta de banco directamente.

Aunque los pagos vía NFC presenta grandes desafíos al momento de elaboración de este trabajo (debido a falta de infraestructura y complejos ecosistemas de inversores (RFID Journal, 2008), muchas compañías fabricantes de teléfonos celulares y bancos se ven entusiasmados por las posibilidades que permiten, como el caso de Ericsson y Aconite. (Mobile Payments Today, 2013).

Al momento de la elaboración de este trabajo se ubican fácilmente dos sistemas de billetera electrónica dominantes en el mercado que trabajan mediante NFC:

- ***Apple Pay*** – Elaborado por Apple Inc., tuvo su lanzamiento inicial el 20 de octubre de 2014, y se encuentra disponible para los celulares iPhone 6 y posteriores, como también para el Apple Watch.
- ***Android Pay*** – Desarrollado y lanzado por Google inicialmente el 11 de septiembre de 2015. La app funciona con cualquier dispositivo Android que tenga el sistema operativo Android KitKat 4.4 y posteriores.[4]

Otra reconocida tendencia que el desarrollo tecnológico posibilitó es el uso de aplicaciones de tipo SOLOMO. Estas son apps que permiten relacionar Social Media (*Social*), el ámbito geográfico (*Local*) en dispositivos móviles como celulares, wearables y tablets (*Mobile*). Su funcionamiento depende de la conexión a Internet y el GPS del dispositivo en cuestión. (Cera, 2014).

Ésta tendencia está creando una cada vez mayor cantidad de usos y posibilidades comerciales, principalmente pensando en el marketing digital y en el *mobile marketing*. El llamado *geomarketing* crece a la par de las capacidades de nuestros dispositivos móviles, y no debemos ignorar su potencial para el futuro de la billetera electrónica.

Perspectiva propia

El celular es un unificador de elementos que escapan a las funcionalidades de un teléfono inalámbrico. Es asombroso ver cómo éste dispositivo fue cambiando con los años, tanto en tipos de tecnología que utiliza como en su funcionalidad. El celular se ha convertido en un consolidador no sólo de un teléfono, sino también de cámara, consola de videojuegos, reproductor de música… Y ahora también de billetera.

Es fácil notar que el celular ha ganado terreno en los distintos modos de uso en nuestra vida diaria. Durante los últimos 20 años ha pasado de ser un teléfono portátil para llevar fuera de nuestro hogar a ser complejas computadoras de bolsillo, las cuales nos acompañan para comunicarnos por Internet, tomar fotos, escuchar nuestra música favorita y jugar. Dentro del mundo portátil que el celular ofrece, la billetera parece ser el próximo paso lógico… Y éste ya está ocurriendo.

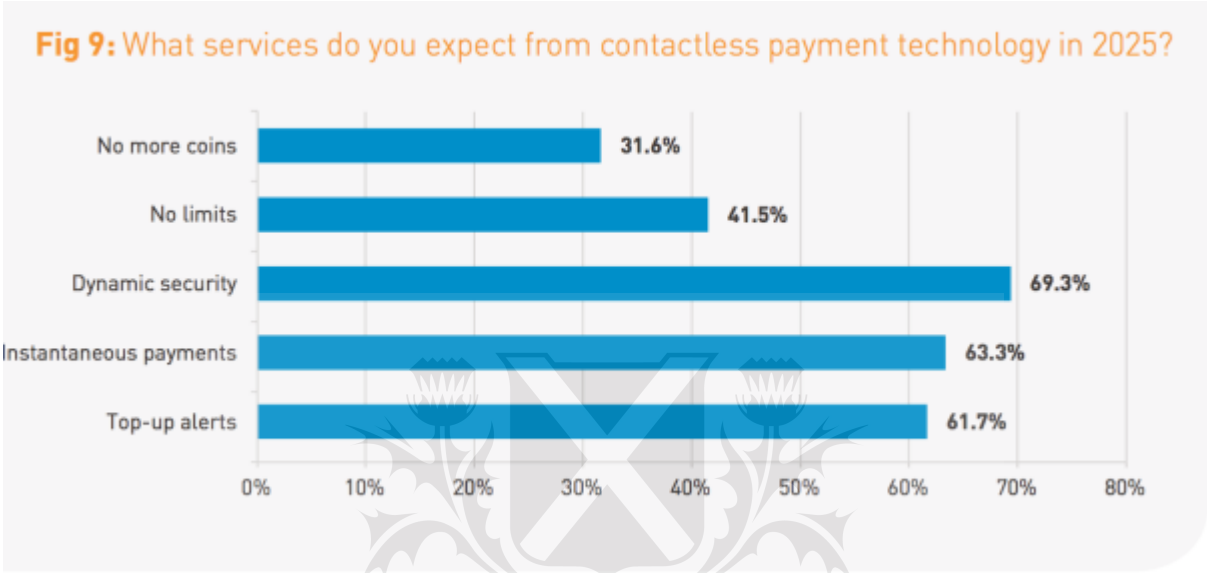
Desde hace años que los pagos digitales y la billetera electrónica se han abierto camino en nuestras vidas. En los Estados Unidos ya se están utilizando los dispositivos móviles para efectuar pagos, tanto en puntos de venta de farmacia, ropa y accesorios, cines, teatros, librerías, supermercados e, incluso, en máquinas expendedoras y estaciones de servicio de combustible. La pregunta es: ¿por qué detenerse ahí?

Argentina ofrece lo que considero el punto perfecto para la implementación de éstas tecnologías. Más allá de la franja tecnológica que aún se encuentra respecto a países de Primer Mundo, cada vez más celulares cuentan con tecnología NFC, y prácticamente todos tienen conexión a Internet. Por otro lado, la necesidad de blanqueo de actividades comerciales y la falta de dinero en efectivo presentan una gran oportunidad para la adopción de éstas tecnologías en nuestras vidas. Por si esto fuera poco, los sistemas de pago integrados en el transporte como la tarjeta SUBE o Monedero pueden tomar provecho de éstas tecnologías para integrarlas todas en torno al teléfono celular, pudiendo utilizar apps de pago como Apple Pay o Android Pay para el abono de transporte, además de utilizarlos en las compras ya mencionadas anteriormente.

El 22 de agosto de 2016 se lanzó la primera app de éste tipo a nivel nacional. VALE, la app desarrollada por Red Link, tiene la funcionalidad de hacer transferencias bancarias mediante WhatsApp. Aunque no se trate de un método de pago, es una forma de transferir dinero a nuestros contactos y, también, poder pagar por servicios a aquellos contactos que tengamos en nuestro celular. Ésta app multibanco es la primera en contar con la modalidad de Pago Electrónico Inmediato (PEI), la cual cumple con la norma 5982 promulgada por el Banco Central de la Nación Argentina para alentar el crecimiento de los medios de pago electrónicos en el país (LaNación.com, 2016).

¿Muchos se preguntarán hacia dónde vamos? Gemalto (2015: 12), empresa holandesa de seguridad digital y emprendedora en tarjetas inteligentes, realizó la encuesta Connected Living 2025 a más de 1.200 jóvenes alrededor del mundo. 32% de los mismos creen que en 10 años se abandonará el uso de monedas y que los billetes serán algo poco común de ver. El informe afirma que "los teleoperadores móviles tienen el desafío de evaluar si avanzar hacia una gestión de infraestructura dinámica, tomar riesgos que posibiliten el despliegue del Internet de las Cosas (*Internet of Things*, o "IoT"), proporcionando el siguiente nivel en la

experiencia del cliente, desarrollando un servicio de marketing y defendiendo los datos que permiten la seguridad de los usuarios finales. De los mismos encuestados, el 42% cree que podrán comprar de todo desde sus teléfonos celulares, y el 69% afirma que podrán utilizar tarjetas dinámicas inteligentes, cuyos detalles cambian cada minuto para mayor seguridad, lo cual ayuda mucho contra el fraude electrónico y en medios de pago. El 63% de los encuestados afirma que los pagos digitales se harán de manera instantánea.



El 31,6% de los consultados en Connected Living 2025 (encuesta realizada por Gemalto) cree que para 2025 el dinero físico será prácticamente inexistente.

Durante 2016 PwC difundió un estudio titulado "Mercados Emergentes – Liderando la transformación en los servicios de pago". El mismo afirma que, en la actualidad, sólo el 25% de los usuarios de telefonía móvil efectúa transacciones bancarias. Rosana Mazza, socia Líder en la industria de Servicios Financieros en Mercados Emergentes en PwC Argentina, asegura que en 2016, por primera vez, se ve un mayor crecimiento de los pagos bancarios vía aplicaciones móviles en contraste con pagos vía *home banking*, hecho que crece exponencialmente. Esto significa que las nuevas tecnologías están provocando una disrupción en los medios de pagos. "*Cada vez son más los que compran y pagan, ahorran o se endeudan, incluso se asesoran, sin usar dinero físico, y cada vez son más los que lo hacen por su celular*", afirma Rosana Mazza (Foletti, 2016).

Dentro de lo comprendido por el mercado de aplicaciones, Argentina ya está encaminándose dentro del mundo de la billetera digital. Esta primera aproximación tiene la característica de funcionar más bien como un "monedero virtual": se carga dinero a modo de crédito y, luego, su usuario puede utilizarlo para hacer pagos en los comercios adheridos a éstas apps, los cuáles al momento de la elaboración del presente escrito, comprenden negocios dentro de las universidades. Una de las más destacables es *Vinti*, la cual permite pagar dinero a otra persona aún sin contar con la aplicación instalada. El programa, lanzado en noviembre de 2015, ya cuenta con más de 12.000 usuarios en todo el país. Su funcionamiento es sumamente sencillo:

- El usuario se registra a la aplicación
- Con su registro, se le pide al usuario que transfiera fondos con su tarjeta de crédito o débito

Los salones comedores y negocios de fotocopiadoras de la Universidad Católica Argentina (UCA), la Universidad Argentina de la Empresa (UADE), la Universidad Di Tella, la Universidad de CEMA, la Universidad de San Andrés (UdeSA) y el Instituto Tecnológico de Buenos Aires (ITBA) son algunos de los lugares donde se acepta el pago mediante la app Vinti. Sin embargo, la lista de lugares donde el servicio puede utilizarse crece día a día.

Además de las universidades, Vinti también se encuentra disponible para su utilización en varios negocios gastronómicos, servicios de delivery como SushiPop, food trucks, ópticas, estudios de diseño y regalerías, entre muchas otras opciones.

"Luego de descargar la aplicación y registrarse, los usuarios pueden cargar dinero a su cuenta, ya sea con una tarjeta de crédito o a través de su cuenta de banco personal, dando sus datos bancarios. Para pagar se selecciona el destinatario del pago, luego se elige el monto y se confirma el envío y el usuario reciben una notificación que recibe el dinero cada vez que otro les envía dinero, y pueden usar esa suma para hacer otros pagos o retirarse a través de sus cuentas de banco" afirma Julián Scopinaro, CEO de Vinti (Arbia, 2016). "Hoy las universidades concentran la mayoría de las operaciones. Funciona muy bien. Ahora estamos trabajando para sumar otras, y más restaurantes, kioscos y servicios de transporte" (Grosz, 2016).[5]

Vinti es una de las primeras apps de origen argentino que cumple con el objeto de estudio del presente trabajo. Aun cuando su formato se parece más al sistema de boleto electrónico SUBE, precargando el dinero a utilizar en lugar de debitarlo directamente de cuentas preexistentes, es una de las que potencia la minimización del uso del papel moneda.

[5] Ver Anexo 5

METODOLOGÍA (DESCRIPCIÓN METODOLÓGICA)

Tipo

Los métodos a emplear en la investigación son cualitativos y cuantitativos. En el apartado *"Descripción del trabajo de campo"* se detallarán los métodos a emplear.

Qué, cómo, cuándo, quién

El trabajo comprenderá la fase de encuestas durante el segundo semestre de 2016.

Las entrevistas en profundidad con especialistas en servicios de pagos digitales y desarrollo de apps móviles también se realizarán durante el segundo semestre de 2016, una vez hechas las encuestas.

El público a analizar: habitantes de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, segmento ABC1, entre las siguientes edades:

- Menores de 18 años
- 18 a 20 años de edad
- 21 a 45 años de edad
- 26 a 30 años de edad
- 30 a 45 años de edad
- 46 a 59 años de edad
- 60 años o mayores

DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO DE CAMPO

Descripción del proceso

- Se realizarán encuestas con preguntas abiertas y cerradas a una muestra del público objetivo. Inicialmente, la muestra será de al menos cien (100) personas, pudiendo aumentar el campo de observación de ser necesario. Dicha cifra se corroborará, de ser necesario, para que sea una muestra representativa. Las encuestas serán realizadas mediante la plataforma *Google Forms*, la cual también permitirá cuantificar los datos obtenidos en tiempo real. Las personas encuestadas formarán parte de una base de datos de conocidos, los cuales a su vez extenderán la encuesta a sus familiares consanguíneos inmediatos (padres, hermanos, esposos/as, con consentimiento previo y asegurándonos que estén dentro del cambio de trabajo pre establecido). De recibir encuestas fuera del campo, las mismas muestras serán eliminadas y no tenidas en cuenta para la evaluación que este trabajo final tiene intención de realizar y exponer.
- Se harán entrevistas en profundidad con representantes de empresas responsables de pagos, tecnología y entidades financieras. Las mismas serán grabadas, desgrabadas y

se incluirán citas en el trabajo final con los comentarios más relevantes para la investigación.

- Se analizarán los medios de pago actualmente existentes en Argentina, y se los comparará con los disponibles en Estados Unidos y Europa.

Presentación de resultados

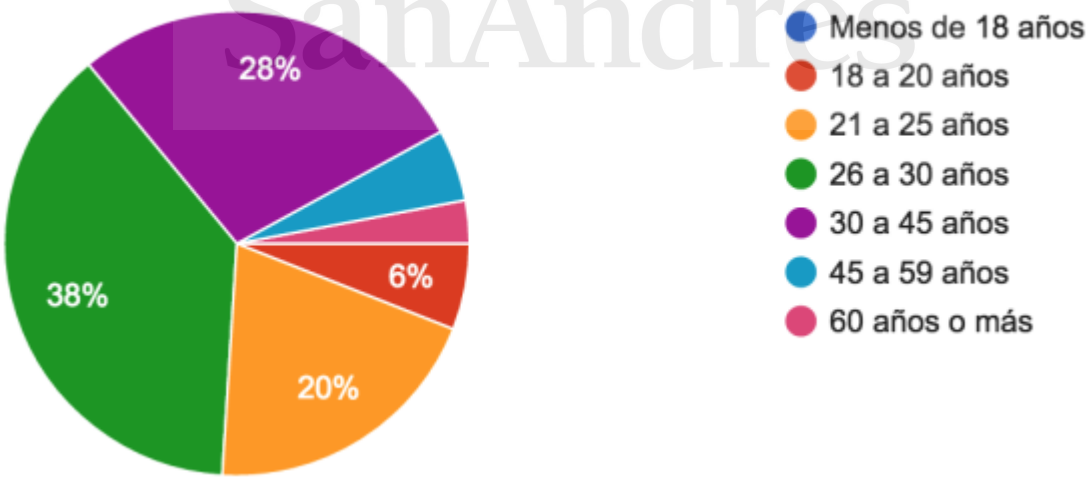
- **Encuestas**[6]

Como se mencionó anteriormente, se realizó una encuesta con el fin de conocer la percepción de éstos nuevos métodos de pago digitales. La misma fue hecha mediante Google Forms, y fue compartida mediante Redes Sociales, email y WhatsApp para su difusión y su convocatoria a responderla, contando con que la totalidad del campo encuestado viviese en Argentina.

El campo encuestado fue dividido en las siguientes edades:

- Menores de 18 años
- 18 a 20 años de edad
- 21 a 45 años de edad
- 26 a 30 años de edad
- 30 a 45 años de edad
- 46 a 59 años de edad
- 60 años o mayores

Se logró la siguiente tasa de respuesta:



Edades encuestadas divididas por grupos etario. Fuente: Google Forms

Cabe destacar que las cifras también se condicen con las edades de mayor alcance y uso habitual de la tecnología en lo que refiere a Internet y telefonía móvil, mostrando las edades

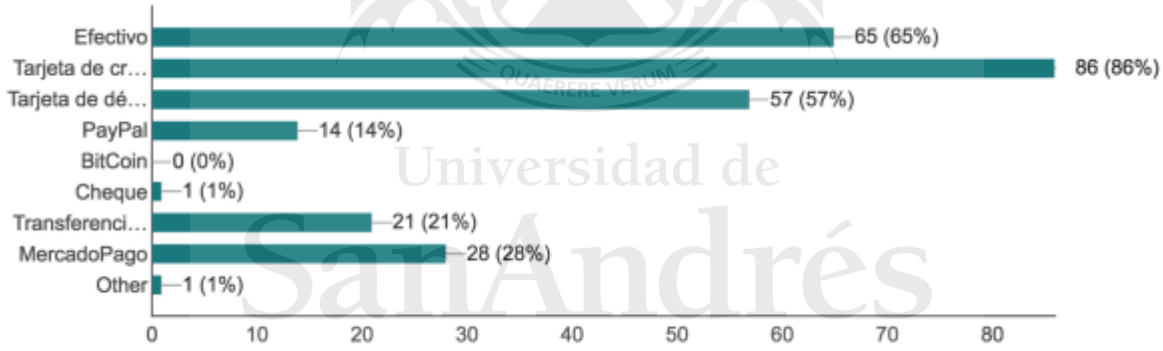
[6] En el Anexo 9 podrán encontrar las preguntas realizadas a los encuestados.

superiores a 45 años en adelante como las menores en uso de tecnología, en comparación a aquellas entre los 21 y los 45 años de edad.

Entre las preguntas realizadas a los encuestados, se consultó sobre qué métodos de pago suelen usar. Esta pregunta permitió seleccionar varias opciones, destacando más de un medio de pago si así se lo prefería por parte del encuestado.

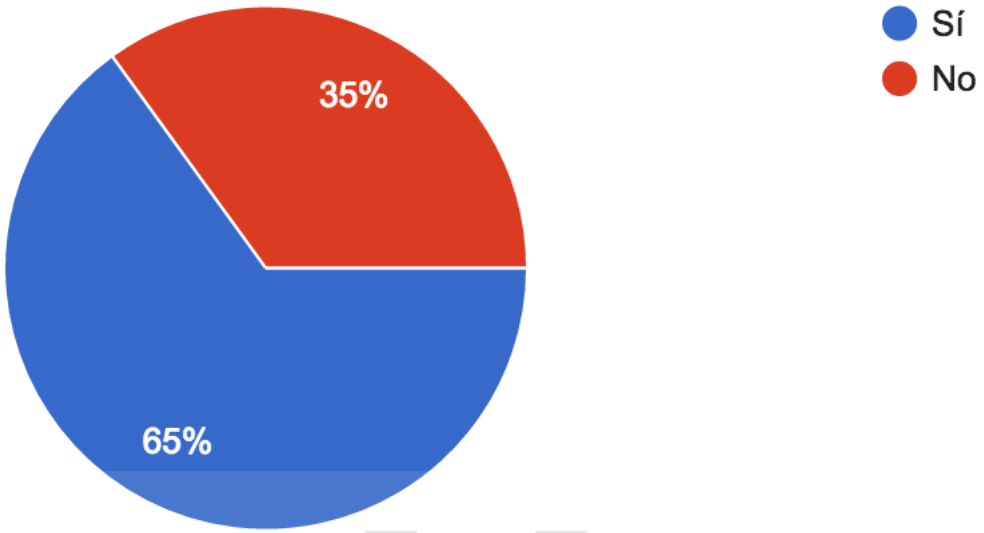
Los resultados mostraron preferencia por el uso de tarjeta de crédito (86%), seguido por efectivo (65%) y tarjeta de débito (57%) respectivamente, mostrando que los encuestados actualmente utilizan en su mayoría los medios de pago más disponibles y conocidos en el país.

Dentro de las demás alternativas de pago disponibles, el campo destacó MercadoPago (28%) como la siguiente alternativa favorita en métodos de pago, dando indicios de confianza en uno de los primeros métodos de pago digitales disponibles en Argentina. Seguido de MercadoPago se ubican las Transferencias Bancarias (21%), ya existentes en el país desde hace muchos años. Sorprende ver a PayPal (14%) como la siguiente en el ranking, denotando (al igual que MercadoPago) que hay confianza en medios de pago digitales. Ya en menor escala se mencionaron Cheques (1%) y Otros (1%). Ninguno de los encuestados inclinó su preferencia por BitCoin, cuyos comienzos se remontan a enero de 2009.



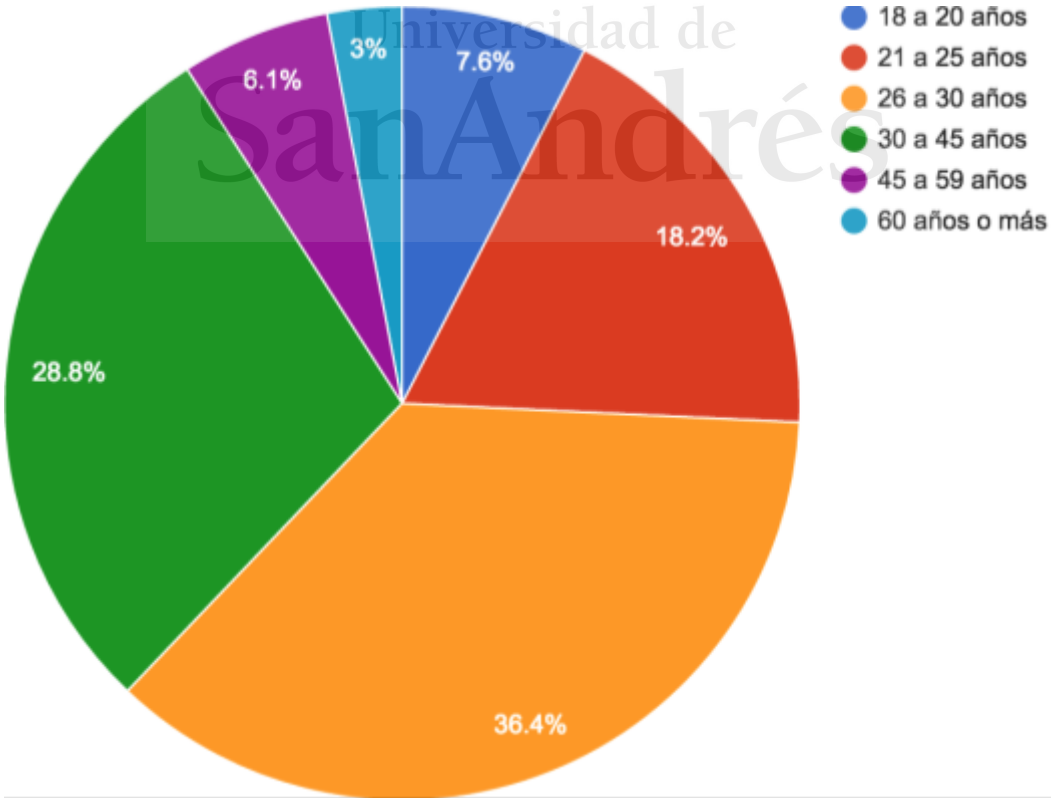
Métodos de pago preferidos en compras presenciales y digitales. Fuente: Google Forms

En lo que refiere a percepción de nuevos métodos de pago como Apple Pay, Android Pay y otros medios de billetera electrónica, el campo analizado afirma en su mayoría que están al tanto que dichos métodos existen. Entre los entrevistados, el 65% afirma estar informados sobre dichos métodos de alguna forma, ya sea por artículos en Internet, diarios y/o revistas, por noticieros televisivos o porque algún conocido les comento de los mismos. Esto también muestra que el 35% de los encuestados no conocían otros métodos de pago que los que utiliza habitualmente.



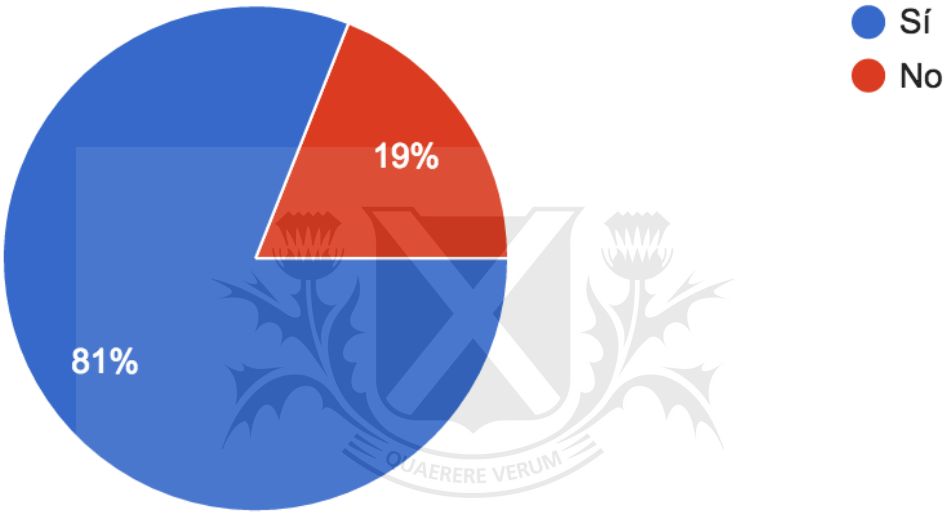
Grado de información en métodos de billetera electrónica y medios de pago digitales móviles. Fuente: Google Forms

Una mirada más cercana a éstos datos muestra que el público más informado sobre ésta tendencia era el comprendido entre los 26 a 30 años (36,4%), seguido del segmento 30 a 45 años (28,8%), posicionando en tercer lugar a las edades 21 a 25 años (18,2%). Esto da claros indicios de conocimiento de éstas formas de pago tanto en jóvenes *early adopters* como en edades ya un poco mayores.

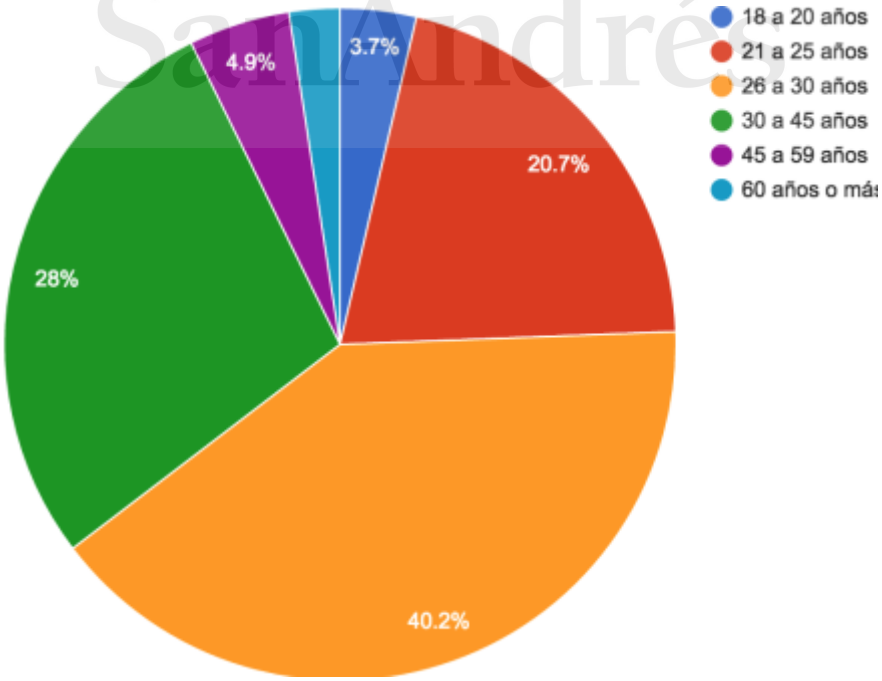


Porcentaje de información sobre nuevos métodos de pago digitales y móviles, divididos por rango etario de encuesta. Fuente: Google Forms

En lo que refiere a disposición del campo encuestado a utilizar éstos medios, el 81% del mismo afirmó que le gustaría implementar éstos métodos de pago digitales en sus vidas. De los mismos, el 40,2% forma parte del grupo etario entre los 26 y 30 años de edad, seguido con 28% por el segmento entre 30 y 45 años, teniendo en tercer lugar con 20,7% al grupo entre 21 y 25 años de edad. Esto muestra la permeabilidad tanto de jóvenes adultos como de un segmento inmediatamente mayor por utilizar dichos sistemas en sus vidas, siendo éstos grupos aquellos con mayor dominio de la tecnología y otras formas de pago por igual (principalmente los grupos entre 26 y 45 años).

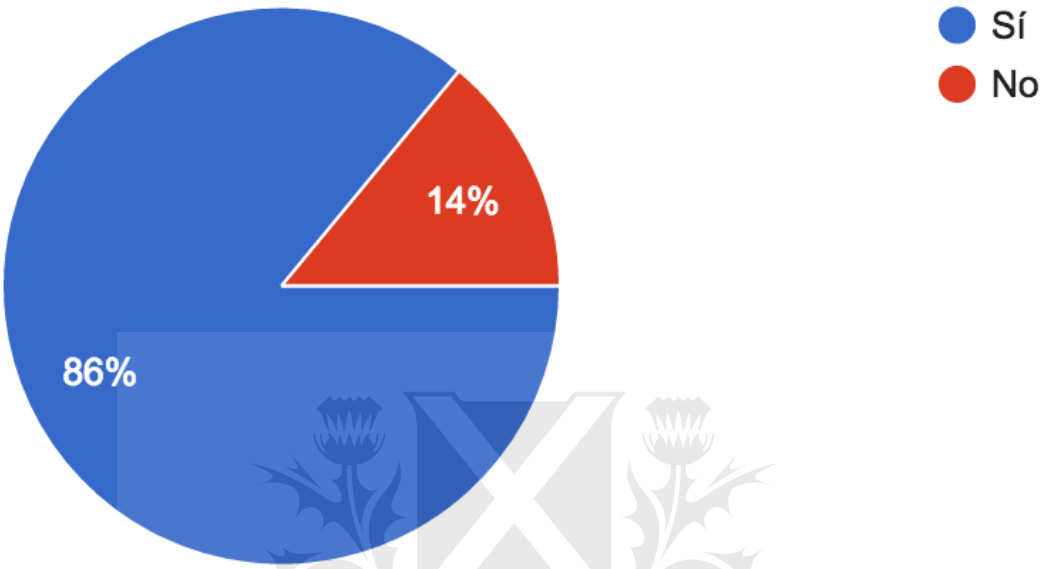


Disponibilidad del campo analizado por utilizar sistemas de billetera electrónica y móvil en su vida diaria. Fuente: Google Forms



Porcentaje de permeabilidad (por grupo etario) de uso de nuevos sistemas de billetera electrónica y de pagos digitales. Fuente: Google Forms

Cabe destacar que, entre los encuestados, el 86% afirma que éstos nuevos sistemas representan una ventaja con respecto a la forma en la que tradicionalmente utilizan el dinero. Este número no puede ser tomado a la ligera, ya que muestra el amplio grado de aceptación a una potencial propuesta de billetera electrónica en el país.



Porcentaje del campo analizado que aceptaría utilizar un sistema de billetera electrónica en su vida diaria. Fuente: Google Forms

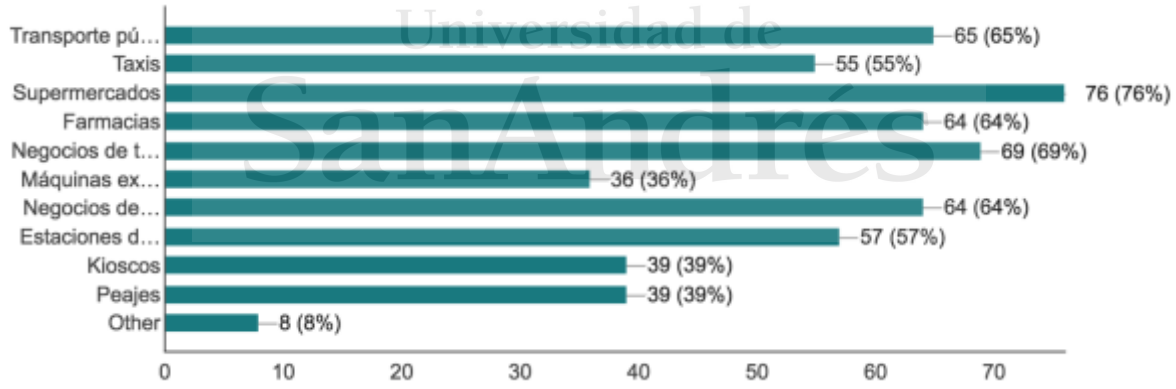
Al consultar los motivos por los cuales utilizarían éstos novedosos sistemas en el día a día, gran parte de las palabras empleadas destacaban el aspecto **práctico y fácil** en su utilización, como también la **seguridad** detrás de dichos sistemas: reemplazando el llevar consigo billetes y/o tarjetas físicas por un sistema encriptado de pago lo que, en caso de un hurto, haría mucho más difícil el acceso al dinero por parte de los ladrones. Otras frases comúnmente encontradas exponían que "uno no siempre cuenta con el dinero consigo a la hora de hacer una compra impulsiva", destacando la **disponibilidad** de moneda en compras no planificadas aun cuando uno no cargue consigo el dinero físico. Por último, entre las frases destacadas aparece la **rapidez** en éste tipo de transacciones, lo que podría agilizar colas en supermercados y comercios donde suelen aparecer demoras a la hora de efectuar un pago.

Por último, se consultó a los encuestados que respondieron afirmativamente si utilizarían éstos métodos en su vida diaria, en qué tipo de transacciones monetarias lo harían. Los resultados indican que los usos más convenientes para ellos serían:

- Supermercados: 76%
- Negocios de todo tipo (ropa, accesorios, calzado, etc): 69%
- Transporte público (con la tarjeta SUBE cargada en éste sistema): 65%
- Farmacias: 64%
- Estaciones de servicio: 59%
- Taxis: 55%
- Peajes: 39%
- Kioscos: 39%
- Máquinas expendedoras: 36%
- Otros: 8%

Cabe destacar que las primeras cuatro opciones se condicen con las palabras clave analizadas anteriormente. En el caso de supermercados y negocios de indumentaria suele necesitarse más de un elemento a la hora de efectuar un pago: en caso de compras con tarjeta, suelen haber descuentos con el uso de un programa de beneficios (dígase Club La Nación, Clarín 365 u otras), además de la misma tarjeta y, en el caso de Argentina, el uso del DNI para validar la identificación del comprador. Cabe destacar que muchas veces se ve descuentos con bancos específicos (Santander Río, Galicia, Citi, HSBC, ICBC, etc) o con ciertos proveedores de tarjetas (Visa o American Express, entre otros), lo que en cierta manera condiciona la compra a ciertos días de la semana para aprovechar las ventajas de éstos programas de descuentos. En el caso de pagos en efectivo, de contar con un programa de beneficios como los ya mencionados, se entregaría en caja el dinero junto con la tarjeta del programa a utilizar. Esto hace que haya muchos elementos interviniendo en una misma transacción, cosa que se simplificaría notablemente de contar con un sistema de billetera electrónica que los unifique.

Otro hallazgo es que, tanto en supermercados como en negocios de indumentaria, transporte público y farmacias, se nota la necesidad de agilidad a la hora de efectuar el pago. Esto evitaría demoras en las colas de salida cuando se requiera pagar los productos obtenidos. Se hicieron preguntas en un supermercado arrojando la siguiente información: las colas suelen ser una barrera de entrada cuando se desea hacer una compra. Resultan tediosas, se pierde mucho tiempo y generan mal humor cuando la demora excede cierta cantidad de minutos. Dicho aspecto se condice también con las palabras clave analizadas anteriormente, donde la velocidad y rapidez de la transacción era un elemento que se estima mejoraría de implementar la billetera electrónica en Argentina.



Tipos de negocios, comercios y servicios donde se preferiría adoptar un sistema de billetera electrónica. Fuente: Google Forms

- **Entrevistas**

Como parte de la investigación para el presente trabajo, se hizo un número de entrevistas a personalidades especializadas en nuevos métodos de pago, con el fin de conocer su perspectiva en el tema y para saber bien qué tan factible era su aplicación en el país, según su opinión.

Una de éstas conversaciones fue con Federico Barletta, Jefe de Producto Servicio Financieros Móviles en Telecom Personal de Argentina. Él considera que el dinero electrónico varía en relevancia según qué tipo de empresa se trate, ya que su valor varía si se habla de una entidad bancaria, una compañía telefónica (ya sea móvil o de comunicaciones entre hogares), una empresa de retail. Si uno quiere implementar el dinero electrónico en una *telco* (compañía de telecomunicaciones), existen ciertas limitaciones en cuanto a su desarrollo. Una telefónica tiene un objeto social específico (proveer servicios de telecomunicaciones), no permitiendo que el dinero electrónico entre dentro de ése objeto social. Telecom tuvo que crear una compañía nueva para trabajar la temática, siendo esta parte del grupo Telecom (pero sin ser ni Telecom ni Personal de Argentina). Ésta nueva compañía de alcance no público, llamada "*Microsistemas*", se centró en investigación y desarrollo de transacciones financieras, creación de dinero electrónico y otros aspectos relevantes a la temática. Dependiendo de quién quiere implementar este sistema, se verá la viabilidad del mismo para su propia compañía.

Por el contrario, los bancos sí pueden implementar el dinero electrónico, ya que tiene diferentes posibilidades y diferentes objetos sociales que una *telco*, la cual está circunscripta a su objeto social de brindar servicios de telecomunicaciones. Una empresa de desarrollo tecnológico encuentra el mismo obstáculo, ya que puede brindar las herramientas para hacer ésta nueva tendencia posible, pero no tiene como objeto social el manejo de dinero.

Federico Barletta hace hincapié en que, para que el dinero electrónico y los nuevos métodos de pago se implementen con éxito en el país, lo más apropiado sería encontrar un medio de intercambio de dinero en uso en la actualidad y que se lo vuelva más fácil, eficiente y ágil de usar. Por ejemplo, el segmento base de la pirámide en Argentina hace movimientos en efectivo por Western Union, por PagoFácil o mediante Correo Argentino, ya que la mayoría de ése segmento cobra por jornal y, luego, envía el dinero de sus ganancias a sus familias en sus respectivos lugares de residencia en períodos habituales (por semana, cada 10 días, por mes). Éstas alternativas de transferencias de dinero resultan particularmente caras para éste segmento de la sociedad, restando la cantidad de dinero que pueden enviar debido a los propios gastos del servicio. Una compañía *telco* podría mejorar ésa experiencia de uso con mayor capitalidad y menores costos, pudiendo proveer una solución a éste segmento de cliente. Un banco no tiene tanto interés en éste segmento de la sociedad ya que tiene muy baja renta, costándole más captar a ése segmento que las ganancias que tendrá gracias a él. A diferencia de los bancos, la compañía telefónica cuenta con una ventaja: el 70% de su parque de clientes es prepago, siendo éste un segmento de una renta particularmente baja. Otra ventaja, más aparejada a cómo los bancos operan con respecto a éste segmento de mercado, es que desde abril de 2016 todas las cajas de ahorro de todos los bancos, por decreto del Banco Central de la República Argentina, no tienen costo de mantenimiento, posibilitando aún más que la base de la pirámide pueda abrir cuentas para su beneficio (Blanco, 2016). Esto también posibilitará una inclusión financiera mayor en la sociedad, pudiendo acercar tanto beneficios como monitoreo estadístico a los miembros de la misma.

Federico Barletta comentó que, al momento de la entrevista, se estaba realizando una licitación para Nación Servicios, el departamento tecnológico del Banco Nación, para implementar la billetera electrónica, agnóstica a todos por igual en una misma sociedad (agnóstica a los bancos, a las compañías de telecomunicaciones, etc.), permitiendo que cualquier persona que lo desee pueda utilizar ésta billetera. Esto significa que el país está intentando impulsar esta inclusión financiera. Lo complicado, según Barletta, es convencer a quienes serán aliados en éste proceso: los bancos y las compañías telefónicas. Cuando el Estado impulsó SUBE, el Sistema Único de Boleto Electrónico, el cual está en funcionamiento desde 2009, realmente solucionó un gran número de inconvenientes cotidianos para los usuarios de transporte público. Barletta afirma que su éxito se debe al desuso de monedas y efectivo para viajar, como también porque todos los actores involucrados cooperaron presionados por el Estado (compañías ferroviarias, colectivos de corta y mediana distancia, etc). Cuando el Estado entra en ésta discusión y dice "aunque no deje dinero, es necesario impulsar esta propuesta", todos los demás intervinientes en éste tema lo siguen, sin importar qué compañía sea. Éstas regulaciones estatales son necesarias según Barletta, aunque no dejen mucho retorno a las empresas privadas participantes (bancos, *telcos*, etc).

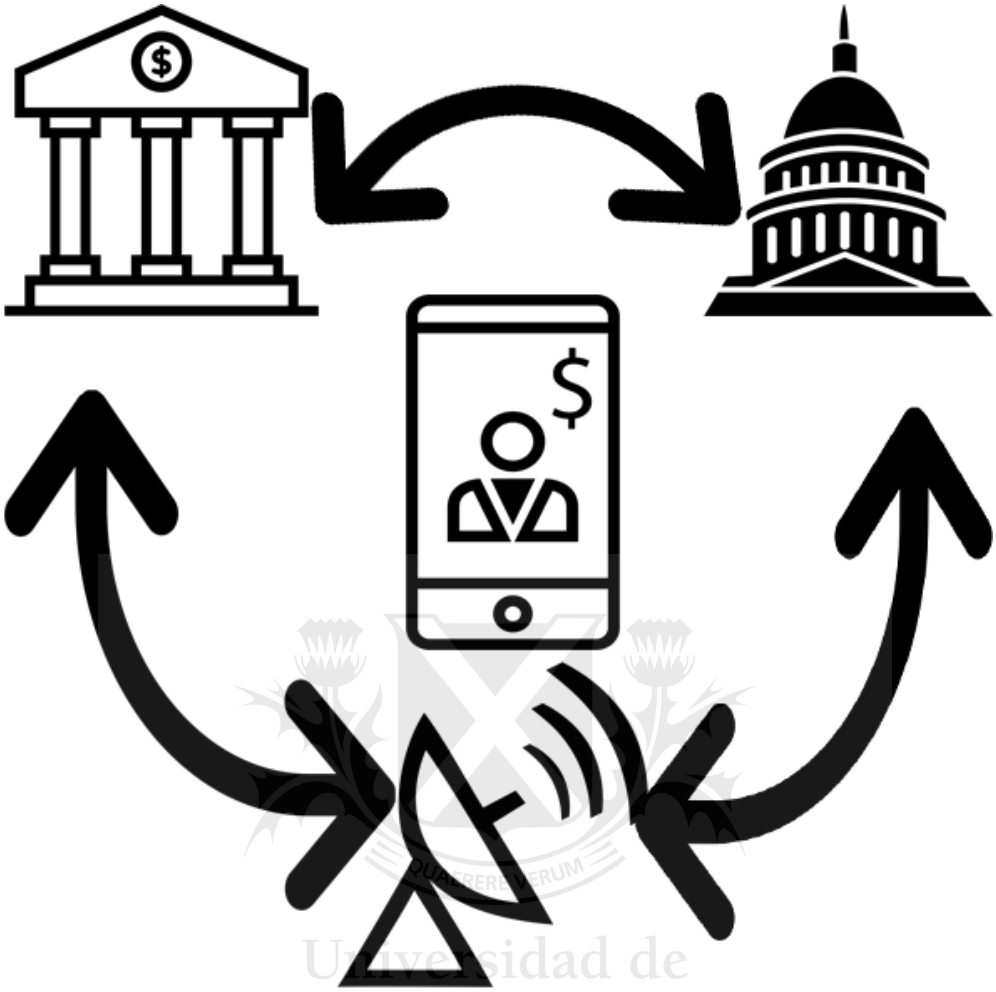
Al momento de la entrevista (8 de septiembre de 2016), la licitación mencionada ya cuenta con un ganador, la cual tiene como operador tecnológico *off the record* a un proveedor de Uruguay llamado "In Switch". Por ende, Microsistemas entraría dentro de dos opciones de operaciones futuras: como ente de transferencias bancarias y transacciones internacionales por medio digital, o modificar su objeto social, convirtiendo a Microsistemas en un ente de *intermediación financiera*, haciendo transferencias entre personas dentro del país a costo cero, pero reteniendo el dinero para dicha transferencia retenido por unos días, con el fin de generar un gran flow positivo de dinero para hacer como hacen los bancos: invertir en bonos, acciones, plazos fijos, etc.

Barletta afirma que, para su implementación en Argentina, los beneficios son:

- Menos efectivo en la calle, llevando a menor deterioro del papel billete
- Incremento de la transparencia en movimientos monetarios y uso de subsidios
- Mayor eficiencia en el manejo del efectivo (recolección del mismo, otorgamiento hacia quién será entregado, etc).

En contra:

- Será difícil que los bancos, las compañías telefónicas y el Estado se pongan de acuerdo, lo cual puede tomar mucho tiempo y también puede resultar en una experiencia de usuario no tan buena, llevando a funcionar "a medias".



Según Federico Barletta, Jefe de Producto Servicio Financieros Móviles en Telecom Personal de Argentina, es fundamental que las entidades bancarias, el Estado y las compañías telefónicas se alineen para la exitosa implementación de la billetera electrónica en el país

Otra de las personalidades entrevistadas para el presente trabajo fue Juan Manuel De La Vega, Jefe de Mobile & Media en Red Link S. A. Él detalló que la empresa no sólo está trabajando en cajeros automáticos y administración de tarjetas de debido y crédito, sino que además se trabaja fuertemente en proveer soluciones tanto a nivel canales como productos. El 80% de la oferta de Red Link pasa por soluciones web o mobile, y poco más del 20% pasa por lo que son los cajeros automáticos. Destacando cómo el mundo va migrando hacia lo digital, las soluciones para usuarios que la empresa está desarrollando cada vez más están orientadas al mundo mobile. Durante 2016 la empresa lanzó una aplicación tanto para Android como para iOS llamada VALE, la cual es una plataforma de pagos móviles que tiene como objetivo posibilitar los pagos entre personas (lo que De La Vega apoda "un WhatsApp para pagos") donde sus usuarios completan un registro y, luego de esto, ya están habilitados para utilizar la plataforma. Algo característico que la aplicación tiene también es que se "*desliga a las tarjetas de los usuarios, pudiendo aprovechar otro tipo de variables en lo referido a opciones de pago móvil. En su lugar, el usuario es identificado mediante su correo electrónico, permitiendo al usuario seleccionar medios de pago que la app ofrece, pudiendo*

luego hacer transferencias inmediatas a cualquier persona en su lista de contactos", según afirma De La Vega. VALE representa la primera aplicación muti-banco que ofrece éste esquema de funcionamiento mediante transferencias inmediatas dentro de un formato 100% online (elemento que otras apps existentes en el momento de elaboración de éste trabajo no tienen). Ésta y otras soluciones elaboradas por Red Link tienen como objetivo:

- Masificar los medios de pago digitales, aprovechando comercios que antes no podían realizar cobros con tarjeta u otros medios de pago digitales.
- Validar pagos en el instante en que se realizan.
- Formalizar transacciones comerciales que previamente no quedaban asentadas.
- Poder otorgar éstas herramientas a un muy bajo costo (para el usuario y para el comercio no tiene costo alguno.

De La Vega también destacó que esta propuesta apoya la creciente necesidad de blanqueo de operaciones comerciales en el país, formalizando la mayor cantidad posible, siempre orientándolo a otorgarle ventajas al usuario final: los usuarios pueden efectuar pagos sin necesidad de efectivo, mientras que los comercios pueden contar con un sistema similar al *Post* (también conocido como *Postnet*) sin costo alguno para ambas partes.

De La Vega contó que, luego de un mes del lanzamiento de VALE (es decir, el día que se hizo esta entrevista), el nivel de aceptación por parte de los usuarios era excelente. Sin acciones de comunicación se alcanzaron más de 3.000 descargas de la app, con excelente percepción de la propuesta tanto por usuarios como por entidades bancarias. Esto destaca la permeabilidad de la gente a contar con nuevos medios de pago digitales como VALE. Aunque en la entrevista no se mencionaron los desafíos que encontraron en la implementación y desarrollo de la app, De La Vega destacó el foco en experiencia de usuario, aprovechando los comentarios y sugerencias de los usuarios para hacer cambios y ajustes rápidos en la app, buscando minimizar obstáculos que eviten que la app sea utilizada. Claro está que el perfil de la persona que utiliza la app suele estar centrada en edades donde la tecnología es utilizada habitualmente, con lo que la edad (en el caso de personas mayores) no fue un freno en la implementación de VALE.

A nivel prospectivo, De La Vega afirma que el billete papel no desaparecerá en Latino América, aunque si incrementará la cantidad de aplicaciones de pago móviles (tengamos en cuenta que en Argentina hay 1 ½ celulares por habitante, con lo que resulta ser el canal más masivo que existe localmente, aprovechando el *mobile first*). Se debe trabajar para perderle el temor a los pagos digitales, buscando captar a las personas que actualmente prefieren realizar pagos en efectivo por desconfianza a los medios electrónicos, exponiendo sus beneficios y características. De La Vega considera que esto tomará unos años, pero que es definitivamente el camino a seguir.

Para ver el punto de vista de las compañías retail se entrevistó a Marcelo Mercado, ex Gerente de Medios de Pago en Garbarino S. A. Él afirma que localmente hay ciertos competidores: Prisma (con TodoPago[7]) y MercadoPago, ambas proponiendo soluciones digitales. En el caso

[7] *TodoPago* es una propuesta de operaciones online que reúne todas nuestras tarjetas para compras digitales en computadoras de escritorio. Asimismo, funciona como un dispositivo *Post* en comercios y, para septiembre de 2016, en taxis.

de TodoPago, las soluciones van del mundo físico al digital, pudiendo registrar tus tarjetas de débito y crédito en su billetera electrónica, para luego poder utilizarlo en establecimientos y puntos de venta físicos adheridos y en compras por Internet. Cabe destacar que esta plataforma cuenta con el apoyo de entidades bancarias, pudiendo registrarte y operar desde sus páginas de *home banking* para realizar las compras inmediatas mencionadas. MercadoPago, por el contrario, es un formato de billetera electrónica que se utiliza solamente para compras por Internet, excluyendo medios de pago físicos (al menos al momento de la elaboración de este escrito).

La normativa PCI (Security Standard Council, 2013), el estándar de seguridad de pagos para tarjetas de pago, es en la que las marcas definen los mínimos de seguridad para resguardar los datos en transacciones. Esto obliga a que las plataformas cuenten con las regulaciones de seguridad suficientes para que los usuarios tengan la confianza suficiente para ingresar los datos de sus tarjetas al momento de realizar una compra. Esto se da particularmente en aquellos sitios web donde se ofrece la posibilidad de guardar los datos de un medio de pago y los de su dueño (buscando así generar así el formato *one click to buy*).

Mercado comentó que la Argentina "*aún está a unos años*" de la implementación exitosa de billeteras electrónicas como Apple Pay o Android Pay, aclarando que su desarrollo no será inmediato ni su aceptación tan permeable como en los Estados Unidos. Los cambios de hábitos en el consumidor son difíciles de realizar según Mercado, con lo que esto tomará tiempo hasta asentarse en los usuarios. Sin embargo, él cree que hay "un número de jugadores que quieren lanzar éste concepto en el país". Garbarino fue el primer *retail* con opción de pago online, con lo que Marcelo cuenta con gran experiencia en el tema a nivel local. "*Empezando allá por 2009, nos demandó casi dos años para que la gente se desinhiba a pagar con su tarjeta por Internet. Hubo un gran número de campañas, de acciones (...) Aún tenemos un montón de barreras que superar, pero sí se está empezando a hacer camino hacia la masificación del formato de compra online*".

"*Hoy en día más del 80% de las operaciones se concretan de manera presencial en los puntos de venta. Eso te marca una tendencia. Del 2009 a hoy en día se avanzó mucho pero, para que imaginemos un mercado con un comercio 100% electrónico aún falta bastante tiempo. Las compras con tarjeta sólo se dan en el 40% de la población económicamente activa en el país, los cuales abarcan los usuarios bancarizados. El 60% restante aún no está bancarizada y aún falta mucho para tener al 100% de la población bancarizada*".

"*En lo referido a comercio y pago hay un gran número de proyectos que por varios motivos impulsan un formato de nueva documentación, como salir de la factura papel y pasar a comprobantes electrónicos. Esto se da no sólo por una mirada de conciencia ambiental, sino también por reducción de costos en papel y almacenamiento físico. Comprar formas de almacenamiento digitales resulta mucho más amigable y costoso. Mirando a futuro, claramente se está trabajando muy fuerte para digitalizar operaciones y hacer de la transacción lo más digitalizada posible*".

Según Mercado, el principal pro de la implementación de la billetera electrónica a nivel local es:

- Simplicidad: directamente conectada con la calidad del servicio. Se busca hacer el proceso de compra lo más sencillo posible para el cliente. No sólo buscar la menor cantidad de clics en un e-commerce, sino también que la resolución del pago sea más dinámica.

Como contra de la implementación de este nuevo método de pago:

- Para muchos aún resulta sencillo ser estafado con este tipo de medios de pago. La compra por un e-commerce aún no está totalmente validada, con posibilidades detrás del anonimato de cometer ilícitos por parte de un número de hackers. Esto coincide también con una de las grandes limitantes en el crecimiento del canal digital.

¿Cómo podríamos mejorar la confianza para traer a más gente al mundo digital? Según Mercado, "*la seguridad es provista por la marca. La mejor manera de crear hábitos de consumo y de generar fidelidad con el cliente es mediante ofertas y financiación por utilizar éste novedoso canal, al menos en Argentina (...) La facilidad para reunir al comprador con el producto también juega un papel clave ya que, tras la compra online, el consumidor quiere inmediatez y facilidad a la hora de recibir su bien comprado (...) Más allá del desarrollo de la herramienta, hace falta un gran desarrollo logístico en el país para potenciar éste canal de venta y medio de pago. En la edición 2012 del CyberMonday esperábamos 8.000 operaciones y logramos 10 veces más, con lo que los procesos colapsaron. Desde ahí implementamos el formato de pick-up in store para que el comprador se reúna lo antes posible con su bien obtenido, con el fin de generar opiniones positivas sobre las compras online de la marca*".

Otro de los especialistas con los que hablamos es Julián Scopinaro, CEO y fundador de Vinti, la app de pagos móviles que comentamos páginas atrás en el presente trabajo. Hablar con él permitió tener un punto de vista desde los desarrolladores de apps móviles para pagos digitales, separadas de entidades bancarias. Recordamos que Vinti es una aplicación para realizar pagos por celular de una forma fácil, rápida y sin costo para el usuario. El proyecto comenzó a principios de 2015 para resolver la incomodidad de utilizar efectivo en transacciones monetarias día a día, ya sea al hacer pagos entre conocidos como en puntos de venta físicos y comercios. Esto se inspiró en otras aplicaciones existentes alrededor del mundo que sus creadores vieron funcionaban exitosamente. Según Julián, la tendencia va en crecimiento, y cree que "algún día todo el mundo pagará con su celular". Ahí vieron la oportunidad para desarrollar éste concepto e implementarlo a nivel local.

Vinti está conformada por dos socios, Julián y Franco Facioni. Al pensar la idea y diseñarla, contrataron programadores para elaborar la app. Su principal impulso vino de Quasar, fundada por Santiago Bilinkis y Andrés "Andy" Freire para ayudar a compañías de tecnología a dar sus primeros pasos. Gracias a la inversión inicial de Quasar, Vinti pudo contratar a quienes desarrollaran la aplicación, la probaran y, finalmente, la lanzaran al público.

En marzo de 2016 Vinti creció a tal punto que comenzó a probarse en universidades y con el Sistema Único de Boleto Electrónico (SUBE). Hoy en día (septiembre 2016) Vinti está expandiéndose a comercios en general, como también está masificando el sistema de cargas de tarjetas SUBE, probando cómo se desenvuelve en dicha funcionalidad.

El gran desafío según Julián es expandir la red para que más usuarios utilicen la plataforma. Muchos consumidores aún desconfían de los medios de pago digitales, principalmente aquellos de mayor edad. El mostrar que funciona es una manera de brindar confianza para que más personas lo adopten, ya sea en compras en supermercados y comercios como en intercambios de dinero entre personas.

Según Scopinaro, el futuro del uso del dinero irá inclinándose hacia el mundo digital, con una creciente cantidad de personas adoptando este tipo de medios de pago digitales. Conforme se vea que es confiable, más y más individuos podrán incorporar la billetera electrónica en su vida diaria, utilizando efectivo como último recurso.

Entre los desafíos encontrados con Vinti se encontró que el cambio de hábito resulta algo difícil de lograr, más en un acto tan común entre la gente como el uso del dinero. El hecho que las personas entiendan cómo funciona un producto como este, que confíen en él, si lo recomiendan o no, son sólo algunos de los desafíos encontrados, y Julián asegura que probablemente encontrarán muchos más en el desarrollo e implementación de la app. "Es algo nuevo, y lógicamente toma tiempo romper ciertas barreras para que la gente se *termine acostumbrando a utilizar esta novedad*".

QUAERERE VERUM
Universidad de
SanAndrés

DISEÑO DE LA SOLUCIÓN

A continuación, se presentarán las actuales alternativas en métodos de pago digitales, junto con sus posibles aplicaciones y adaptaciones para su correcto desenvolvimiento en Argentina:

Tecnología NFC y sus aplicaciones

Como mencionamos anteriormente, la tecnología NFC, o *Near Field Communication* ("Comunicación de Campo Cercano" en inglés), es una tecnología de comunicación inalámbrica de corto alcance y alta frecuencia, la cual permite el intercambio de datos entre dispositivos. Sus características son similares a la tecnología *Bluetooth*, aunque difiere en la cantidad de datos que puede transmitir por segundo, su alcance y el consumo de la batería del dispositivo empleado.

La comunicación vía NFC ofrece las siguientes posibilidades:

- Identificación: se puede emplear para validar los datos de una persona o dispositivo.
- Marcar tiempos: como puede ser al entrar o salir de un edificio u oficina.
- Acceso físico: en reemplazo de una llave física o tarjeta de entrada a instalaciones restringidas al público general.
- Log in seguro: reemplazando claves o llaves de acceso en computadoras personales.
- Membresías y programas de lealtad: haciendo las veces de tarjetas de locales de ropa y servicios.
- Ticketing: sustituyendo el papel por entradas digitales. Previamente existía esta alternativa mediante la utilización de un código QR, cosa que está avanzando hacia NFC.
- **Pagos digitales: esta será la aplicación en la que nos concentraremos en éste trabajo.**

Pagos vía NFC

Ciclo de pago electrónico vía NFC. Fuente: ElAndroideLibre.com

Cabe destacar que los métodos de pago digitales mediante NFC modifican la interfaz mediante la cual se efectúa el pago. Esto quiere decir que no funcionan como forma de pago nueva en sí, sino que lo que cambia es la forma en que un medio de pago preexistente trabaja.

El usuario, ante todo, necesita un dispositivo móvil que transmita NFC (cosa que prácticamente todos los celulares que actualmente están en el mercado hacen, ya sean de alta, media o baja gama).

Antes de utilizar ésta vía de pago, el usuario deberá programar una o más tarjetas de débito o crédito. Para ello, los bancos de dichas tarjetas deberán estar aprobados para funcionar mediante los sistemas que explicaremos a continuación (dígase, Android Pay y/o Apple Pay).[8]

El otro elemento que deberá estar disponible es el lector de tarjetas compatible en los puntos de venta. En Argentina, aquellos locales que poseen lectores o *posnet* no cuentan con un lector de NFC. En los Estados Unidos y en Europa ya muchos lo incorporaron, agregando un módulo a los sistemas preexistentes (aunque ya existen modelos que de origen ya introducen esta nueva tecnología). Actualmente, casi todas las lectoras de tarjetas con *chip* también pueden leer las señales de NFC, ya que incorporan la funcionalidad, necesaria para el método de pago estudiado en el presente trabajo.

Con estos requerimientos cumplidos, sólo resta el utilizarlo. El cliente puede ir al punto de venta elegido para efectuar su pago y, con la función NFC encendida en su celular, podrá acercar su dispositivo móvil para efectuar el pago. De la misma manera que si estuviese

[8] Ver Anexo 6

pagando con sus tarjetas físicas, podrá elegir cuáles de las que tiene a su disposición utilizar. Al acercar el celular con su tarjeta seleccionada, el *posnet* interpretará que una tarjeta ha sido deslizada por su ranura, efectuando el pago correspondiente. Como medida de seguridad, se le pedirá al comprador autenticar su identidad (sea con su huella digital en el lector de su celular o con la contraseña del mismo. Como medida extra, se puede solicitar una medida de seguridad adicional, como ingresar el código PIN en el lector del punto de venta, tal como se haría al abonar con una tarjeta de débito ordinaria).

Este tipo de utilización no sólo aplica a puntos de venta físicos. Puestos independientes sin personal de venta puede funcionar igual de bien, permitiendo al dispositivo que valida la venta que automáticamente detecte cuando el cliente busca pagar con NFC. Esto puede ser en máquinas expendedoras de alimentos o bebidas, taxis, etc.[9]

APLICACIÓN

Puesta en práctica: el caso de *Android Pay*

Como mencioné en las primeras páginas del presente escrito, entre diciembre de 2015 y abril de 2016 tuve el honor de formar parte del programa de intercambio de invierno en la Kellogg School of Management, la escuela de negocios de la Northwestern University, en Evanston, Illinois (Estados Unidos). Es durante éste viaje que pude probar en primera persona los métodos de pago que estamos tratando en éste trabajo.

Tras programar mi tarjeta de débito en mi celular pude comenzar a probar Android Pay para realizar mis compras. La primera de éstas fue un producto en Best Buy, una conocida casa de electrónica y artículos para el hogar, con más de 1.900 locales alrededor del mundo, integrándola dentro de las *Fortune 500*, el ranking de las 500 empresas de capital abierto de los Estados Unidos.

Cabe destacar que hasta ese momento no había revisado si Best Buy estaba habilitado a recibir pagos vía Android Pay, sino que hasta ése entonces sólo buscaba si el lector de NFC estaba disponible en la sucursal donde realizara alguna compra.

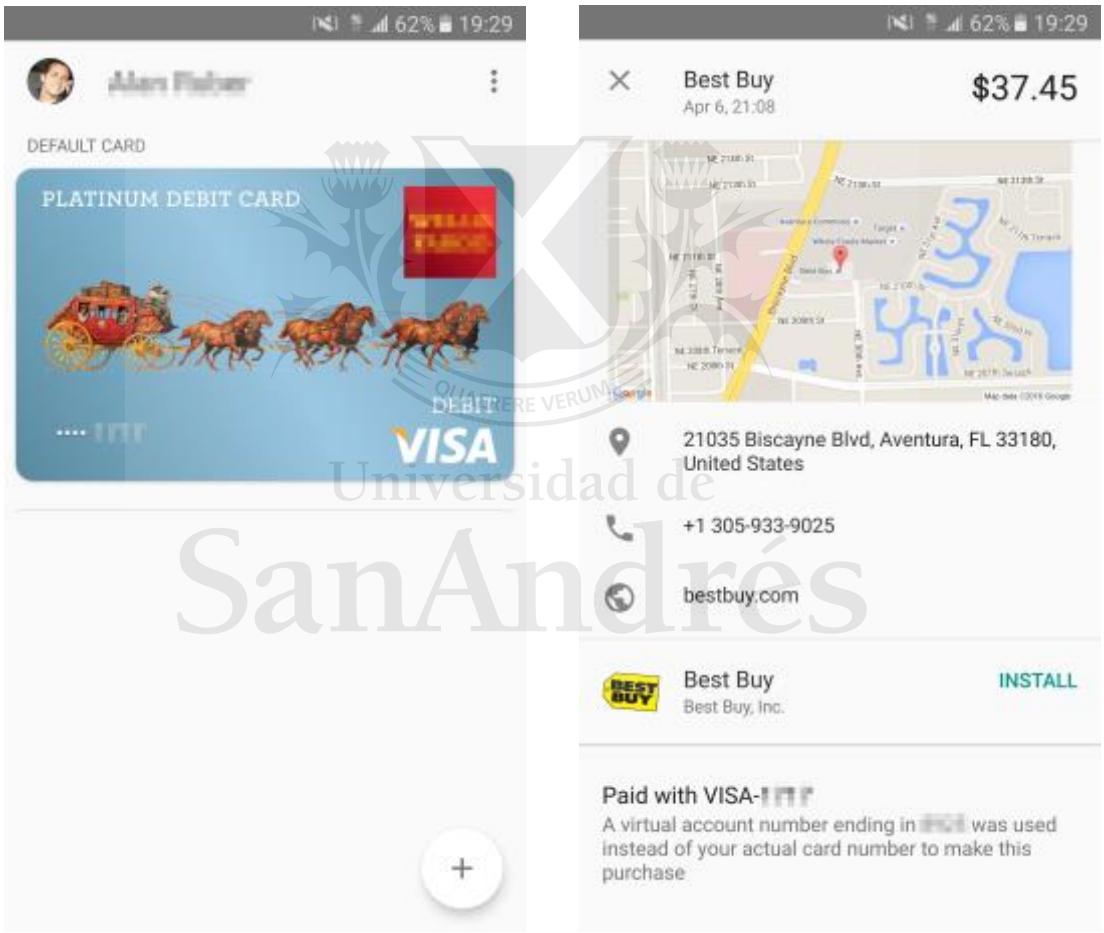
Con el celular en mi mano y su transmisor de datos vía NFC habilitado, apoyé mi dispositivo sobre el sensor del lector de tarjetas. Inmediatamente mi celular vibró y su pantalla se encendió, mostrando una ilustración de mi tarjeta registrada y el logo de Android Pay, pidió que valide la compra (en este caso, dándome la opción de usar mi huella digital o que dibuje un patrón preestablecido, dos de los métodos que empleo para desbloquear mi celular). Luego de hacer eso, una señal sonora y una imagen en mi pantalla confirmó que la compra había sido realizada con éxito. La cajera me mostró que, desde su computadora, la información a su disposición era la misma que la que le hubiese aparecido de haber deslizado la tarjeta.

[9] Ver Anexo 7 y 8

Posteriormente, el celular me ofreció un resumen de la compra mediante la aplicación de Android Pay. La misma arrojaba los siguientes datos:

- Día y hora de la compra
- Monto abonado
- Empresa y ubicación de la sucursal (junto con sus datos de contacto)
- Tarjeta empleada
- Durante las dos horas posteriores a la compra la misma aplicación ofrece la posibilidad de cancelar la compra realizada, como medida de seguridad en caso de robos.

Visualmente, ésta es la información expuesta:



Representación gráfica de la plataforma de pagos móviles vía NFC Android Pay. IZQ: pantalla de bienvenida. DER: confirmación de compra Fuente: elaboración propia, 2016..

Cabe destacar que la plataforma monitorea los movimientos de la cuenta, pero sólo en torno a compras. La misma no lleva la cuenta sobre fondos totales y depósitos.

Éste método de pago ofrece los siguientes *beneficios*:

Desde el punto de vista del **consumidor**:

- El sistema es independiente del billete en papel, con lo que no deberá contar con efectivo consigo a la hora de la compra.
- Sumado al punto anterior, se evita la necesidad de contar con cambio al momento de la compra (hecho que es habitual en muchas de las compras en nuestro país).
- Como todos los métodos de pago van a estar integrados en una sola plataforma, se requerirá la misma acción para efectuar una compra (tomar el celular del bolsillo, encender el transmisor de NFC –si es que no fue encendido previamente- y acercarlo al lector en el punto de venta), en lugar de lo que se haría de contar con varias tarjetas (agarrar la billetera, buscar la tarjeta con la que se desea realizar el pago –siempre y cuando esté en la billetera. Si no, será más complicado buscarla- entregarla al vendedor junto con el Documento Nacional de Identidad (o "DNI") y deslizar la tarjeta por el lector.
- Como no hay necesidad de deslizar la tarjeta por el lector, las mismas sufren un menor desgaste con el tiempo, y se reduce drásticamente sus posibilidades de rotura y/o desmagnetización.
- Hay menores posibilidades de pérdida de las tarjetas de crédito o débito, ya que se minimiza su utilización en su formato físico.

Desde el punto de vista de los **bancos y proveedores**:

- Se minimiza el uso de emisiones de nuevos plásticos (habitualmente a causa de pérdida o desmagnetización).
- Las facilidades en los medios de pago evitarían (en teoría) la necesidad de extracciones de efectivo, con lo que habría más efectivo disponible en los cajeros de los bancos.
- Se reduce la necesidad de emisión de nueva moneda, evitando imprimir más billetes para acompañar la (ahora no existente) urgencia de contar con cambio.
- Ya que todos los movimientos financieros quedan registrados, éste método permitirá blanquear el uso del dinero, evitando el lavado y el mal uso del mismo (siempre y cuando no sea por una extracción en efectivo).

Posibles **obstáculos** a considerar:

- Gran cantidad de la población local aún no se encuentra bancarizada, con lo que esta opción se limitaría a aquellos que sí lo están y que buscan un método de pago fácil y rápido. En las entrevistas a especialistas vimos que se están desarrollando alternativas para éste tipo de público, con el fin de motivarlo a migrar hacia una situación bancarizada.
- La posibilidad que los movimientos de las cuentas se encuentren en blanco (en torno a movimientos, no a fondos) no es de toda comodidad por parte del 100% de la población. Es probable que el contar con esta información, aunque no sea pública, represente un *issue* en el desenvolvimiento de este tipo de aplicaciones en nuestra sociedad.

- Hay consideraciones a tener en cuenta desde la percepción en la mente del consumidor, en torno al aspecto hardware y software de este nuevo método de pago:
    - En las encuestas realizadas para el presente trabajo surgió la preocupación de cómo utilizar este tipo de sistemas cuando la batería de nuestro celular. Aunque se pudo comprobar que, al menos en el caso de Android Pay, el utilizar este sistema apenas consume energía, es necesario educar al futuro usuario para que esté seguro que así será.
    - La seguridad es otro elemento del cual será necesario educar al consumidor. La preocupación se da ante la supuesta amenaza de *hackers* y ladrones de información cuando, en la práctica, estos novedosos métodos de pago cuentan con más de tres métodos de encriptación a la hora de realizar una compra. Por lo que se pudo averiguar, es más fácil realizar un robo de datos con las tarjetas físicas que con estos métodos de pago, ya que existe un gran número de "copiadoras" de tarjetas en Latinoamérica, Estados Unidos y Europa.

QUAERERE VERUM
Universidad de
SanAndrés

CONSIDERACIONES FINALES

Considero que la inclusión de los nuevos métodos de pago expuestos en el presente trabajo en nuestros hábitos de uso del dinero puede ser más que interesantes para su desarrollo en la Argentina. Los mismos ofrecen una cantidad de innovaciones tecnológicas que se encuentran en constante desarrollo y actualización, ofreciendo un gran número de beneficios para los individuos que las utilicen (consumidores, comercios), para entidades financieras (bancos) y para el Estado (Gobierno, Hacienda y entidades impositivas).

Cabe destacar que, durante la elaboración del presente trabajo, hubo una gran cantidad de cambios que modificaron constantemente la forma de ver el objeto de estudio seleccionado.

Durante los meses de investigación y redacción hubo cambios en el **Estado** (con la llegada de Mauricio Macri a la Presidencia, dando cierre a los 12 años de mandato por parte del Kirchnerismo, personificado por Néstor Kirchner y Cristina Fernández de Kirchner). Esto trajo aparejado modificaciones en la forma del manejo del dinero para el país: se eliminó el cepo cambiario como era conocido hacia finales de 2015, dando lugar a una progresiva apertura a las importaciones. Asimismo, se estableció un valor único para el dólar estadounidense, pudiendo comprar o vender la moneda extranjera en los bancos a un valor uniforme, eliminando la necesidad de la compra en *dólar blue* en cuevas cambiarias ilegalmente. Esto modificó la forma en la que se consume en el país y en el extranjero, abriendo la posibilidad de un consumo más regularizado y "en blanco", lo que al mismo tiempo parece impulsar el uso de tarjeta de crédito y débito por encima del dinero en efectivo.

Otra variable a tener en cuenta fue la **tecnología**. En pocos meses se realizan grandes cambios en informática, los cuales son exponencialmente más rápidos que los años anteriores y, además, proveen nuevas herramientas y aplicaciones de las mismas. En éste período se lanzaron nuevos celulares, *smart watches* y otros dispositivos móviles que impulsaron los nuevos métodos de pago estudiados y, junto con su inminente arribo a la Argentina, también permitió evaluar si era posible su llegada en el corto, mediano o largo plago.

Cabe destacar que la variable (por llamarla de esa manera) que más me impactó de todas fue la **mirada al mundo fuera del país**. Mi estadía de cuatro meses en los Estados Unidos y Canadá con motivo de mi participación del programa de intercambio en la Kellogg School of Management de la Northwestern University, como también para explorar y conocer más sobre esa parte del mundo, formó las dieciséis semanas más importantes de mi vida a nivel personal y académico hasta ahora. Desde que comencé mis estudios formales buscaba contar con esa experiencia, y la misma no defraudó. Conocí mucha gente que rompió previos paradigmas, visité lugares tan diferentes y similares a la vez, y experimenté un sin fin de anécdotas, las cuales me acompañan hasta el día de hoy. Asimismo, el salir de un país donde las tendencias tecnológicas suelen tardar en llegar y vivir por un breve período en otro donde la vanguardia se vive día a día reconfiguró mi forma de ver a la tecnología, sin mirarla como algo difícil de experimentar, sino como un elemento completamente integrado en el día a día, tan común como cualquier otro elemento en nuestra vida cotidiana. Es por todo esto que mi tema de trabajo final cambió en el minuto que volví a Argentina, a finales de abril de 2016.

En las etapas iniciales de elaboración del trabajo me encontré con diferentes desafíos en nuestros hábitos de consumo y uso del dinero. La faltante de confianza en el uso de tarjetas de crédito y débito tenía varios motivos: el constante peligro a su hurto o al robo de identidad, su fragilidad tanto en calidad de materiales como por desmagnetización, y la enorme necesidad de los consumidores finales de no dejar registro de sus consumos, los cuales preferían realizar compras en efectivo con tales fines. La inflación reflejada en los precios de todo tipo de productos también ofrecía obstáculos: los bancos y comercios lanzaron programas de descuentos en usos de sus tarjetas de crédito los cuales, en sus comienzos, no tuvieron grandes éxitos debido a la resistencia del público por usar los plásticos.

La alarmante falta de moneda en papel continuó a lo largo de todo el desarrollo del presente trabajo. Los billetes de 2, 5, 10, 20, 50 y 100 pesos no fueron suficientes para acompañar la creciente inflación que el país experimentó durante 2016. Aunque se hayan hecho nuevas impresiones de los billetes de 5, 10, 50 y 100 pesos, junto con el lanzamiento de la edición de 500 pesos, para octubre de 2016 aún no parece ser suficiente dinero en papel para satisfacer las necesidades del mercado.

Por último, la ley 27.260 de blanqueo de capitales, efectuada por la Asociación Federal de Ingresos Públicos (AFIP) mediante las Resoluciones Generales 3919 y 3920 busca evitar la necesidad de ocultar bienes no declarados, ya sea que estén en el país o en el extranjero. Esto también va indirectamente a la par de los consumos, buscando mayor transparencia en el uso que se le da a esos bienes.

Estos elementos combinados permitieron el surgimiento de ideas que permitieran un mejor manejo del dinero de forma práctica, rápida y segura. Aprovechando las nuevas tecnologías se buscó simplificar la manera en la que los argentinos realizamos nuestros intercambios monetarios. Pensé en replicar lo observado durante mi tiempo en los Estados Unidos, y es por eso que decidí investigar si eso era posible.

Sea cual fuere el o los nuevos medios de pago a implementar en el país, una cosa es segura: depende que varias partes estén alineadas para su surgimiento y su correcto funcionamiento. Es importante que tres entes estén alineados: los **bancos**, las **compañías telefónicas** y el **Estado**:

- Las **entidades bancarias** deberán estar en la capacidad de ofrecer una extensión a sus actuales métodos de pago. De no ser así, deberán permitir que otras entidades puedan implementar dichas extensiones. Esto significa ofrecer acceso a desarrolladores de plataformas que puedan aprovechar sus medios preexistentes para facilitar futuras transacciones monetarias. Esto deberá hacerse siguiendo las normas de la ley, permitiendo que éstos desarrolladores optimicen la forma de comprar sin tener acceso a la cuenta privada de sus usuarios.
- Las **compañías telefónicas** tienen varios frentes por los cuales deberán ser responsables. Por un lado, ellas deberán ofrecer una mayor y más efectiva cobertura de la red de telefonía móvil, posibilitando contar con mayor alcance entre antenas mientras se tiene una mayor velocidad en el intercambio de datos por Internet. Por otro, las operadoras deberán ofrecer lo último en tecnología de celulares, permitiendo que sus clientes cuenten con dispositivos móviles lo suficientemente modernos para permitir operar con los nuevos métodos de pago descritos en este trabajo. Todo esto deberá ser accesible para el público, permitiéndole contar con los beneficios de esta

tecnología a un bajo costo. Asimismo, las telcos deberán fomentar el desarrollo de aplicaciones de acuerdo con los sistemas operativos de los teléfonos que ofrecen al público.

- El **Gobierno** deberá posibilitar que los cambios mencionados en los dos puntos anteriores se lleven a cabo. No sólo eso, sino que también deberá impulsar este tipo de desarrollos. La concientización sobre la problemática y la presión por desarrollar nuevas técnicas que hagan más fácil los intercambios monetarios deberá venir del Estado, pudiendo potenciar la creación de nuevas tecnologías y tendencias que impulsarán el consumo a nivel nacional e internacional, facilitando los intercambios monetarios y mostrando al país como una potencia innovadora en la región. Asimismo, el Gobierno deberá regular y homologar la utilización de esas aplicaciones en el mercado local.

En el mundo la tendencia es la migración del dinero físico hacia el formato digital. Tal como se expuso en la introducción, el 2 de junio de 2015 se publicó una nota en el portal web de CNN, la cual mencionaba la introducción para el 2016 de métodos de pago digitales como único medio para efectuar compras en Dinamarca, haciendo del país europeo el primero que tiene como proyecto eliminar la moneda papel en transacciones comerciales. Los Estados Unidos cuentan con dos métodos de pago por proximidad entre dispositivos: Android Pay (desarrollado por Google) y Apple Pay (de Apple Inc.). Ambos ya se encuentran disponibles para su uso en supermercados, farmacias, negocios de indumentaria, tiendas departamentales, taxis, máquinas expendedoras de alimentos y bebidas. Se está trabajando continuamente para maximizar su alcance, pudiendo pagar en cada vez más negocios tanto con *smartphones* como con *smartwatches*.

Pude probar a fondo una de las aplicaciones de pagos por proximidad entre diciembre de 2015 y abril de 2016. Android Pay ofrece la posibilidad de registrar tu tarjeta de crédito o débito, extendiendo su uso mediante dispositivos Android con capacidad hardware para transmitir datos mediante NFC o *Near Field Communication* (Comunicación de Campo Cercano en español). En mi caso, el dispositivo a utilizar fue mi smartphone Samsung, y la experiencia fue altamente satisfactoria. Los pagos se realizan casi de la misma manera que si fuese con tarjeta de crédito, reemplazando el plástico por el celular. Se apoya el dispositivo con su transmisor de NFC activado cerca del *postnet* y una notificación suena en el celular. La pantalla se enciende y pide autenticar el pago mediante el dibujo de un patrón preestablecido o con la huella digital del usuario. Una vez hecho esto, otra notificación muestra que el pago ha sido validado y, pocos segundos después, se puede visualizar el resumen de la operación. Esta muestra dónde se compró (mostrando tanto el nombre del punto de venta como su ubicación en el mapa), de cuánto fue el monto y con qué tarjeta se realizó el pago. Cabe destacar que cada tarjeta precargada es encriptada por el software, con lo que nunca se muestran los números reales grabados en cada una. Desde mi portal de *home banking* la experiencia era la misma que si hubiese utilizado mi tarjeta normalmente.

Pude utilizar este método de pago en una variada forma de transacciones comerciales, abarcando tiendas departamentales, locales de comidas y bebidas tipo *take out*, estacionamientos, supermercados, taxis, farmacias y máquinas expendedoras de comidas y bebidas son algunos de los lugares donde probé exitosamente esta forma de pagar.

Desde mi perspectiva, Android Pay ofrece los siguientes beneficios:

- **Practicidad:** debido a que la app reúne todos los medios de pago que se deseen tener en ella, no es necesario llevar todas las tarjetas de crédito con uno.
- **Seguridad:** utilizar este medio de pago ofrece tres diferentes tipos de barreras de seguridad anti-robo (desde el banco, desde el celular y desde la app misma al realizar la compra). Sumado a los sistemas encriptados de protección de datos, utilizar este medio de pago resulta más seguro que hacer compras con tarjeta ya que, en caso del hurto de nuestro teléfono, hay más barreras de seguridad que en caso del robo de nuestra tarjeta o de los datos de la misma. Sin nuestra contraseña, patrón o huella digital, no se podrá efectuar ninguna compra.
- **Originalidad:** la curiosidad y lo atractivo de efectuar pagos de esta manera representa algo moderno que muchos querrán probar e introducir en su vida cotidiana.
- **Rapidez:** realizar compras con este método de pago es más rápido que si se hiciese la misma compra con tarjetas. El tiempo que se ahorra de buscar nuestra billetera para tomar la tarjeta y dársela al vendedor es significativo si pagamos con nuestro smartphone, agilizando filas en las cajas de negocios grandes como farmacias, tiendas departamentales y supermercados.
- **Buena experiencia de usuario:** para utilizar la app sólo debemos tener encendido nuestro transmisor de NFC en nuestro dispositivo móvil. El mismo se encenderá al detectar otro dispositivo cercano que busque validar un pago. Tras autorizarlo por el usuario, el pago queda efectivo, contando con dos horas para cancelarlo de ser necesario. Agregar tarjetas al sistema toma pocos segundos, incluso contando con la posibilidad que el celular tome una foto de la misma en lugar que el usuario tenga que ingresar los datos manualmente.

Los desafíos que encuentra este tipo de medios de pago son:

- **Dependencia del hardware:** para realizar una compra, el usuario depende de su dispositivo móvil, lo que significa que el mismo deberá tener energía disponible para funcionar. Afortunadamente, la función NFC consume muy pocos recursos con lo que, aún con poca carga, se puede realizar una compra. Asimismo, el dispositivo debe tener una conexión de red activa, con lo que debe haber datos o Wi-Fi disponibles a la hora de efectuar una compra.
- **Disponibilidad en desarrollo:** aún no es posible realizar pagos en ciertos tipos de negocios. Al momento de la elaboración del presente escrito, restaurantes, bares y pequeños comercios no cuentan con la disponibilidad técnica para efectuar transacciones monetarias con estos métodos.
- Al menos durante la elaboración de este trabajo, la app no permite transferencias monetarias o pagos a personas físicas, con lo que **el intercambio de dinero entre usuarios no es posible**, al menos a la fecha.

Es importante destacar que los potenciales consumidores locales se muestran permeables a la inclusión de este nuevo formato de pagos digitales. Entre el campo encuestado, el 81% dijo estar dispuesto a utilizarlo. Cabe destacar que dicho porcentaje está conformado en el 40,2% por el grupo etario entre los 26 y 30 años de edad, seguido con 28% por el segmento entre 30 y 45 años, teniendo en tercer lugar con 20,7% al grupo entre 21 y 25 años de edad. Esto muestra la oportunidad y potencial de uso tanto de jóvenes adultos como de un segmento inmediatamente mayor por utilizar dichos sistemas en sus vidas, siendo éstos grupos aquellos

con mayor dominio de la tecnología y otras formas de pago por igual (principalmente los grupos entre 26 y 45 años).

Más allá que se trate de algo novedoso, muchos están conscientes del potencial que este uso del dinero ofrece. El público más informado sobre ésta tendencia es el comprendido entre los 26 a 30 años (36,4%), seguido del segmento 30 a 45 años (28,8%), posicionando en tercer lugar a las edades 21 a 25 años (18,2%). Esto provee claros indicios de conocimiento de éstas formas de pago tanto en jóvenes *early adopters* como en edades ya un poco mayores.

Entre los encuestados, el 86% afirma que éstos nuevos sistemas representan una ventaja con respecto a la forma en la que tradicionalmente utilizan el dinero. Este número no puede ser tomado a la ligera, ya que reafirma el amplio grado de aceptación a una potencial propuesta de billetera electrónica en el país.

Entre los motivos por los cuales el campo encuestado dijo que utilizaría éstos novedosos sistemas en su vida cotidiana, gran parte de las palabras empleadas destacaban el aspecto **práctico y fácil** en su utilización, como también la **seguridad** detrás de dichos sistemas: reemplazando el llevar consigo billetes y/o tarjetas físicas por un sistema encriptado de pago lo que, como mencionamos antes, haría mucho más difícil el acceso al dinero por parte de los ladrones en caso de hurto. Otras palabras encontradas exponían que "uno no siempre cuenta con el dinero consigo a la hora de hacer una compra impulsiva", destacando la **disponibilidad** de moneda en compras no planificadas. Por último, entre las frases destacadas aparece la **rapidez** en éste tipo de transacciones, pudiendo agilizar colas en supermercados y comercios donde suelen aparecer demoras a la hora de efectuar un pago.

Se buscó contar con la opinión de expertos desde diferentes puntos de vista mediante entrevistas. Debido a la novedad que la temática implica, como también a imprevistos en la agenda de entrevistados que no pudieron ser, fue muy difícil entrevistar a especialistas que se ocupen de esta temática.

Viendo la temática desde el punto de vista de las compañías telefónicas está Federico Barletta, Jefe de Producto Servicio Financieros Móviles en Telecom Personal de Argentina. Él comenta que, en Argentina, las compañías se ven limitadas a su objeto social, con lo que una compañía telefónica no estaría en condiciones de trabajar la temática investigada por sí sóla. Es por eso que Telecom tuvo que crear una compañía nueva para trabajar la temática, siendo esta parte del grupo Telecom pero sin ser ni Telecom ni Personal de Argentina. Ésta nueva compañía de alcance no público, llamada *Microsistemas*, se centra en investigación y desarrollo de transacciones financieras, creación de dinero electrónico y otros aspectos vinculados a este campo.

Desde los bancos, su objeto social sí permite implementar el uso de dinero electrónico. Una empresa de desarrollo tecnológico encontraría el mismo obstáculo, ya que puede brindar las herramientas para hacer ésta nueva tendencia posible, pero no tiene como objeto social el manejo de dinero.

En base a lo que se habló con Barletta, se puede concluír que lo más apropiado sería encontrar un medio de intercambio de dinero en uso en la actualidad y que se lo vuelva más fácil, eficiente y ágil de usar. El segmento base de la pirámide sería ideal para esto, ya que en

Argentina dicho grupo hace movimientos en efectivo por Western Union, por PagoFácil o mediante Correo Argentino. Éstas alternativas de transferencias de dinero resultan caras para éste segmento de la sociedad, restando la cantidad de dinero que pueden enviar por los propios gastos del servicio. Una compañía de telecomunicaciones podría ampliamente mejorar ésa experiencia de uso con mayor capitalidad y menores costos, pudiendo proveer una solución a éste segmento de cliente, mientras que un banco no tendría tanto interés en éste segmento de la sociedad debido a su baja rentabilidad. A diferencia de los bancos, las compañías telefónicas cuentan con una ventaja: el 70% de su parque de clientes es prepago, siendo éste un segmento de una renta particularmente baja. Cabe aclarar que, además, desde abril de 2016 todas las cajas de ahorro de todos los bancos no tienen costo de mantenimiento por decreto del Banco Central de la República Argentina. Esto posibilita aún más que la base de la pirámide pueda abrir cuentas para su beneficio, pudiendo impulsar la inclusión financiera de un mayor espectro de la sociedad.

Desde el punto de vista de los bancos y entidades financieras, se habló con Juan Manuel De La Vega, Jefe de Mobile & Media en Red Link S. A. Durante 2016 la empresa lanzó una aplicación tanto para Android como para iOS llamada VALE, la cual es una plataforma de pagos móviles que tiene como objetivo posibilitar el intercambio de dinero entre personas físicas. Esto da clara evidencia de la migración de las funciones de Red Link hacia el mundo digital por encima de los cajeros automáticos físicos.

Ésta y otras soluciones elaboradas por Red Link tienen como objetivo:

- Masificar los medios de pago digitales, aprovechando comercios que antes no podían realizar cobros con tarjeta u otros medios de pago digitales.
- Validar pagos en el instante en que se realizan.
- Formalizar transacciones comerciales que previamente no quedaban asentadas.
- Poder otorgar éstas herramientas a un muy bajo costo (para el usuario y para el comercio no tiene costo alguno.

En base a lo hablado con De La Vega, se nota que esta propuesta apoya la necesidad de blanqueo de operaciones comerciales en el país, formalizando la mayor cantidad posible, buscando otorgar ventajas al usuario final: con VALE, los usuarios pueden efectuar pagos sin necesidad de efectivo, mientras que los comercios pueden contar con un sistema similar al *Post* (también conocido como *Postnet*) sin costo alguno para ambas partes.

Mirando al futuro, De La Vega cree que el billete papel no desaparecerá en Latino América, aunque si incrementará la cantidad de aplicaciones de pago móviles, cosa en la que estoy de acuerdo. En Argentina hay 1 ½ celulares por habitante, con lo que es notoriamente el canal más masivo que existe localmente, permitiendo aprovechar el *mobile first* en la región. Creo que es sumamente importante que se trabaje para perder el temor a los pagos digitales, buscando captar a las personas que actualmente prefieren realizar pagos en efectivo por desconfianza a los medios electrónicos, exponiendo sus beneficios y características. De La Vega considera que esto tomará unos años, pero que es definitivamente el camino a seguir en la economía regional.

Con el fin de percibir el punto de vista de las compañías retail se entrevistó a Marcelo Mercado, ex Gerente de Medios de Pago en Garbarino S. A. Ambos coincidimos en que la Argentina "*aún está a unos años*" de la implementación exitosa de billeteras electrónicas

como Apple Pay o Android Pay, con él aclarando que su desarrollo no será inmediato ni su aceptación tan permeable como en los Estados Unidos. Los cambios de hábitos en el consumidor son difíciles de realizar, con lo que esto tomará tiempo hasta asentarse en los usuarios. Es por eso que creo que es sumamente importante educar a los futuros usuarios de éstos sistemas de pago, con el fin de eliminar miedos y responder a todas sus dudas, buscando generar la confianza necesaria para su satisfacción y correcto desenvolvimiento de estas plataformas cuando llegue el momento. A pesar de esto, él cree que hay "*un número de jugadores que quieren lanzar éste concepto en el país*". Desde su experiencia personal, Garbarino fue el primer *retail* con opción de pago online en 2009, exigiendo casi dos años para que la gente se desinhiba a pagar con su tarjeta por Internet, con un gran número de campañas y acciones que educaron al consumidor. Mercado afirma que aún existen muchas barreras que superar. Hoy en día más del 80% de las operaciones se concretan de manera presencial en los puntos de venta. Las compras con tarjeta sólo se dan en el 40% de la población económicamente activa en el país, los cuales abarcan los usuarios bancarizados. El 60% restante aún no está bancarizada y aún falta mucho para tener al 100% de la población en este status. Esto da una clara previsualización de lo que será una campaña de educación y concientización del público objetivo, con el fin de tener una exitosa implementación de estos nuevos métodos de pago digitales móviles.

El principal pro de la implementación de la billetera electrónica a nivel local es la simplicidad, la cual está directamente conectada con la calidad del servicio. Según Mercado, la contra es la validación y seguridad de los pagos aún genera desconfianza en la mente del consumidor, con lo que será necesario trabajar fuertemente para erradicar estas dudas.

Aunque Android Pay y/o Apple Pay por el momento no se encuentran en Argentina, algunos ya están desarrollando aplicaciones de pago online con ciertas similitudes y diferencias. Se habló con Julián Scopinaro, CEO y fundador de Vinti, la app de pagos móviles que comentamos anteriormente en el presente trabajo. Hablar con él permitió tener la mirada desde los desarrolladores de apps móviles para pagos digitales, separadas de entidades bancarias. Según Scopinaro, la tendencia va en crecimiento, y cree que "*algún día todo el mundo pagará con su celular*". No podría estar más de acuerdo con su afirmación, ya que considero que la billeterá será el próximo elemento que se incorpore a nuestros celulares, tal como anteriormente ocurrió lo mismo con la música, la fotografía, los videojuegos y la navegación por Internet.

El gran desafío según Scopinaro es expandir la red para que más usuarios utilicen la plataforma, debido a que muchos consumidores aún desconfían de los medios de pago digitales, principalmente aquellos de mayor edad. Esto destaca lo mencionado tanto por Mercado como por mi persona, mostrando que la confianza es fundamental para el correcto desenvolvimiento de estos nuevos métodos de pago en el país. Creo que mostrar que funciona es una manera de brindar confianza para que más personas lo adopten, ya sea en compras en supermercados y comercios como en intercambios de dinero entre personas, adicionado a las campañas de educación y concientización dirigidas hacia el público objetivo.

Scopinaro afirma fuertemente que el futuro del uso del dinero irá inclinándose hacia el mundo digital, con una creciente cantidad de personas adoptando este tipo de medios de pago móviles. Conforme se vea que es confiable, más individuos podrán incorporar la billetera

electrónica en su vida diaria, utilizando cada vez más los canales de pago móviles para contar con el uso del dinero en efectivo como último recurso.

A modo de opinión personal considero que los medios de pago digitales son el paso lógico a seguir en el contexto argentino, así como están para quedarse en el mundo entero. Su facilidad de uso, practicidad y simpleza, así como también la seguridad que ofrecen, permiten lo que creo que con el tiempo será una exitosa adición a nuestros hábitos en el uso del dinero. Sin embargo, creo que será necesario educar y preparar al público local antes de traer al país sistemas como Android Pay y/o Apple Pay ya que es de esperarse resistencia entre algunos sectores de la sociedad. De ser exitoso, esto puede crecer a futuro reemplazando la necesidad de llevar nuestra billetera con nosotros a toda hora a mediano o largo plazo. Asimismo, considero que puede perfectamente unificarse todos los formatos de pago bajo una misma plataforma, adicionando servicios como la tarjeta del Sistema Único de Boleto Electrónico (SUBE), como también programas de beneficios y descuentos en supermercados y todo tipo de puntos de venta. Esto facilitará su uso, mientras proveerá información fiel y "en blanco" a empresas, entidades bancarias y gubernamentales, para un mejor desenvolvimiento económico de la sociedad en su conjunto.

Al momento de elaboración del presente escrito la temática es tan novedosa tanto en el país como en el mundo que sus aplicaciones prácticas aún están en desarrollo. No se sabe a ciencia cierta todo lo que los pagos digitales pueden ofrecer, pero cada día surgen nuevas aplicaciones prácticas de este nuevo concepto. Creo fielmente que, aunque todavía el tema no está del todo asentado en la agenda de las empresas argentinas, su implementación traerá grandes ventajas para los usuarios, compañías, entidades bancarias y del Estado por igual.

Considero que, para poder implementar y/o acelerar la llegada de éstos nuevos medios de pago, es fundamental que se generen algunas situaciones. Por un lado, es necesario aumentar aún más la confianza en el uso de tarjetas de crédito y débito. Esto se realiza tanto desde los bancos como desde los comercios, contando con mayores beneficios en caso de su utilización y brindando mejores condiciones de pago. Asimismo, el impuesto a las ganancias suele estar aparejado a los consumos con tarjeta de crédito, lo que genera que muchos usuarios se orienten por usar efectivo para no tener un rastro de sus consumos. Si esta situación cambiase y dichos impuestos fuesen menores, sería más fácil generar confianza para que más usuarios utilicen sus tarjetas. Afirmo esto ya que la billetera electrónica depende de las cuentas de los usuarios en los bancos, con lo que si se mejora el uso de las tarjetas se notará grandes beneficios a la hora de integrarlos en sistemas de pago móviles. Por otro lado, la alineación entre el Estado, entidades bancarias y desarrolladores tecnológicos resulta clave, ya que el conjunto de estos tres personajes son los que garantizarán el correcto funcionamiento de los nuevos métodos de pago digitales. Aun así, es fundamental contar con la presión del Gobierno para que éstos elementos se lleven a cabo. Al igual que se pudo ver cuando se implementó el Sistema Único de Boleto Electrónico (SUBE), el rol del Estado y su imposición por el desarrollo e implementación de estos sistemas es lo que realmente aceleraría su funcionamiento en el país. Esto iría a la par de otra necesidad: campañas de concientización y educación tanto hacia empresas como también orientadas a consumidores serían requeridas para eliminar cualquier desconfianza hacia las nuevas tecnologías a implementar en medios de pago móviles (ya que, como cualquier novedad, siempre hay al menos una parte del público el cual puede resultar escéptico a su uso). Mostrar que los novedosos medios de pago digitales no sólo son confiables (destacando sus ventajas y

fortalezas), sino que también son avalados por el Estado, fomentará confianza en la mente de sus potenciales usuarios, lo que permitirá que más personas se animen por probar dichos sistemas. Por último, la integración de la billetera electrónica a un variado tipo de consumo será clave. Si el mismo sistema puede funcionar no sólo en comercios y puntos de venta, sino también en transporte público (integrando la tarjeta SUBE, unificando cuentas y eliminando la necesidad de recargas en el sistema de boleto único), peajes y en transacciones entre personas físicas, tengo certeza absoluta que no sólo se contará con una rápida aceptación de este tipo de aplicaciones, sino que posicionará al país y a su nuevo formato transaccional como referente en la región y en el mundo.

QUAERERE VERUM
Universidad de
SanAndrés

ANEXOS

Universidad de SanAndrés

ANEXO 1

El DynaTAC 8000X, creado por Motorola, fue el primer dispositivo móvil moderno que permitió realizar llamadas telefónicas. Foto: Motorola.

ANEXO 2

Esta fue la primera fotografía del mundo tomada por un teléfono celular en 1997. En ella aparece Sophie, hija de Philippe Kahn, el inventor de dicho dispositivo. Foto gentileza de Philippe Kahn vía LaNacion.com

ANEXO 3

Foto de un Samsung SPH-M1000, el primer celular del mundo con MP3

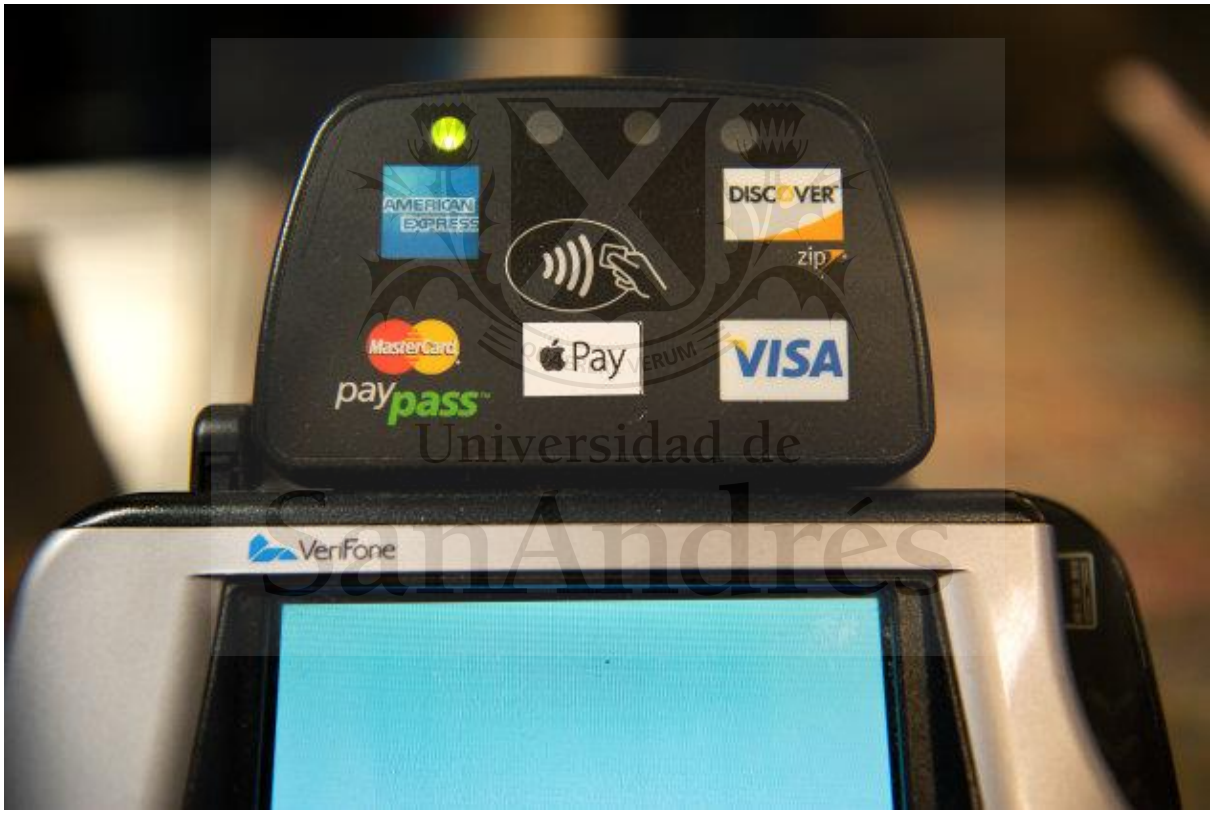
ANEXO 4

Foto del sistema Android Pay en funcionamiento, ilustrando su forma de uso con un sistema post compatible. Foto cortesía de Google

ANEXO 5

"Vinti", la app móvil de dinero electrónico que funciona como monedero digital, ya se encuentra en uso en varias universidades y servicios gastronómicos de Argentina. Foto: Google Play Store)

ANEXO 6



Lector de NFC en un sistema de cobros "net", utilizado en los Estados Unidos en 2016.

ANEXO 7

Sistema Android Pay siendo utilizado en una máquina expendedora de bebidas gaseosas.

ANEXO 8

Sistema de pagos vía NFC (Android Pay y Apple Pay) disponible en un taxi en la ciudad de Nueva York, Estados Unidos. El mismo permite tanto el pago por tarjeta y mediante éste sistema de pagos por proximidad.

ANEXO 9

A continuación, se expondrán las preguntas del cuestionario realizado con el fin de ver la opinión pública sobre las nuevas formas de pago expuestas en este escrito, así como también para ver su permeabilidad en la sociedad. Las preguntas estarán numeradas por orden, seguido de una breve descripción y sus opciones a responder.

Título: NUEVOS MEDIOS DE PAGO DIGITALES

- **Pregunta 1: ¿Cuántos años tenes?**
  (Elegir una de las categorías listadas)
  - Menos de 18 años
  - 18 a 20 años
  - 21 a 25 años
  - 26 a 30 años
  - 31 a 45 años
  - 46 a 59 años
  - 60 años o más

- **Pregunta 2: al hacer una compra, ¿qué métodos de pago soles usar?**
  Ya sea por Internet, en un local o punto de venta físico (elegir una o más opciones)
  - Efectivo
  - Tarjeta de crédito
  - Tarjeta de débito
  - PayPal
  - BitCoin
  - Cheque
  - Transferencia bancaria
  - MercadoPago
  - Otra (especificar)

Actualmente existen nuevos métodos de pago, los cuales aprovechan el celular y las tarjetas que ya posees para realizar compras, sin necesidad de tener efectivo o dichas tarjetas contigo. Éstos sistemas tienen información encriptada para tu seguridad, siendo imposibles de usar en caso que tu teléfono sea robado.

- **Pregunta 3: ¿habías oído nombrar sobre éstos nuevos métodos de pago?**
  ¿Sabías que éstos sistemas existían en la actualidad? (elegir una opción)
  - Sí
  - No

- **Pregunta 4: ¿qué sabías de ellos?** (pregunta a desarrollar en texto por parte del encuestado)

- **Pregunta 5: ¿estarías dispuesto a utilizar estos sistemas?**
  Elegir una de las opciones.
  - Sí
  - No

- **Pregunta 6: ¿consideras estas nuevas formas de pago y de uso del celular como algo beneficioso?**
  Elegir una de las opciones.
  - Sí
  - No

- **Pregunta 7: ¿por qué?**
  Haya respondido "sí" o "no". Pregunta a desarrollar por parte del encuestado.

- **Pregunta 8: ¿dónde los utilizarías?**
  Contanos qué usos les darías a éstos novedosos sistemas. Pueden seleccionarse múltiples respuestas.
  - Transporte público (con tu tarjeta SUBE cargada en éstos sistemas)
  - Taxis
  - Supermercados
  - Farmacias
  - Negocios de todo tipo (ropa, accesorios, calzado, etc)
  - Máquinas expendedoras de bebidas y/o alimentos
  - Negocios de comida (restaurantes, heladerías, verdulerías, carnicerías, etc)
  - Estaciones de servicio (ej: para cargar combustible)
  - Kioscos
  - Peajes
  - Otros (especificar)

Universidad de SanAndrés

ANEXO 10

A continuación, se detalla un resumen de las entrevistas realizadas a especialistas, con el fin de contar con su perspectiva según cada sector.

Federico Barletta - Jefe de Producto Servicio Financieros Móviles en Telecom Personal de Argentina.

¿Qué conoces sobre el dinero electrónico? ¿Qué pensas que puede implementarse en Argentina en el mediano y largo plazo?
"(...) El dinero electrónico varía en relevancia según qué tipo de empresa se trate, ya que su valor varía si se habla de una entidad bancaria, una compañía telefónica (ya sea móvil o de comunicaciones entre hogares), *una empresa de retail. Cada tipo de empresa se ve sujeta a su objeto social, lo que limita su accionar. Si uno quiere implementar el dinero electrónico en una compañía de telecomunicaciones, existen ciertas limitaciones en cuanto a su desarrollo. Una telefónica tiene un objeto social específico* (en éste caso, proveer servicios de telecomunicaciones), *lo que no permite que el dinero electrónico entre dentro de ése objeto social (...) Cuando Telecom comenzó a pensar y a desarrollar el concepto de dinero electrónico este tuvo que crear una compañía nueva para trabajar la temática. Ésta nueva compañía de alcance no público, llamada "Microsistemas", se centra en investigación y desarrollo de transacciones financieras, creación de dinero electrónico y otros aspectos relevantes a la temática. Dependiendo de quién quiere implementar este sistema, se verá la viabilidad del mismo para su propia compañía.*

Los bancos sí pueden implementar el dinero electrónico, ya que tiene diferentes posibilidades y diferentes objetos sociales que una telco, ya que no está circunscripta al objeto social de brindar servicios de telecomunicaciones. Una empresa de desarrollo tecnológico encuentra el mismo obstáculo, ya que puede brindar las herramientas para hacer ésta nueva tendencia posible, pero no tiene como objeto social el manejo de dinero (...)"

¿Cómo pensas que puede darse la implementación exitosa de éstos novedosos medios de pago en el contexto local?
"(...) Para que el dinero electrónico y los nuevos métodos de pago se implementen con éxito en el país, lo más apropiado sería encontrar un medio de intercambio de dinero en uso en la actualidad y que se lo vuelva más fácil, eficiente y ágil de usar. Por ejemplo, el segmento base de la pirámide en Argentina hace movimientos en efectivo por Western Union, por PagoFácil o mediante Correo Argentino, ya que la mayoría de ése segmento cobra por jornal y, luego, envía el dinero de sus ganancias a sus familias en sus respectivos lugares de residencia en períodos habituales (por semana, cada 10 días, por mes). Éstas alternativas de transferencias de dinero resultan particularmente caras para éste segmento de la sociedad, restando la cantidad de dinero que pueden enviar debido a los propios gastos del servicio. Una compañía telco podría mejorar ésa experiencia de uso con mayor capitalidad y menores costos, pudiendo proveer una solución a éste segmento de cliente. Un banco no tiene tanto interés en éste segmento de la sociedad ya que tiene muy baja renta, costándole más captar a ése segmento que las ganancias que tendrá gracias a él. A diferencia de los bancos, la compañía telefónica cuenta con una ventaja: el 70% de su parque de clientes es prepago, siendo éste un segmento de una renta particularmente baja (...)".

Otra ventaja, más aparejada a cómo los bancos operan con respecto a éste segmento de mercado, es que desde abril de 2016 todas las cajas de ahorro de todos los bancos, por decreto del Banco Central de la República Argentina, no tienen costo de mantenimiento, posibilitando aún más que la base de la pirámide pueda abrir cuentas para su beneficio. Esto posibilitará una mayor inclusión financiera en la sociedad, pudiendo acercar tanto beneficios como monitoreo estadístico a los miembros de la misma.

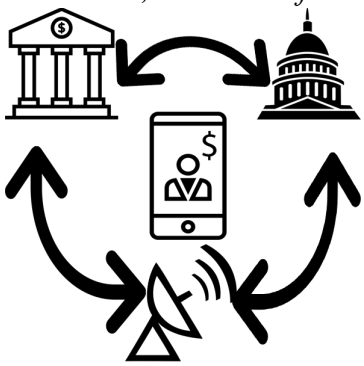
Barletta comentó que se estaba realizando una licitación para Nación Servicios, el departamento tecnológico del Banco Nación, para implementar la billetera electrónica, agnóstica a todos por igual en una misma sociedad (agnóstica a los bancos, a las compañías de telecomunicaciones, etc.), permitiendo que cualquier persona que lo desee pueda utilizar ésta billetera. Esto significa que "(…) *el país está intentando impulsar esta inclusión financiera. Lo complicado es convencer a quienes serán aliados en éste proceso: los bancos y las compañías telefónicas. Cuando el Estado impulsó SUBE, el Sistema Único de Boleto Electrónico, el cual está en funcionamiento desde 2009, realmente solucionó un gran número de inconvenientes cotidianos para los usuarios de transporte público (...) Su éxito se debe al desuso de monedas y efectivo para viajar, como también porque todos los actores involucrados cooperaron presionados por el Estado* (compañías ferroviarias, colectivos de corta y mediana distancia, etc) *(...) Cuando el Estado entra en ésta discusión y aunque no deje dinero, es necesario impulsar esta propuesta. Todos los demás intervinientes en éste tema lo siguen, sin importar qué compañía sea* (…)". Éstas regulaciones estatales son necesarias según Barletta, aunque no dejen mucho retorno a las empresas privadas participantes (bancos, *telcos*, etc).

¿Cuáles pensas que son los beneficios de implementar éstos nuevos sistemas de pago a futuro en el país?

- *Menos efectivo en la calle, llevando a menor deterioro del papel billete*
- *Incremento de la transparencia en movimientos monetarios y uso de subsidios*
- *Mayor eficiencia en el manejo del efectivo (recolección del mismo, otorgamiento hacia quién será entregado, etc).*

¿Y las contras?

- *Será difícil que los bancos, las compañías telefónicas y el Estado se pongan de acuerdo, lo cual puede tomar mucho tiempo y también puede resultar en una experiencia de usuario no tan buena, llevando a funcionar "a medias".*



Según Federico Barletta, Jefe de Producto Servicio Financieros Móviles en Telecom Personal de Argentina, es fundamental que las entidades bancarias, el Estado y las compañías telefónicas se alineen para la exitosa implementación de la billetera electrónica en el país

Juan Manuel De La Vega - Jefe de Mobile & Media en Red Link S. A.

¿Qué conoces sobre el dinero electrónico? ¿Qué pensas que puede implementarse en Argentina en el mediano y largo plazo?
"(…) *El negocio de Link, más allá de los cajeros automáticos, trabajamos con más de 40 entidades financieras para brindar, por sobre todo, soluciones web o mobile para usuarios, abarcando el 80% de nuestro negocio. Eso grafica hacia dónde va el mercado.*

Durante 2016 lanzamos una aplicación tanto para Android como para iOS llamada VALE, que es una plataforma de pagos móviles que sirve para posibilitar el intercambio de dinero entre personas físicas. Esto da clara evidencia de la migración de las funciones de Red Link hacia el mundo digital por encima de su trabajo con los cajeros automáticos físicos. (…)"

¿Cuál es la finalidad de VALE? ¿Qué hacen las otras soluciones mobile de Red Link a nivel manejo de dinero?
"(…) *Todas las soluciones elaboradas por Red Link tienen como objetivo:*

- *Masificar los medios de pago digitales, aprovechando comercios que antes no podían realizar cobros con tarjeta u otros medios de pago digitales.*
- *Validar pagos en el instante en que se realizan.*
- *Formalizar transacciones comerciales que previamente no quedaban asentadas.*
- *Poder otorgar éstas herramientas a un muy bajo costo (para el usuario y para el comercio no tiene costo alguno).*

VALE es la primera app multi-banco que opera de forma 100% online e inmediata, permitiendo además la transferencia de dinero entre personas. (…)"

Esto apoya la tendencia actual sobre el blanqueo de capitales y mayor transparencia en operaciones comerciales, ¿no es así?
"(…) *Esta propuesta apoya la necesidad de blanqueo de operaciones comerciales en el país, formalizando la mayor cantidad posible, buscando otorgar ventajas al usuario final: con VALE, los usuarios pueden efectuar pagos sin necesidad de efectivo, mientras que los comercios pueden contar con un sistema similar al Post (también conocido como Postnet) sin costo alguno para ambas partes* (…)".

¿Cómo pensas que será la tendencia a futuro en el manejo del dinero en el país?
"(…) *No creo que el billete papel desaparecerá en Latino América, aunque si incrementará la cantidad de aplicaciones de pago móviles* (…) *En Argentina hay 1 ½ celulares por habitante, con lo que es notoriamente el canal más masivo que existe localmente, permitiendo aprovechar el mobile first en la región* (…) *Su implementación tomará algunos años, pero creo que es el camino a seguir en la economía regional* (…)".

Marcelo Mercado - ex Gerente de Medios de Pago en Garbarino S. A.

¿Qué conoces sobre el dinero electrónico? ¿Qué pensas que puede implementarse en Argentina en el mediano y largo plazo?
"(…) *Hoy en día se habla mucho sobre la billetera digital, buscando integrar la mayor cantidad de soluciones en pocas plataformas* (...) *En Argentina hay ciertos competidores muy fuertes: Prisma (con TodoPago) y MercadoPago, ambas proponiendo soluciones digitales. En el caso de TodoPago, las soluciones van del mundo físico al digital, pudiendo registrar tus tarjetas de débito y crédito en su billetera electrónica, para luego poder utilizarlas en y en compras por Internet y algunos pocos puntos de venta físicos. Cabe destacar que esta plataforma cuenta con el apoyo de entidades bancarias, pudiendo registrarte y operar desde sus páginas de 'home banking' para realizar compras. MercadoPago, por otro lado, , es un formato de billetera electrónica que se utiliza solamente para compras por Internet, excluyendo medios de pago físicos* (…)".

¿Cómo pensas que puede darse la implementación exitosa de éstos novedosos medios de pago en el contexto local?
"(…) *La Argentina aún está a unos años de la implementación exitosa de billeteras electrónicas como Apple Pay o Android Pay. Su desarrollo no será inmediato ni su aceptación tan permeable como en los Estados Unidos* (…) *Los cambios de hábitos en el consumidor son difíciles de realizar, así que tomará tiempo hasta asentarse en los usuarios. Sin embargo, hay un número de jugadores que quieren lanzar éste concepto en el país.*

¿Cómo fue tu experiencia cuando Garbarino impuso el nuevo concepto de e-commerce en el país? ¿Fue difícil generar ése cambio de hábitos en el público objetivo?
"(…) *Empezando allá por 2009, nos demandó casi dos años para que la gente se desinhiba a pagar con su tarjeta por Internet. Hubo un gran número de campañas, de acciones (...) Aún tenemos un montón de barreras que superar, pero sí se está empezando a hacer camino hacia la masificación del formato de compra online* (…)".

"(…) *Hoy en día más del 80% de las operaciones se concretan de manera presencial en los puntos de venta. Eso te marca una tendencia. Del 2009 a hoy en día se avanzó much, pero, para que imaginemos un mercado con un comercio 100% electrónico aún falta bastante tiempo* (…) *Las compras con tarjeta sólo se dan en el 40% de la población económicamente activa en el país, la cual abarca los usuarios bancarizados. El 60% restante aún no está bancarizada y aún falta mucho para tener al 100% de la población bancarizada* (…)".

¿Sabes de algún proyecto que actualmente esté siendo impulsado para posibilitar esto?
"(…) *En lo referido a comercio y pago hay un gran número de proyectos que por varios motivos impulsan un formato de nueva documentación, como salir de la factura papel y pasar a comprobantes electrónicos. Esto se da no sólo por una mirada de conciencia ambiental, sino también por reducción de costos en papel y almacenamiento físico. Comprar formas de almacenamiento digitales resulta mucho más amigable y costoso. Mirando a futuro, claramente se está trabajando muy fuerte para digitalizar operaciones y hacer de la transacción lo más digitalizada posible* (…)".

¿Cuáles pensas que son los beneficios de implementar éstos nuevos sistemas de pago a futuro en el país?

"(…) *La simplicidad está directamente conectada con la calidad del servicio. Se busca hacer el proceso de compra lo más sencillo posible para el cliente* (...) *No sólo buscar la menor cantidad de clics en un e-commerce, sino también que la resolución del pago sea más dinámica.* (…)"

¿Y las contras?
"(…) *Para muchos aún resulta sencillo ser estafado con este tipo de medios de pago. La compra por un e-commerce aún no está totalmente validada, con posibilidades detrás del anonimato de cometer ilícitos por parte de un número de hackers* (...)"

¿Cómo pensas que podríamos mejorar la confianza para traer a más gente al mundo digital?
"(…) *Creo que la seguridad es provista por la marca. La mejor manera de crear hábitos de consumo y de generar fidelidad con el cliente es mediante ofertas y financiación por utilizar éste novedoso canal, al menos en Argentina (...) La facilidad para reunir al comprador con el producto también juega un papel clave ya que, tras la compra online, el consumidor quiere inmediatez y facilidad a la hora de recibir su bien comprado (...) Más allá del desarrollo de la herramienta, hace falta un gran desarrollo logístico en el país para potenciar éste canal de venta y medio de pago. En la edición 2012 del CyberMonday esperábamos 8.000 operaciones y logramos 10 veces más, con lo que los procesos colapsaron. Desde ahí implementamos el formato de pick-up in store para que el comprador se reúna lo antes posible con su bien obtenido, con el fin de generar opiniones positivas sobre las compras online de la marca* (…)".

QUAERERE VERUM
Universidad de
SanAndrés

Julián Scopinaro - CEO y fundador de *Vinti*

¿Cómo fueron los comienzos de Vinti?
"(…) *El proyecto comenzó a principios de 2015 para resolver la incomodidad de utilizar efectivo en transacciones monetarias día a día, ya sea al hacer pagos entre conocidos como en puntos de venta físicos y comercios. Para esto, nos inspiramos en otras aplicaciones existentes alrededor del mundo que sus creadores vieron funcionaban exitosamente* (…)"

"(…) *Vinti está conformada por dos socios: yo y Franco Facioni. Al pensar la idea y diseñarla contratamos programadores para elaborar la app. Logramos un gran impulso inicial de Quasar, fundada por Santiago Bilinkis y "Andy" Freire. Gracias a la inversión inicial de Quasar, Vinti pudo dar sus primeros pasos y contratar a quienes desarrollaran la aplicación, la probaran y, finalmente, la lanzaran al público* (…)".

"(…) *En marzo de 2016 Vinti creció a tal punto que comenzamos a probarlo en universidades y en conjunto con el sistema SUBE. Hoy en día* (septiembre 2016) *Vinti está expandiéndose a comercios en general, como también está masificando el sistema de cargas de tarjetas SUBE, probando cómo se desenvuelve en dicha funcionalidad* (…)".

¿Cómo pensas que es la tendencia hacia el uso del dinero?
"(…) *Creo que cada vez más usuarios prefieren utilizar dinero digital que papel moneda físico. Es algo que va en crecimiento.* (…) *Tengo fe que algún día todo el mundo pagará con su celular* (…) *De ahí vimos la oportunidad para desarrollar éste concepto e implementarlo a nivel local* (…)".

¿Cuál es el desafío más grande que en éste momento enfrenta Vinti?
"(…) *Creo que el mayor desafío es expandir la red para que más usuarios utilicen la plataforma. Muchos consumidores aún desconfían de los medios de pago digitales, principalmente aquellos de mayor edad. El mostrar que funciona es una manera de brindar confianza para que más personas lo adopten, ya sea en compras en supermercados y comercios como en intercambios de dinero entre personas* (...)".

"(…) *El cambio de hábito resulta algo difícil de lograr, más en un acto tan común entre la gente como el uso del dinero. El hecho que las personas entiendan cómo funciona un producto como este, que confíen en él, si lo recomiendan o no, son sólo algunos de los desafíos que encontramos, y seguro encontraremos muchos más conforme avance el desarrollo e implementación de la app* (...) *Es algo nuevo, y lógicamente toma tiempo romper ciertas barreras para que la gente se termine acostumbrando a utilizar esta novedad* (…)".

¿Cómo pensas que será la tendencia a futuro en el manejo del dinero en el país?
"(…) *Creo que el futuro del uso del dinero irá inclinándose hacia el mundo digital, con una creciente cantidad de personas adoptando este tipo de medios de pago digitales (...) Conforme se vea que es confiable, más y más individuos podrán incorporar la billetera electrónica en su vida diaria, utilizando efectivo como último recurso* (...)".

Entre los desafíos encontrados con Vinti se encontró que el cambio de hábito resulta algo difícil de lograr, más en un acto tan común entre la gente como el uso del dinero. El hecho que las personas entiendan cómo funciona un producto como este, que confíen en él, si lo

recomiendan o no, son sólo algunos de los desafíos encontrados, y Julián asegura que probablemente encontrarán muchos más en el desarrollo e implementación de la app. "Es algo nuevo, y lógicamente toma tiempo romper ciertas barreras para que la gente se *termine acostumbrando a utilizar esta novedad*".

Universidad de SanAndrés

Bibliografía

Cabe aclarar que, al ser un tema tan nuevo para la época, gran parte de la bibliografía son papers y artículos presentes en Internet. Una minoría son libros, los cuales trataron temas que precedieron a los modernos medios de pago digitales móviles tratados en este trabajo.

- Harrison, V. (2015). *This could be the first country to go cashless*. Consultado el 24 de abril de 2016 en http://money.cnn.com/2015/06/02/technology/cashless-society-denmark/
- Abd, F. (2016). *Radiografía de las ventas online en la Argentina*. Consultado el 3 de mayo de 2016 en http://www.lanacion.com.ar/1894317-ventas-online-en-la-argentina
- (Reuters, 2014). "*Ericsson launches mobile banking system*". Consultado el 16 de agosto de 2016 en http://www.reuters.com/article/ericsson-idUKLDE71128320110202
- "*A small, virtual wallet for the in-store and online shopping – Google Wallet*", consultado el 22 de agosto de 2016 en https://www.google.com/wallet/
- Bigne, E; Ruiz, C; Sanz, S. "*The impact of Internet user shopping patterns and demographics on consumer mobile buying behavior*". Consultado el 22 de Agosto de 2016 en http://web.csulb.edu/journals/jecr/issues/20053/paper3.pdf
- "*Survey Analysis Report – Connected Living: how technology could impact daily lives by 2025*" (elaborado por Gemalto). Consultado el 17 de septiembre de 2016 en http://www.gemalto.com/brochures-site/download-site/Documents/documentgating/tel-wp-connected-living-2025.pdf
- Arbia, C. *"El argentino que creó una APP para pagar y recibir dinero de amigos por celular"*. Consultado el 24 de septiembre de 2016 en http://www.infobae.com/sociedad/2016/09/24/el-argentino-que-creo-una-app-para-pagar-y-recibir-dinero-de-amigos-por-celular/
- Haldane, R (1995). *The people's force: a history of the Victoria pólice* (2nd edition). Carlton South, Victoria, Australia: Melbourne University Press.
- Agar, J (2004). *Constant touch: a global history of the mobile phone*. Cambridge: Icon Books. Pág. 36.
- (Europa Press, 2016) *"Éste miércoles se cumplen 40 años desde la primera llamada realizada desde un dispositivo móvil"*. Consultado el 22 de marzo de 2016 en http://www.20minutos.es/noticia/1775782/0/primera-llamada/telefono-movil/martin-cooper/
- Tomoyose, G. (2013) *"Cómo se creó la primera cámara para teléfonos celulares"*. Consultado el 8 de junio de 2016 en http://www.lanacion.com.ar/1584396-como-se-creo-la-primera-camara-para-telefonos-celulares
- (Phonearena, 2014), "*This was the world's first cell phone with a game loaded on it*". Consultado el 27 de agosto de 2016 en http://www.phonearena.com/news/This-was-the-worlds-first-cell-phone-with-a-game-loaded-on-it_id62920
- (Internet Archive: Wayback Machine, 2007), "Snake is born: a mobile gaming classic". Consultado el 27 de agosto de 2016 en

https://web.archive.org/web/20090209232201/http://www.nokia.com/A4303014

- Tomoyose, G. *"Los hitos más importantes de la historia del celular"*. Consultado el 10 de junio de 2016 en http://www.lanacion.com.ar/1569055-los-hitos-mas-importantes-de-la-historia-del-celular
- (EuropaPress, 2008). *"Spotify anuncia acuerdos de licencia y su próximo lanzamiento"*. Consultado el 10 de junio de 2016 en http://www.europapress.es/comunicados/empresas/noticia-comunicado-spotify-anuncia-acuerdos-licencia-proximo-lanzamiento-20081007163935.html
- (El Economista, 2013). *"Spotify supera los 60 millones de usuarios activos de los que 15 millones son de pago"*. Consultado el 10 de junio de 2016 en http://www.eleconomista.es/tecnologia/noticias/6386462/01/15/Spotify-supera-los-60-millones-de-usuarios-activos-de-los-que-15-millones-son-de-pago.html - .Kku8O4xjWClQhux
- Hollow, M (2012) "*Pre-1900 Utopian Visions of the 'Cashless Society'*". MPRA. Consultado el 12 de mayo de 2016 en https://mpra.ub.uni-muenchen.de/40780/1/MPRA_paper_40780.pdf
- (WirelessIntelligence, 2010). "GSMA Mobile Money Development Tracker". Redactado originalmente por WirelessIntelligence.com. Consultado en 18 de junio de 2016 en https://web.archive.org/web/20111123155552/http://www.wirelessintelligence.com/mobile-money
- [1] Karnouskos, S; Fokus, F. "*IEEE Communications Survey & Tutorials*" (publicación de ComSoc). Vol. 6, Nro. 4, pág. 44-66. 2004. Consultado el 24 de julio de 2016 en https://papers.duckdns.org/files/2004_COMSOC-SURVEYS.pdf
- Ghiciuc, I. "*Mobile Payment Apps: a fresh perspective on online finances*" (2014). Consultado el 16 de agosto de 2016 en http://www.thinslices.com/mobile-payment-apps/
- "FDIC: Safe Internet Banking", consultado el 22 de agosto de 2016 en https://www.fdic.gov/bank/individual/online/safe.html
- "Videotex Communications", PDF consultado el 22 de agosto de 2016 en http://www.aldricharchive.com/papers/1982/Videotex%20Communications%20Dec'82.pdf
- (Datalink, 1980), consultados el 22 de agosto de 2016 en http://www.aldricharchive.com/cuttings/1980/ols_may_80.pdf
- Bigne, E; Ruiz, C; Sanz, S. "*The impact of Internet user shopping patterns and demographics on consumer mobile buying behavior*". Consultado el 22 de Agosto de 2016 en http://web.csulb.edu/journals/jecr/issues/20053/paper3.pdf
- (RFID Journal, 2008), "*VDC: NFC Adoption Will Be Slower Than Expected*". Consultado el 26 de agosto de 2016 en http://www.rfidjournal.com/articles/view?6930
- (Mobile Payments Today, 2013), "*Ericsson and Aconite collaborate on mobile contactless payments*", consultado el 26 de agosto de 2016 en http://www.mobilepaymentstoday.com/article/195615/Ericsson-and-Aconite-collaborate-on-mobile-contactless-payments

- Cera, R. *"SOLOMO: la apuesta del marketing digital"*. Consultado el 12 de septiembre de 2016 en http://www.puromarketing.com/30/18604/solomo-apuesta-marketing-digital.html
- (LaNación.com, 2016), *"Lanzan una app para hacer pagos y giros por celular"*, consultado el 23 de agosto de 2016 en http://www.lanacion.com.ar/1930724-lanzan-una-app-para-hacer-pagos-y-giros-por-celular
- Foletti, N. *"Qué saber para operar con pago online"*. Consultado el 16 de septiembre de 2016 en http://www.cronista.com/pyme/Que-saber-para-operar-con-pago-online-20160915-0012.html
- Grosz, M. *"La billetera digital, en marcha: ya se puede pagar y enviar plata al instante con el celular".* Consultado el 8 de agosto de 2016 en http://www.clarin.com/sociedad/billetera-digital-enviar-instante-celular_0_1625837594.html
- (Telam, 2016), "*El Banco Central anunció que todas las cajas de ahorro serán gratuitas*", consultado el 14 de agosto de 2016 en http://www.telam.com.ar/notas/201603/140385-caja-de-ahorro-gratis-banco-central.html
- Blanco, J. "Desde abril, todas las cajas de ahorro y transferencias serán gratuitas", consultado el 14 de agosto de 2016 en http://www.lanacion.com.ar/1882092-desde-abril-todas-las-cajas-de-ahorro-y-las-transferencias-seran-gratuitas
- (Security Standard Council, 2013). "PCI (industria de tarjetas de pago) – Normas de seguridad de datos", consultado el 1ro de octubre de 2016 en https://es.pcisecuritystandards.org/_onelink_/pcisecurity/en2es/minisite/en/docs/PCI_DSS_v3.pdf
- (ElAndroideLibre, 2015). *"Todo lo que puedes hacer con el NFC de tu Smartphone"*. Consultado el 22 de febrero de 2016 en http://www.elandroidelibre.com/2015/01/todo-lo-que-puedes-hacer-con-el-nfc-de-tu-smartphone.html