

UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO
Colegio de Administración para el Desarrollo

“Uso del celular como medio de pago en Ecuador”

Diego David Cevallos Zambrano

Diego Peñaherrera, Director de Tesis

Tesis de grado presentada como requisito
para la obtención del título de Licenciado en Administración de Empresas

Quito, mayo de 2014

UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO
Colegio de Administración para el Desarrollo

HOJA DE APROBACIÓN DE TESIS

“Uso del celular como medio de pago en Ecuador”

Diego David Cevallos Zambrano

Diego Peñaherrera MA

Director de Tesis

Thomas Gura, Ph.D.

Decano del Colegio de Administración

para el Desarrollo

Quito, mayo de 2014

© Derechos de autor

Por medio del presente documento certifico que he leído la Política de Propiedad Intelectual de la Universidad San Francisco de Quito y estoy de acuerdo con su contenido, por lo que los derechos de propiedad intelectual del presente trabajo de investigación quedan sujetos a lo dispuesto en la Política.

Asimismo, autorizo a la USFQ para que realice la digitalización y publicación de este trabajo de investigación en el repositorio virtual, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Firma: _____

Nombre: Diego David Cevallos Zambrano

C. I.: 1716380165

Fecha: Quito, mayo de 2014

DEDICATORIA

Este trabajo de investigación de tesis la dedico principalmente a Dios, quien ha sido la base fundamental durante mi vida universitaria. A mi familia quienes me han brindado incondicional apoyo, amor y ejemplo de perseverancia

A mi padre Diego Cevallos Ch,

A mi madre Doris Zambrano O,

A mi hermano Pablo Andrés Cevallos,

A mi hermana María José Cevallos,

A mi abuelito José Zambrano,

A mi abuelita Carmen Obando y

A mi tía Diana Zambrano

Quienes han contribuido en alcanzar esta meta personal.

AGRADECIMIENTO

Quiero agradecer a Dios quien me ha otorgado salud, vida y ha derramado bendiciones sobre mí para sustentar el ciclo de formación universitaria. A mi familia quienes me han apoyo en cada paso y siempre me han motivado a superar mis límites. A todos mis profesores, quienes llenos de sabiduría pudieron impartir todos sus conocimientos en las jornadas de clases. Gracias a mis compañeros con quienes compartí mucho tiempo y experiencia mientras nos esforzamos por culminar cada proyecto planteado.

RESUMEN

Este proyecto de titulación pretende aportar al desarrollo de un nuevo medio de pago en el Ecuador, mismo que pretende facilitar los servicios de transacciones y pago a través de dinero móvil utilizando las redes de los operadores celulares en el Ecuador. El servicio está basado en el uso de short codes, mediante los cuales se puede realizar transferencia de saldos entre terminales, mientras que las aplicaciones podrían estar instaladas en el espacio de la memoria del teléfono celular. El proyecto contempla que en una primera fase exista una aplicación que trabaje en la plataforma de datos móviles 3G o HSPA, y que permita al usuario realizar el pago de productos o servicios. El proyecto de titulación comprende un análisis de viabilidad; la evaluación de diferentes variables y actores que influirían en la masificación de este servicio, los factores de éxito de esta aplicación en el mercado y una revisión del marco regulatorio que termina con una propuesta de implementación del pago por teléfono celular para Ecuador.

ABSTRACT

This project pretends to provide to the development of a new payment method in Ecuador, which will make transactions and paying services through operator's mobile networks in Ecuador easier. This service is based on the use of short codes, which allows transferring balances between cell phones; while the app could easily be stored in a cell phone's memory. The project proposes a first stage in which the application works on 3G or HSPA platforms, and allows the users to make payments for products and services. This project includes a feasibility analysis; the evaluation of different variables and factors that will influence the massive expansion of this service, factors that will affect the success of the app in the market, and a review of the regulatory framework, that ends with a proposal related to the implementation of payment through cell phones for Ecuador.

TABLA DE CONTENIDO

DEDICATORIA.....	5
AGRADECIMIENTO.....	6
RESUMEN	7
ABSTRACT	8
TABLA DE CONTENIDO.....	9
INDICE DE TABLAS Y FIGURAS	11
Dinero y Medios de Pago Contemporáneos.....	12
Concepto e importancia del dinero.....	12
Funciones del dinero en una economía moderna.	16
Medios de pago.....	17
Tipos de Medio de Pago Tradicionales.	18
Tipos de medio de pago no tradicionales o electrónicos.....	19
Tendencias y proyecciones de los medios de pago.....	21
El celular como medio de pago electrónico.....	22
Sistemas de Pago Electrónico.....	22
Funcionalidad de los sistemas de pago electrónico.	23
Retos de los sistemas de pago electrónicos.	24
Casos de éxito de sistemas de pago electrónico	26
Evolución del uso y penetración del teléfono celular en la sociedad moderna.	30

El uso de teléfonos celulares como medio de pago	34
Distinción entre pago móvil y banca móvil.....	34
La seguridad en el pago por medio de un móvil.....	36
Uso del teléfono celular como herramienta de pago B2C	37
Plataformas móviles para C2B	39
Ventajas del celular como medio de pago C2B.....	41
Uso del celular como medio de pago B2B.	43
Plataformas móviles para B2B	43
Ventajas y Desventajas del celular como medio de pago B2B.....	46
Tendencias y proyecciones del pago por medio del teléfono celular	48
El teléfono celular como medio de pago en Ecuador.	50
Situación actual del uso del teléfono celular como medio de pago en Ecuador.	56
Aplicaciones de comercio electrónico para el teléfono celular en Ecuador.	58
Conclusiones y Recomendaciones.	61
Anexos.	65
Anexo 1: El Comercio, el celular manejará dinero virtual.	65
Anexo 2. Cobertura provincial del número de tarjetas.....	67
Anexo 3. Cobertura de tarjetas de crédito por clases.....	69
Bibliografía	71

INDICE DE TABLAS Y FIGURAS

Ilustración 1 Número de Transacciones (billones) años 2010 a 2014	16
Ilustración 2 Sistema de Pago Electrónico	23
Ilustración 3 Razones por las que no compra por Internet (%).....	25
Ilustración 4 Comparativa de líneas telefónicas, móviles y población.	32
Ilustración 5 Estudio Opinión Seguridad Cedatos	42
Ilustración 6 Principales Problemas de Seguridad de la Ciudad	42
Ilustración 7 Categorías de Pago por Celular.....	50
Ilustración 8 Empresas de Servicio Móvil Avanzado (S.M.A) en Ecuador.....	51
Ilustración 9 Participación Operadoras Móviles Ecuador	52

Dinero y Medios de Pago Contemporáneos.

Concepto e importancia del dinero.

Según el diccionario de la Real Academia de la Lengua Española se define dinero como “moneda corriente”, mientras que para la ciencia económica la definición más generalizada es “medio de pago generalmente aceptado”, Jozsef Robert (1992). La Historia del dinero. Editorial Laser & Offset, 1992, p.p5-136. Desde tiempos remotos el hombre ideó sistemas para dar valor a las cosas y poder intercambiarlas, primero se utilizó el trueque, después el intercambio con ciertos bienes, y luego surgió el dinero. Etimológicamente, existen varias versiones sobre el origen de la palabra dinero, una de ellas sostiene que la palabra dinero se deriva del latín Denarium. El denario fue una moneda romana en la época del imperio. Otra dice que el Uñero fue el nombre de una moneda de plata que constituía la base del sistema monetario de Carlomagno, adoptado en la España medieval por los reyes y príncipes cristianos, por otro lado, los árabes daban el nombre de Dinars a sus monedas de oro.

El dinero es hoy en día, uno de los pilares de nuestra sociedad moderna, es una condición inherente a una economía de intercambio. Los grupos humanos que no lo utilizan son pocos y aislados, sólo las comunidades agrarias muy primitivas, así como grupos aislados de cazadores y recolectores pueden funcionar, en un principio, sin necesidad de utilizar dinero. Aunque actualmente casi nadie se lo plantee, el dinero (billetes y monedas) es uno de los grandes avances en la historia de la humanidad y en el ámbito económico muy probablemente es el más importante

Como dinero se han empleado a lo largo de la historia los más variados productos tales como la sal, el ganado, las pieles de animales, las piedras preciosas, por lo cual son catalogados como dinero mercancía, Con la evolución de la sociedad humana, los metales preciosos, y en especial el oro y la plata fueron sistemáticamente adoptados como dinero. El paso del dinero mercancía al dinero papel fue fruto de la propia dinámica económica, los metales preciosos se depositaban en las casas de los orfebres y en los bancos, quienes entregaban a sus propietarios un respaldo en papel, de mucho más fácil manejo en el comercio que el oro que certificaban, estos certificados fueron las primeras formas del papel moneda.

Con el devenir del tiempo, estos banqueros comenzaron a emitir certificados por mayor importe que el valor del oro que tenían en sus arcas. Las crisis financieras se volvieron inevitables, cuando estos banqueros no podían convertir en oro todos los certificados que lo demandaban. Fue entonces, cuando surgió la necesidad de que existan los Bancos Centrales, con el monopolio exclusivo del estado para la emisión de billetes. Según se conoce, el Banco Central del Reino de Suecia fundado en el año 1.668 fue el primero de su tipo en el mundo. Posteriormente, el papel moneda deja también de ser convertible y se transforma en dinero legal, es decir que se acepta como medio de pago por dictamen de la ley.

En la actualidad, el papel moneda está completamente desvinculado del respaldo en oro y ya no es el único instrumento monetario utilizado. A él se ha añadido el denominado dinero bancario. De hecho, una parte importante del dinero en circulación consiste en depósitos bancarios –cuentas corrientes, de ahorro o a plazo. La representación del dinero por medio de depósitos

bancarios constituye hoy la base de los sistemas de pago y soporta un porcentaje cada vez mayor de las transacciones de la economía actual.

La cantidad de transacciones económicas que se llevan a cabo suponen millones de pagos al día, y no se lograrían si todos se tuvieran que hacer mediante billetes y monedas. Para dinamizar los pagos, los bancos han ido creando diversos instrumentos –los cheques son un ejemplo- para agilizarlos y hacerlos cada vez con mayor rapidez y seguridad. Para garantizar la solidez de los depósitos es fundamental velar, no solo por la solvencia de las entidades de depósito o bancos comerciales, sino también por la seguridad y eficiencia de los sistemas de pago por los que dichas transacciones se canalizan. En este contexto, es fundamental la confianza de todo el conjunto de individuos e instituciones que intervienen en estos sistemas, pues esta es la base que permite el correcto funcionamiento del dinero bancario. Finalmente, el gran desarrollo tecnológico que hemos observado, ha conducido al último nivel de desarrollo de los medios de pago, el dinero electrónico.

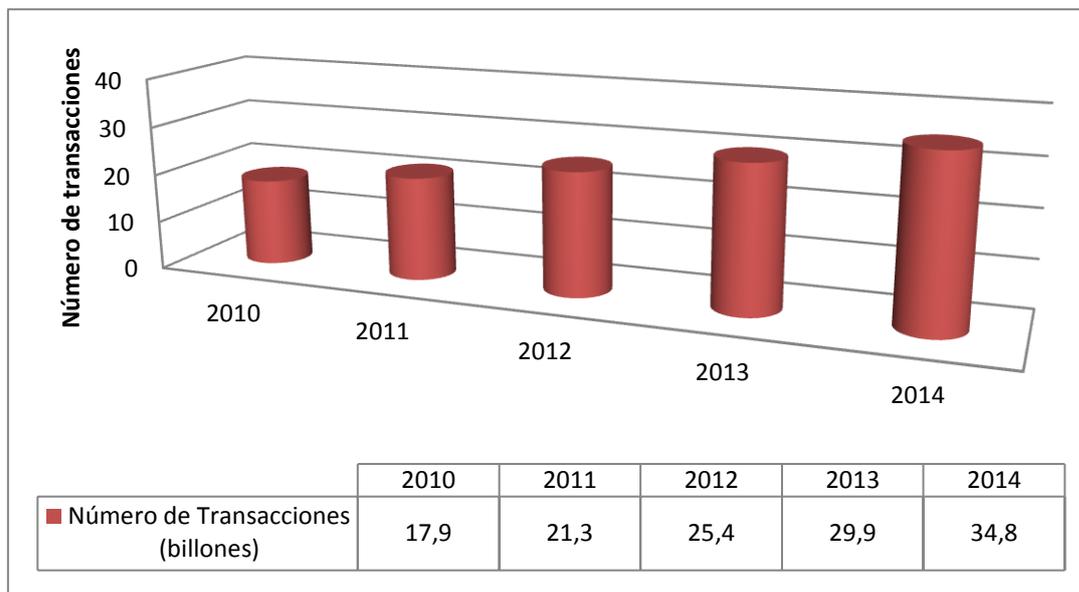
Una muestra de lo importante que es la confianza en los medios de pago, se presenta analizando los nuevos medios de pago que ahora sustentan el comercio electrónico. La necesidad de generar confianza es especialmente importante debido al hecho de que los medios electrónicos funcionan en redes abiertas y con información digital, lo cual puede generar sensación de inseguridad en los usuarios. Por ejemplo, enviar los datos de la tarjeta de crédito a través de Internet para efectuar un pago, se menciona frecuentemente como una de las barreras iniciales para el crecimiento de este segmento. Sin embargo de estas dificultades, la tendencia al crecimiento del comercio electrónico es innegable y se espera que continúe en el futuro. “ Los pagos

electrónicos y los pagos por celular¹ se establecen como un mercado muy atractivo tanto para bancos como para instituciones fuera del sistema bancario, el crecimiento de estas áreas que fue destacado en el Reporte Mundial de Pagos 2012 continuará, y un considerable crecimiento es esperado para los próximos años. El mercado del comercio electrónico se espera crezca 18,1 % anual desde el año 2010 cuando fue de 17,9 billones de transacciones hasta llegar a un estimado de 34,8 billones para 2014...el mercado global de pagos por celular continúa creciendo rápidamente, impulsado por la innovación y la demanda. (Noveno “Informe mundial de pagos 2013” elaborado por The Royal Bank of Scotland Pg. 14). De acuerdo a los estimados de la industria, este mercado alcanzó los 256 billones USD en 2010 y se espera se triplique de 796 billones USD para 2014”

Esta tendencia de crecimiento del comercio electrónico, se aprecia en el siguiente gráfico:

¹ Pagos electrónicos o e-pagos se definen como pagos digitales que son hechos por Internet para el mercado del comercio electrónico. Pagos por móvil o m-pagos son definidos como una forma de pago en donde el teléfono celular es usado como un modo de pago, no como un canal alternativo para enviar la instrucción de pago y el flujo de información del pago se realiza en tiempo real.

Ilustración 1 Número de Transacciones (billones) años 2010 a 2014



El crecimiento que se muestra en el gráfico de las transacciones del comercio electrónico mundial es en promedio de 18,1 %, que es bastante superior al crecimiento de la economía mundial, que según el Boletín del FMI del 8 de octubre de 2013, sería de 2,9 % anual para 2013 y se espera sea de 3,6 % en el 2014.

Funciones del dinero en una economía moderna.

El dinero es un bien abstracto, representa la posibilidad u opción de comprar cualquier cosa que se venda en el mercado. El dinero es condición necesaria para el desarrollo de una economía especializada de intercambio, pero su poder, utilidad o valor es a su vez fruto de ese desarrollo. Según, Boríssov, Zhamin y Makárova en su libro Diccionario de Economía Política, las formas concretas en que se manifiesta el dinero como equivalente general en las economías capitalistas desarrolladas son:

Medida del valor. La función del dinero como medida del valor consiste en que el dinero proporciona el material para expresar el valor de todas las demás mercancías, de este modo resulta posible comparar cuantitativamente entre sí mercancías diversas. El valor de la mercancía expresado en dinero es su precio.

Medio de circulación. La función del dinero como medio de circulación estriba en servir de intermediario en el proceso de la circulación de mercancías. Para ello ha de haber dinero efectivo.

Medio de pago. El dinero actúa como medio de pago cuando la compra-venta de la mercancía se efectúa a crédito, es decir, con un aplazamiento del pago de la mercancía. Cumple la misma función en las operaciones de préstamo, en el pago de impuestos, de la renta del suelo, de los salarios, etc. La función del dinero como medio de pago hace posible la liquidación recíproca de las obligaciones deudoras y economizar el dinero efectivo.

Dinero mundial. El dinero cumple su función de dinero universal en el mercado mundial y en el sistema de pagos entre los diversos países. En este mercado el dinero actúa bajo la forma natural, como lingotes de metales preciosos.

Medios de pago.

Podemos definir un medio de pago, como “un instrumento bancario mediante el cual pueden cancelarse deudas o transferirse fondos, entre las

personas o empresas de un país y las que se residen en el resto del mundo”², resulta importante también definir sistema de pago, el cual según el Banco de México es un “conjunto de recursos utilizados para la transferencia de dinero entre sus participantes”. En resumen, se puede decir que el sistema de pago es el medio de pago más el conjunto de recursos que necesita para que se vuelva operativo.

Tipos de Medio de Pago Tradicionales.

Llamamos medios de pago “tradicionales” a los que se utilizan cotidianamente en los mercados o comercios “reales”, además del efectivo en la actualidad los más utilizados son:

Tarjeta de crédito. Una tarjeta de crédito es un instrumento financiero a través del cual una institución bancaria, como emisor de la tarjeta, concede a sus clientes mediante la suscripción de un contrato de adhesión una línea de crédito hasta por un importe determinado conocido como límite de crédito.

Tarjeta de débito. Transacción en que las instituciones bancarias entregan a sus clientes una tarjeta para que al efectuar compras o locaciones, los importes de las mismas sean debitados directamente de una cuenta de ahorro o corriente bancaria del titular.

² BALLESTEROS Alfonso, Teoría y práctica del comercio exterior, Universidad de Murcia, Segunda edición 2005, pag. 261

Transferencias bancarias. El pago por transferencia consiste en transferir el importe de una transacción de una cuenta a otra cuenta, sean de ahorro o corriente, y puede ser en el mismo banco, o de un banco a otro banco.

Giros. Es un documento por el cual una persona da orden a otra para pagar a una tercera cierta cantidad de dinero, en distintos lugares al de procedencia, puesto que los giros pueden extenderse en moneda nacional y extranjera.

Líneas de crédito directo. El cliente abre una cuenta en casas comerciales, con cierta cantidad de dinero que puede ir ampliando. Con cargo a dicha cuenta se puede realizar compras, es bastante utilizado en transacciones de línea blanca, artículos de hogar, tecnología y vestido y calzado en general.

Cheque. Libramiento u orden de pago que se extiende al portador o a la orden de una persona o una entidad, el que tiene cuenta corriente en un banco o institución de crédito.

Pagarés. Es una promesa incondicional, por escrito, de pagar una suma determinada de dinero a la vista o a una fecha futura fija o determinable.

Letra de cambio. Es un documento de crédito que sirve para respaldar las operaciones comerciales realizadas a plazos, la letra de cambio es una orden de pago escrita, por la cual una persona llamada deudor o cargo debe pagar a su vencimiento al tenedor del documento.

Tipos de medio de pago no tradicionales o electrónicos.

Se conocen como medios de pago no tradicionales a los que han aparecido en las últimas décadas y que básicamente tienen un sustento técnico de tipo electrónico, la mayoría de ellos están soportados en el ecosistema del Internet, por lo cual podemos determinar que los medios de pago no

tradicionales son en general medios de pago electrónicos. Entre los principales podemos mencionar:

Dinero electrónico. También conocido como e-money, efectivo electrónico, moneda electrónica, dinero digital, efectivo digital o moneda digital se refiere a dinero que se intercambia sólo de forma electrónica. Típicamente, esto requiere la utilización de una red de ordenadores, Internet y sistemas de valores digitalmente almacenados³. En general, para los países del tercer mundo, el dinero electrónico mueve cantidades importantes de divisas vía transferencias de dinero entre un país y otro. Una de las empresas más representativas y conocidas de este sector es Western Union con presencia importante en Ecuador, siendo también importantes MoneyGram y Ria Finacial Services.

Comercio electrónico. En general engloba las transacciones de bienes y servicios que se realizan por vía electrónica. Es un concepto cada día más amplio según se expande el Internet y dentro del mismo se distinguen algunas categorías: El pago entre particulares, conocido como Peer to peer⁴ que permite enviar dinero a través del Internet entre actores afiliados a un sistema, a cambio de una comisión. El método más conocido es Paypal, nacido a partir del éxito de e-Bay.

Adicionalmente, se incluyen los segmentos C2B que quiere decir del consumidor a las empresas, y pagos B2B que quiere decir pagos entre negocio y negocio, que serán analizados en detalle posteriormente.

³ Tomado de <http://www.encyclopediadelapolitica.org>

⁴ Peer to peer: persona a persona.

Pago a través del móvil. Permite el pago de productos o servicios a través del teléfono celular. Aprovecha la aparición de nuevas tecnologías como la conocida como Near Field Communication o NFC. Este medio de pago será analizado a detalle en el capítulo siguiente.

Cajeros Electrónicos. Es un innovador canal de distribución, funciona las 24 horas del día, se trata de sistemas en los cuales los clientes abren unas cuentas con todos sus datos en ciertas entidades de Internet. Estas entidades les proporcionan un código alfanumérico asociado a su identidad, lo que les permite comprar en los vendedores asociados a las entidades.

Tendencias y proyecciones de los medios de pago.

De acuerdo a las cifras contenidas en el reporte mundial de pagos elaborado por el Royal Bank of Scotland y la consultora Capgemini, es bastante significativo el crecimiento del mercado mundial de todas las transacciones que no son efectivo. Según el estudio, el número de transacciones que no son efectivo creció un 8,8 % durante el año 2011, para llegar a la cifra de 307 billones de transacciones. Al respecto, se pueden destacar los siguientes datos.

Los mercados de más rápido crecimiento están en Europa Central, Oriente Medio, Africa y Asia Emergente⁵ con una tasa del 20 % para el año 2011.

⁵ Incluye China, Hong Kong y la India

Se consideran mercados maduros en este tipo de transacciones a Norte América, Europa, y parte del este asiático⁶, puesto que concentran el 77 % de las transacciones mundiales en el año 2011. El crecimiento de estas regiones fue de alrededor del 7 % en dicho año.

En América Latina se concentra el 9.5 % del total mundial de transacciones, y el crecimiento del año 2011 fue de 14.4 %. El país más fuerte en la región es Brasil, donde se concentra el 70 % de las transacciones de la región.

China, Rusia, Brasil y Corea del Sur lideran el crecimiento mundial de los pagos que no son efectivo. China con un crecimiento en el 2011 de 32 % lidera la lista general.

El celular como medio de pago electrónico

Sistemas de Pago Electrónico.

Un sistema de pago electrónico utiliza la tecnología para facilitar el intercambio de bienes y servicios, de manera que se puedan cancelar las transacciones. Sus características más relevantes se detallan a continuación.

⁶ Incluye Australia, Japón, Corea del Sur y Singapur

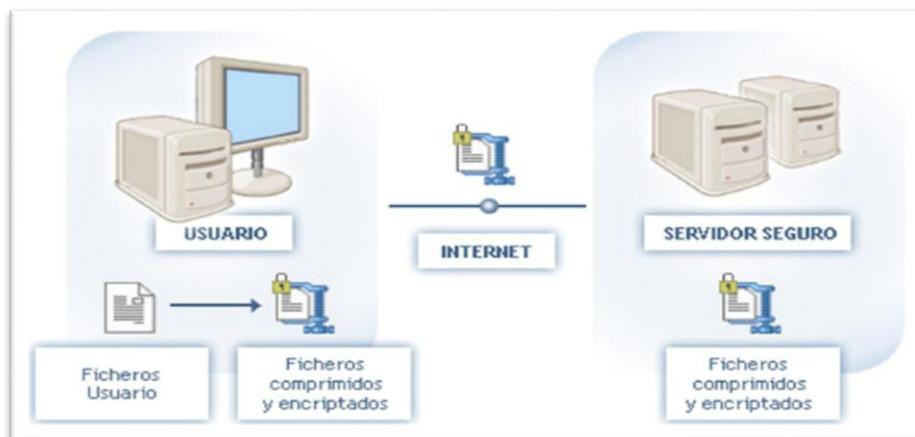
Funcionalidad de los sistemas de pago electrónico.

Un sistema de pago electrónico realiza la transferencia del dinero entre comprador y vendedor en una compra-venta electrónica. Como ejemplos de sistemas de pago electrónico nos encontramos las pasarelas de pago o TPV-virtual para el pago con tarjeta, los sistemas de monedero electrónico y los sistemas que se conectan directamente con la banca electrónica del usuario.

- a) Una pasarela de pago es un proveedor de servicios de aplicación de comercio electrónico que autoriza pagos a negocios electrónicos. Las siglas TPV se interpretan como terminal en el punto de venta y hace referencia al dispositivo y tecnologías que ayudan en las tareas de gestión de un establecimiento comercial de venta al público.
- b) El monedero electrónico o billetera electrónica son servicios de pago en línea, que están diseñados para reemplazar al efectivo, y a las tarjetas de débito y crédito
- c) El pago a través de la banca electrónica, enlaza un número de operación o venta realizada en el comercio o tienda virtual con la cuenta bancaria del cliente en el mismo site⁷ del banco. Esto, reduce el riesgo de fraude al no transmitir información financiera personal por la red.

Ilustración 2 Sistema de Pago Electrónico

⁷ Site: Se refiere a la habitación donde se almacenan los instrumentos de un departamento de informática.



Retos de los sistemas de pago electrónicos.

Como se indicó anteriormente el comercio electrónico por Internet se posiciona como un canal adicional de distribución, sencillo, económico y de alcance mundial sin embargo paralelamente surgen retos para los SPE⁹, los principales son:

- a) No compradores en Internet. El encontrar negocios que deseen incorporar una tecnología que está todavía en las primeras fases de introducción.
- b) Garantizar la seguridad, este es quizás el mayor problema para la gente interesada en realizar compras electrónicas. Según el estudio sobre comercio electrónico B2C 2011 realizado por el Observatorio Nacional de las Telecomunicaciones y de la SI. ONTSI el 60,2% de las personas teme dar su número de tarjeta de crédito, número de teléfono o dirección porque no sabe si alguien será capaz de utilizar esa información sin su consentimiento. El estándar SET¹⁰ está alejando este miedo

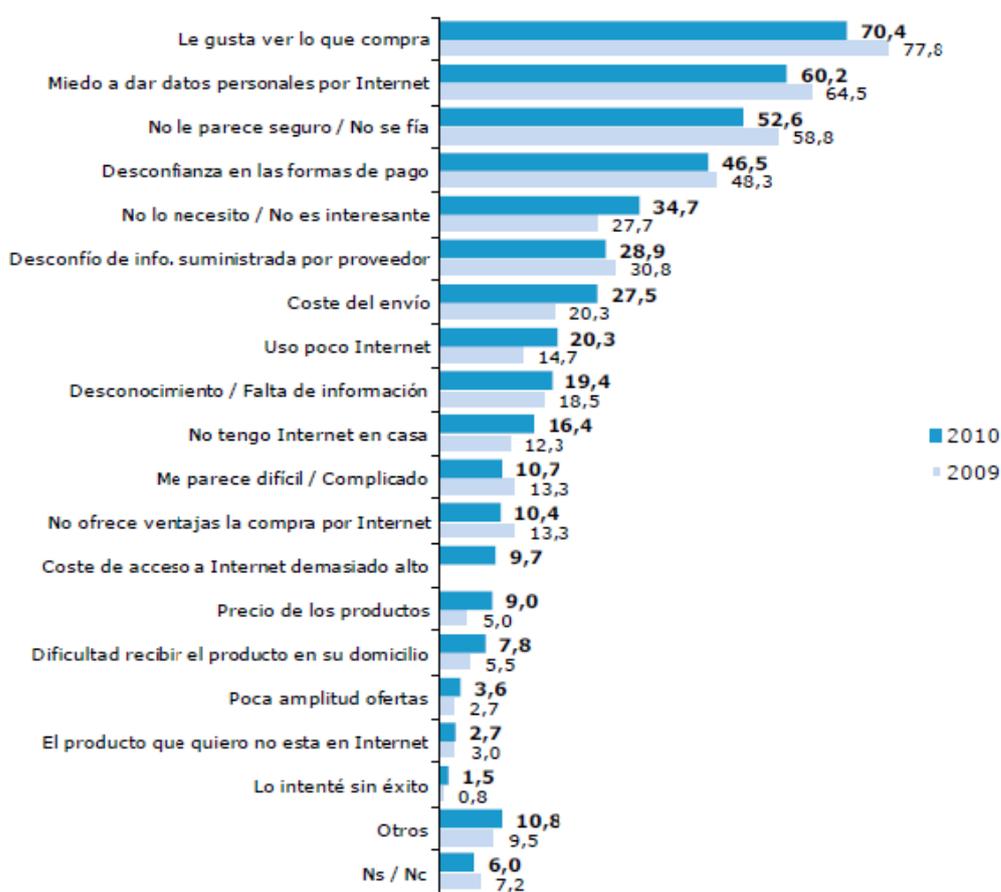
⁹ SPE: Sistemas de Pago Electronicos

¹⁰ SET: Secure Electronic Transaction

mediante una encriptación de los datos de la tarjeta, de forma que sólo el banco y el cliente puedan leerlos.

- c) Garantizar el anonimato. Este es también un factor importante en algunos tipos de pago, en concreto en el pago mediante dinero electrónico. El dinero electrónico anónimo tiene un mercado potencial, pero puede no ser tan grande como se espera. Según el estudio sobre comercio electrónico B2C 2011 realizado por el Observatorio Nacional de las Telecomunicaciones y de la SI. ONTSI el 52,6% de las personas no les parece un mecanismo seguro.

Ilustración 3 Razones por las que no compra por Internet (%)



Base: Total de internautas no compradores

Casos de éxito de sistemas de pago electrónico

Las empresas más conocidas y de mayor repercusión en el ámbito de los sistemas de pago electrónico son:

MoneyBookers o Skrill. En un servicio de pagos electrónicos basados en el Internet, fundado en el año 2001 en el Reino Unido, en la actualidad tiene 36 millones de cuentas de personas de 200 países y opera con 40 monedas. Da la oportunidad a cualquier negocio o consumidor con una dirección de email de enviar y recibir pagos online con seguridad y coste reducido en tiempo real. Es utilizado para enviar dinero vía email desde su tarjeta de crédito o cuenta bancaria, hacer compras online y recibir pagos vía email.

M – Pesa. En el año 2007, la compañía de telecomunicaciones Safaricom lanzó en Kenya su programa M-PESA, el cual permite a los usuarios depositar, retirar y transferir dinero a través de mensajes de texto, sin requerir que los clientes dispongan de una cuenta en el banco. Desde sus inicios, el sistema tuvo una gran acogida, tal es así que hoy en día más de 19 millones de kenyanos (de los 43 que habitan el país) son titulares de una cuenta M-PESA. A continuación se describen los pasos que un cliente debe seguir para registrarse en el sistema:

1. Registro en cualquiera de los agentes autorizados de la red (más de 40.000 en todo el país), se encuentran ubicados en zonas urbanas y rurales: El usuario debe llenar un formulario y presentar un documento de identidad, tras lo cual Safaricom reemplazará la tarjeta SIM del posible usuario con otra que le permitirá la activación de la cuenta M-PESA (para lo cual le asignará un número y una clave, como sucede con cualquier otra tarjeta telefónica).

2. Recarga: El cliente tendrá depositar dinero en efectivo a cambio de dinero electrónico, el cual será ingresado en su cuenta M-PESA (también es posible recargar la de otra persona).
3. Transferencia o retirada de dinero: El dinero electrónico se puede transferir a otro individuo o entidad a través de un mensaje de texto, de manera instantánea. En ese momento, si el receptor es usuario del sistema, lo podrá utilizar para hacer transacciones o retirarlo. En caso de no ser cliente, M-PESA le enviará un ticket vía sms, el cual deberá ser presentado al agente junto con el número de teléfono del que ha recibido el mensaje para obtener su dinero.

Este sistema se aplica para ejecutar infinidad de operaciones, entre las más comunes: pago de matrículas de colegios y de facturas de teléfono, luz, gas y similares, envío de dinero a amigos y familiares. De esta manera, M-PESA contribuye a facilitar la vida de millones de personas y la compañía genera ingresos procedentes de las tasas que cobra por transacción.

Los factores de éxito de esta iniciativa:

- a) El sistema funciona en todo tipo de teléfono móvil y es muy sencillo de utilizar, no requiere conocimientos técnicos específicos que obstaculicen el acceso a él, ni trámites complejos para activarse.
- b) Safaricom ha sabido detectar una necesidad apremiante de los consumidores y satisfacerla, especialmente en las zonas rurales. Las personas sin acceso al sistema bancario acuciaban dificultades para realizar las operaciones que ahora les resultan sencillas gracias a Safaricom. Además, la compañía presta una atención constante al cliente: dado el grado elevado de analfabetismo en el país, la empresa cuenta con un sistema de apoyo para aquellos usuarios que

comenten errores en sus envíos, de manera que puedan recuperar su dinero, con lo que genera confianza en la población y atrae a aquellos recelosos de las tecnologías por su desconocimiento.

- c) Los precios son justos y razonables, inferiores a los de la competencia (taxis y compañías de autobuses o Western Union).
- d) Existe una buena relación con el regulador bancario, quien permite que el sistema funcione sin objeciones. Además, Safaricom trabaja en conjunto con el banco central para resolver las posibles incompatibilidades de sus operaciones con la legislación.
- e) Se lanzó una buena, sencilla y efectiva campaña de marketing inicial (“Envía dinero a casa”, dirigida a los trabajadores inmigrantes).
- f) La propia red genera beneficios: “cuantos más individuos utilicen el sistema, más sentido tiene para otros formar parte de él”.

Paypal. Empresa fundada en 1998 en Palo Alto California, propiedad de EBay desde Octubre del 2002, En un principio se dedicó a la transferencia de dinero, pero luego entró en forma agresiva al mercado de pagos por Internet. Su sistema de comercio electrónico por Internet permite hacer la transferencia de dinero entre usuarios que tengan correo electrónico, una alternativa al tradicional método en papel como los cheques o giros postales. PayPal también procesa peticiones de pago en comercio electrónico y otros servicios web, por los que cobra un porcentaje. Es un sistema de pago por Internet que le permite cobrar sus ventas a través de tarjetas de débito, crédito y cuenta bancaria. La mayoría de los clientes provienen del sistema de ventas por Internet eBay, su modelo de negocio implica cobrar una comisión al vendedor

por el uso de su plataforma, y otra por retirar fondos a su cuenta corriente, en cambio no cobra nada cuando una persona realiza un pago a una empresa.

Bitcoin. Es una moneda electrónica que funciona en Internet, se caracteriza por no depender de ningún Banco Central de ningún país del mundo, ni de ninguna institución financiera. Fue creado por un grupo de personas que actúan bajo el seudónimo de "Satoshi Nakamoto" en el año 2008, y que entró en funcionamiento en Enero de 2009. Esta forma de moneda no existe físicamente, pues sólo existe digitalmente, se basa en la confianza de las personas y permite realizar transferencias de esta moneda entre personas. Con el mismo nombre se conoce al protocolo que sustenta esta moneda, y a la plataforma tecnológica en la que se sustenta.

En un inicio esta moneda funcionó como un mecanismo de recompensa para expertos en tecnología que se ganaban estas monedas descifrando códigos matemáticos complejos, sin embargo en los últimos años pasó a ser accesible al público en general. Su valor está determinado por la oferta y la demanda en base a un algoritmo que lo calcula, y se conoce que es de 475 dólares la unidad en enero de 2014. El crecimiento de su valor ha sido exponencial, sin embargo sufrió un retroceso importante en los últimos meses, pues de valer casi 1.000 dólares en el 2013, su valor se ha reducido prácticamente a la mitad.

Las fortalezas de Bitcoin están en eliminar la intermediación de los bancos privados o estatales, en ser de difícil vulnerabilidad informática y en preservar el anonimato de los participantes. Para operar con esta moneda, el interesado debe descargarse las aplicaciones existentes en el Internet, que están disponibles para los sistemas operativos más importantes, ya sea de

escritorio o para móvil o tableta electrónica. El sistema requiere que se cree un monedero electrónico personal, el cual está asociado a una clave privada que a la vez está asociado a una clave pública. La innovación que este sistema representa no ha estado libre de problemas y dificultades, así por ejemplo muchos gobiernos han cuestionado el anonimato que tienen los clientes de este medio de pago, pues como sabemos este mecanismo podría ser mal utilizado para el lavado de activos y otras actividades inusuales de grupos organizados.

Por otro lado, la invulnerabilidad de sus sistemas y la seguridad de sus códigos también ha sido puesto a prueba y han existido problemas con las plataformas en diversas partes del mundo. De último término, la independencia de Bitcoin también ha supuesto resistencia de algunos gobiernos a que se desarrolle, entre otras cosas por temor a perder el control del circulante dentro de sus respectivas economías.

Evolución del uso y penetración del teléfono celular en la sociedad moderna.

El teléfono móvil ha evolucionado rápidamente, desde los primeros años de la década de los ochenta hasta el año 2014. En alrededor de 35 años pasaron de ser grandes, pesados y un poco toscos en su diseño, a ser pequeños, livianos y con diseños atractivos. Pero por sobre todo multiplicaron sus funciones y potencialidades. El primer modelo comercial se considera fue el Motorola DynaTAC 8000X que se conseguía en 1983 por alrededor de 4 mil dólares, y básicamente servía para enviar y recibir llamadas telefónicas. El día de hoy, por alrededor de 400 dólares o incluso menos, cualquier persona

puede conseguir un teléfono inteligente, que entre otras cosas es capaz de recibir y enviar llamadas, recibir y enviar mensajes electrónicos, recibir y enviar correos electrónicos, cámara de fotos, guardar y reproducir tanto música, como videos, agenda y calendario, radio, y quizá lo más importante le permite al usuario ingresar al Internet, con todas las posibilidades que esta ofrece.

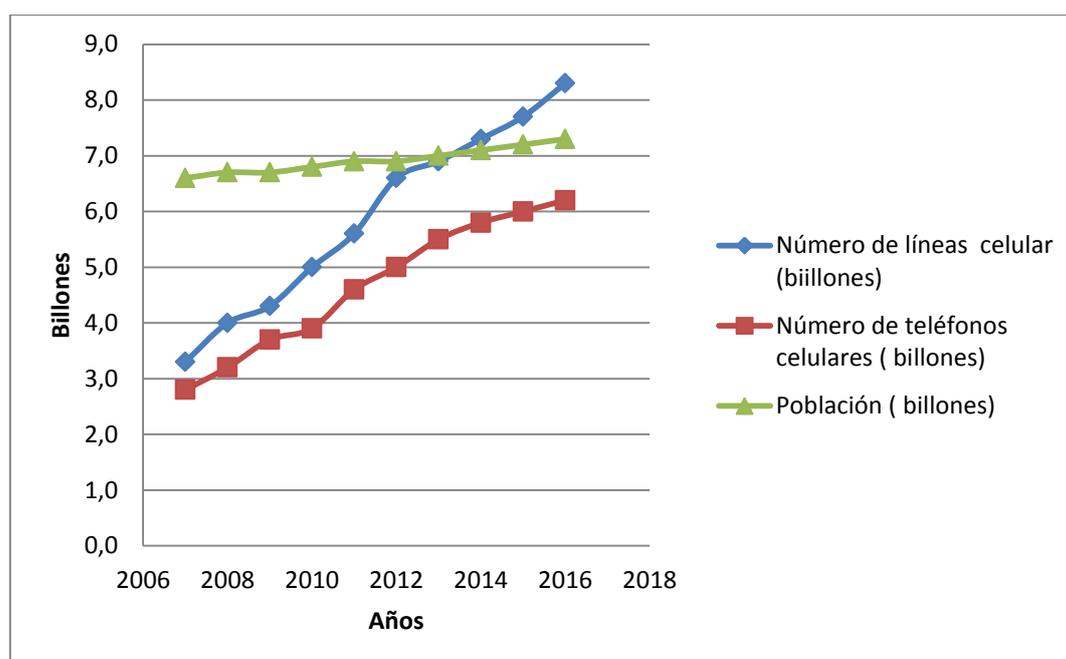
El crecimiento de la demanda de teléfonos celulares, ha crecido en forma espectacular en los últimos años, de manera que según la proyección realizada por CCS Insight; Wirelles Intelligence se espera que para el año 2016 el número de líneas de teléfonos celulares supere los 8 mil millones, siendo superior al total de la población mundial que estará por sobre los 7 mil millones de personas. El nivel de penetración de esta tecnología varía según el nivel de desarrollo de los países, siendo más elevada en las economías del llamado primer mundo, donde incluso la penetración en algunos casos sobrepasa del 100%, lo que quiere decir que hay más celulares que habitantes. No existe ningún continente ni región que no haya sido “invadida” de teléfonos móviles.

Tabla 1 Comparativo de Líneas Telefónicas, Móviles y Población

Año	Número de líneas (billones)	Número de teléfonos celulares (billones)	de Población (billones)
2007	3,3	2,8	6,6
2008	4,0	3,2	6,7
2009	4,3	3,7	6,7

2010	5,0	3,9	6,8
2011	5,6	4,6	6,9
2012	6,6	5,0	6,9
2013	6,9	5,5	7,0
2014	7,3	5,8	7,1
2015	7,7	6,0	7,2
2016	8,3	6,2	7,3

Ilustración 4 Comparativa de líneas telefónicas, móviles y población.



Se denomina teléfono inteligente o Smartphone a la familia de teléfonos móviles que disponen de un hardware y un sistema operativo propio capaz de realizar tareas y funciones similares a las realizadas por los ordenadores fijos o portátiles, añadiéndole al teléfono funcionalidades extras a la realización y recepción de llamadas y mensajes telefónicos. (<http://www.quees.info/que-es-un-smartphone.html>).

De acuerdo a un informe de International Data Corporation (IDC) Worldwide Quarterly Mobile Phone Tracker, en el año 2013 se vendieron 1.004 millones de teléfonos inteligentes en el mundo, que frente a los 725 millones del año 2012, representa un incremento del 38,4 % anual. Los teléfonos inteligentes son el segmento de mayor crecimiento en el mercado de teléfonos celulares en el mundo. De acuerdo al mismo informe, los teléfonos inteligentes representaron el 55 % de las ventas de teléfonos celulares en el año 2013, frente a un 41,7 % en el 2012. En el último trimestre del 2013 se entregaron 284 millones de Smartphone frente a 229 millones en el último trimestre del 2012, lo que representa un incremento del 24 %. Por el contrario, el crecimiento de los teléfonos celulares en general fue en el 2013 un 4,8 % superior al del 2012, mientras el del último trimestre del 2013 fue apenas 0,9 % superior al mismo periodo en el 2012.

La tendencia que se destaca a nivel mundial es hacia la masificación de los teléfonos inteligentes, puesto que es una estrategia conveniente para la mayoría de participantes del mercado, Por un lado, los fabricantes de teléfonos ven como se incrementan sus ventas puesto que un teléfono inteligente vale entre tres o cuatro veces lo que vale un teléfono celular normal. Las operadoras también se benefician, puesto que al masificarse los teléfonos inteligentes, cada vez existen más clientes para sus servicios de datos, de tal forma que este servicio que es más costoso es cada vez más demandado. También se genera un creciente mercado de desarrollo de aplicaciones que son las que vuelven atractivos a este tipo de teléfonos. Finalmente, los consumidores se benefician por que satisfacen su necesidad de comunicación y de acceso a la información por medio del Internet.

El uso de teléfonos celulares como medio de pago

Se define como pagos por celular o m-payments a los pagos en donde el celular es utilizado como método de pago, como un canal alternativo para enviar la instrucción de pago y el flujo de la información del pago se produce en tiempo real.

Para comprenderlo mejor se ha dividido a los pagos por celular en cuatro segmentos:

- a) Persona a persona o P2P: Son transferencias de dinero entre dos individuos, dentro de este segmento se ubican las transferencias domésticas de dinero y las remesas de los migrantes.
- b) Consumidor a negocio o C2B: Se encuentran aquí los pagos realizados por los consumidores a las empresas vendedoras, se caracteriza por que el dueño del teléfono no utiliza para el pago el buscador de Internet instalado en el teléfono, sino que lo hace por medio de una aplicación diseñada para el efecto.
- c) Negocio a negocio o segmento B2B: Cuando el celular reemplaza al dinero en efectivo o cheques o a las tarjetas de crédito para los pagos entre las empresas proveedora y al empresa cliente.
- d) Gobierno a consumidor o segmento G2C: Funciona en especial para el pago de los sueldos y salarios y de las pensiones jubilares, también se aplica al pago que hace el gobierno de determinados subsidios a los sectores de menores ingresos, cómo el bono de desarrollo y similares.

Distinción entre pago móvil y banca móvil.

El término “servicios financieros móviles” es bastante amplio. Existen diferentes aplicaciones de la tecnología móvil en el espacio de servicios

financieros, el Banco Interamericano de Desarrollo, en su publicación *Inclusión Financiera 2011* distinguió estos conceptos.

Algunas definiciones consideran el servicio de pago como un tipo de servicio financiero en sí mismo, pero en verdad, los pagos por sí solos no llegan a ofrecer acceso a servicios tradicionales de intermediación financiera.

Sin embargo, en el segmento de clientes de bajos ingresos no bancarizados, existe una demanda relativamente fuerte y clara para los servicios de pago, quizás más fuerte que para otros servicios financieros que estarán a su alcance. Algunos sostienen que los servicios de pago pueden actuar como una especie de precursor o puerta de entrada hacia la inclusión financiera para la población no bancarizada.

A continuación se menciona las distinciones entre pago móvil y la banca móvil según el BID en su publicación *Inclusión Financiera 2011*. Una cosa es que las entidades utilicen dispositivos móviles -celulares, PDA, tarjetas, u otros-, y otra muy diferente es que sus clientes utilicen dispositivos móviles para captar ahorros u ofrecer otros servicios financieros”.

Es muy distinto que los clientes puedan enviar o recibir dinero mediante un dispositivo móvil. En el primer caso se trata de servicios de banca móvil, mientras que el segundo pertenece a la categoría de servicios de pagos móviles, lo define el mencionado banco.

Los montos que se pueden operar en cada uno de estos servicios. En pago móvil son cantidades pequeñas, que por lo general son inferiores a 200 dólares y es posible realizar con rapidez transacciones usando monederos electrónicos. Por otra parte, en la banca móvil se pueden hacer operaciones complejas y transferir montos altos de dinero.

La cantidad de cuentas asociadas al móvil. Cuando únicamente se tiene permitido vincular una sólo cuenta al dispositivo, se trata de un pago móvil; si está permitido se pueden registrar más cuentas, entonces es banca móvil.

La seguridad en el pago por medio de un móvil.

En el uso del teléfono celular como medio de pago, la privacidad y seguridad de la información son dos temas de suma importancia. Todos sabemos que estos dispositivos generan y almacenan mucha información sobre los gustos y preferencias del usuario; mucha de esa información es sensible y confidencial, y será cada vez mayor la cantidad de información personal que se vincule con ellos. El Centro de Innovación del BBVA recomienda seguir algunos pasos básicos de seguridad móvil para reducir significativamente estos riesgos:

- a) Establecer un código de acceso de alta seguridad para bloquear el dispositivo en caso de que se pierda o se lo roben.
- b) Utilizar únicamente los sitios web oficiales para transacciones bancarias, no se debería cambiar dramáticamente la forma en las que los bancos se comunican, por esa razón hay que hacer caso omiso de correos electrónicos o mensajes de texto que solicitan actualización de los datos por parte de instituciones bancarias.
- c) Ser consciente de los servicios de conexión a Wi-Fi pública son riesgosos desde el punto de vista seguridad, puesto que es más fácil que los atacantes rastreen la información del usuario. A menos que se estés 100% seguro en la conexión, piensa antes de tratar las finanzas personales en esas redes públicas.

Uso del teléfono celular como herramienta de pago B2C

Dentro del proceso de evolución de los medios de pago, el paso del uso del efectivo al dinero electrónico, coloca al teléfono celular como una nueva forma de realizar transacciones. En retrospectiva cómo se utiliza el dinero, al principio fue el trueque, luego la moneda y los billetes, para ser en parte sustituidos por los cheques y tarjetas, tanto de crédito como de débito. Al final la sociedad está adaptando medios de pago electrónicos.

La seguridad y la confidencialidad de la información han limitado que los medios electrónicos de pago se propaguen a mayor rapidez. Sin embargo, las operadoras de telefonía celular y las entidades del sistema financiero hacen grandes esfuerzos para que estas transacciones sean seguras, debido a que no se facilita el número de las tarjetas ni otros datos confidenciales. Los usos más comunes de las aplicaciones financieras desarrolladas para smartphones son:

- a) Acceso en la web: La aplicación funciona vía online, no requiere de ninguna instalación de software, tan solo necesita un navegador.
 - b) Catálogo de productos: Navegación sencilla dentro catálogo de productos, acceso rápido a últimos productos, características y beneficios.
 - c) Pedidos: Desde el carrito de compras y realizar un seguimiento del estado de pedidos.
 - d) Compra: El usuario puede navegar dentro del portal y realizar compras on line.
- (#evolución@, 2011)

<http://www.clavei.es/soluciones-integrales/19/7/plataforma-de-comercio-electronico->

Las siglas B2C (Business to Consumer) agrupa las estrategias que siguen las empresas para hacer negocios directos con el cliente o consumidor

final. El ONTSI en su estudio sobre Comercio Electrónico B2C publicado en el 2013 determino que existen tres categorías de productos y servicios dentro del comercio B2C.

Productos de fácil venta por Internet: Una primera categoría se refiere a aquellos productos en donde Internet lidera el proceso de compra, tanto en la búsqueda de la información como en la contratación final. Son productos con alto porcentaje de compra y proceso de comparación de precios y servicio en línea. Aquí se destacan dos productos: Reservas de alojamiento y compra de pasajes de todo tipo.

- a) Productos de venta media por Internet: Una segunda categoría es aquella en que Internet lidera el proceso previo a la compra o de investigación, pero no se logra consolidar como el canal favorito para la contratación o compra final. En estos productos la comparación en línea es alta, pero el nivel de compras es medio, por ejemplo: Alquiler de vehículos, entradas a espectáculos, servicios financieros, paquetes informáticos, compra de libros, música y contenidos digitales.
- b) Productos de venta baja por Internet : la tercera categoría es aquella en que hay un uso medio del Internet para la búsqueda del producto y la comparación de los precios, pero el porcentaje de compra en línea es aún bajo, por ejemplo: ropa y accesorios de vestir, reservas de restaurantes, artículos deportivos, alimentación y bazar, electrodomésticos, juegos de azar

Las tres categorías son susceptibles en mayor o menor medida de ser parte del pago utilizando el teléfono celular y de hecho en estos productos o servicios se concentra el volumen más alto de transacciones.

Plataformas móviles para C2B

Las plataformas móviles son sistemas que sirven como base para determinados módulos de hardware y software con los que son compatibles. En estas plataformas se establece tipo de arquitectura, sistema operativo, lenguaje de programación o interfaz de usuarios compatibles. Gracias a los avances tecnológicos hoy tenemos una competencia entre operadoras que desean captar consumidores, ofertando un servicio oportuno para realizar cualquier tipo de transacción a través del Internet. Entre las principales plataformas móviles a nivel mundial podemos mencionar:

- a) Boku: Permite realizar pagos a través del celular sin necesidad de ningún registro por parte del usuario, los cargos por consumos aparecen en su próxima factura telefónica. Su sede está en San Francisco, Estados Unidos de Norte América. Actualmente está presente en 68 países. Se estima que tiene 1.5 billones de consumidores en Europa, Norte y Sud América, Medio Oriente, África y Asia.
- b) Zong: Su servicio es similar a Boku permite realizar pagos por celular sin realizar ningún tipo de registro por parte del usuario, está presente en cuarenta países con más de 25 millones de suscriptores. Tiene su sede en Pakistán y es una marca internacional de la operadora más grande de telefonía de China que es China Mobile.
- c) Surfpin: Esta plataforma está destinada a los usuarios más jóvenes del mercado que la utilizan para comprar videojuegos y similares, opera desde el año 2002 y es una de las pioneras en desarrollar el pago por celular, tiene su sede en Londres, es un medio de pago en las comunidades de juegos en

línea como el caso de Wars o Rune Scape. Tiene presencia en 46 países y también opera como red social con el portal Xat.com

- d) Allopas: Ofrece principalmente servicios de micro pago¹¹ enfocados al entorno web mediante mensajes, SMS, llamadas telefónicas, monedero electrónico, tarjetas prepago Neosurf, etc, se caracteriza por la rapidez de los pagos. Tiene su sede en París-Francia y tiene presencia en los 9 países más grandes de Europa, Estados Unidos y Brasil. Está en el mercado desde Febrero de 2006 y es subsidiaria de la empresa tecnológica Hi-Media.
- e) Onebip: Ofrece servicios de micro pago enfocados al entorno web mediante mensajes SMS, llamadas telefónicas, monedero electrónico, tarjetas prepago, es necesario crearse una cuenta para realizar este tipo de operaciones. Tiene su sede en Roma-Italia y fue adquirida en 2011 por la multinacional Neomobile. Fue fundada en 2007 y opera actualmente en 70 países. Se proclama líder de mercado en Italia, Francia, España, México, Brasil y Turquía.
- f) Eficash: Es una de las billeteras electrónicas más avanzadas, es una solución utilizada en casi todos los países de América, trabaja con la mayoría de operadoras móviles. Eficash puede integrarse a otras aplicaciones móviles, cuenta con más de 10 años de experiencia y tiene su sede en Miami-Estados Unidos de Norteamérica. Pertenece al grupo EFICI CORP y facilita el uso del celular como medio de pago. Está basada en el modelo prepago y se conecta con la tarjeta de débito, tarjeta de crédito o cuenta bancaria del usuario.

¹¹ Micropago : se considera en esta categoría los pagos de menos de 10 dólares

- g) **Google Checkout:** Es un servicio de pagos en línea seguro que es proporcionado por Google, los usuarios almacenan los datos de envío de su tarjeta de crédito o débito en una cuenta de Google y la usan para el pago en las tiendas afiliadas. No permite pagos de persona a persona, y era gratuita en un principio, pero desde febrero de 2008 carga 2 % y más 30 centavos por cada transacción a los comerciantes. Fue lanzada al mercado el 28 de Junio de 2006.

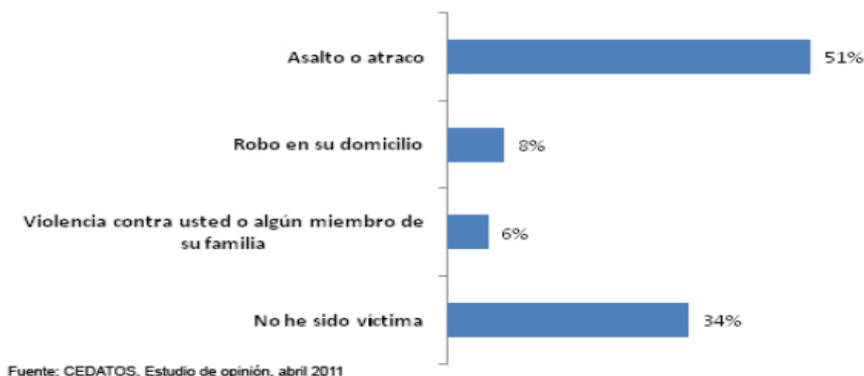
Ventajas del celular como medio de pago C2B.

Ventajas para el Consumidor.

- a) **Facilitar la vida.** Los servicios móviles integrados a la experiencia de compras como por ejemplo el auto-escaneo y el pago móvil ayudan a que los consumidores consigan lo que quieren más rápido. Hasta los servicios más simples como las listas de compras facilitan la vida de los consumidores. Según dijo en una conferencia reciente Diego Duque Jarrín, un experto en el tema del Banco Pichincha.
- “Estos sistemas ahorran tiempo, al evitarse las largas filas en los bancos que son comunes en muchos países en desarrollo, y reducen la necesidad de llevar dinero en efectivo en el bolso”.
- b) **Mejora la seguridad.** Reduce la necesidad de portar efectivo y eso mejora la seguridad de los usuarios del teléfono inteligente. El incremento de la delincuencia en el Ecuador inquieta a la población, de acuerdo al último estudio de Opinión realizado por la empresa CEDATOS, el 65% ha sido víctima o tiene algún familiar que ha sido víctima de un hecho delictivo. (Ver gráfico 5).

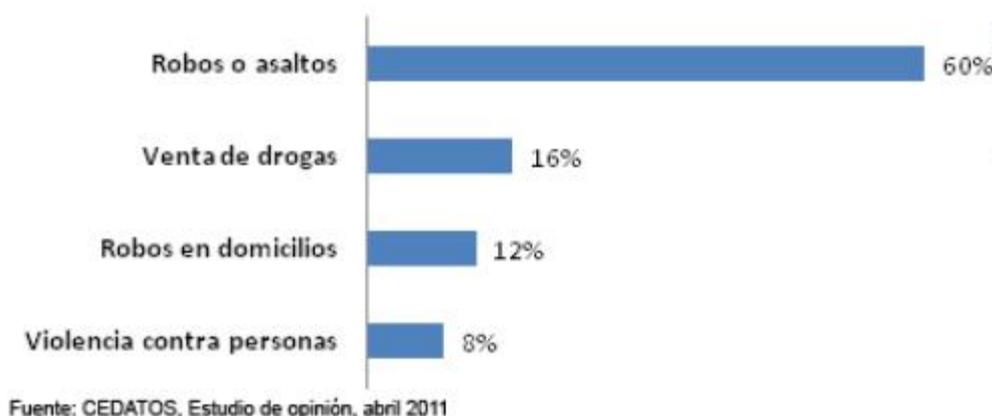
Ilustración 5 Estudio Opinión Seguridad Cedatos

USTED O ALGÚN MIEMBRO DE SU FAMILIA HA SIDO VICTIMA DE ALGÚN DELITO



Adicionalmente El 60% considera que el principal problema de seguridad que aqueja a su ciudad es el robo o asaltos, le sigue con el 16% la venta de drogas, el 12% los robos a domicilios y un 8% la violencia contra personas. (Ver gráfico 6).

Ilustración 6 Principales Problemas de Seguridad de la Ciudad



Con el alto grado de inseguridad, el celular como medio de pago C2B es una herramienta que ayudaría a reducir el riesgo de asaltos, robos a los usuarios así como a micro negocios.

- c) Mejora el proceso de toma de decisiones. Si se les brinda a los consumidores la información y las herramientas adecuadas en el momento preciso y se les ayuda a elegir las mejores alternativas. Los servicios móviles permiten que los consumidores elijan los productos alineados con sus valores como la salud y el bienestar, que respeten el medio ambiente y su elección ética.
- d) Reducen los costos de transporte y de movilización asociados al proceso de compras, ya que en este modelo esta englobado la “empresa virtual”, donde se activan estándares mediante el outsourcing a empresas especializadas, un ejemplo de viabilidad de dicho modelo son las compañías de General Motors y Ford. Otro ejemplo es Cisco, considerada una de las grandes empresas del sector tecnológico y un importante miembro del mercado del NASDAQ o mercado accionario de tecnología, que tiene ventas cerca de US\$ 4 mil millones (Prospectiva y Gerencia, E-Commerce, Abril 2013)

Uso del celular como medio de pago B2B.

Plataformas móviles para B2B

Entre los casos más exitosos de expansión en el mercado B2B podemos citar a las empresas tecnológicas PayPal Here , i Zettle y Square.

PayPal Here es una aplicación y un accesorio para teléfonos móviles que actúa con lector de bandas magnéticas de las tarjetas. Paypal recurre a su poderío para conseguir que su Here sea el accesorio que elijan las pequeñas tiendas para realizar cobros en movilidad y puedan ofrecer prácticamente todos los métodos de pago.

PayPal ofrecerá tanto el lector como la aplicación de forma gratuita a los comercios, pero les cobrará una comisión del 2.7% que podrán dejar en un 1.7% si luego realizan compras con la tarjeta asociada a la cuenta donde reciben los pagos de los clientes. Paypal Here, está operando en Norteamérica y ya está listo para su desembarco en Europa. El sistema para realizar cobros usando nuestro teléfono inteligente y Paypal consiste en poder introducir el PIN de la tarjeta, por lo que llevará teclado numérico incorporado. Ese lector de tarjetas está conectado al teléfono inteligente del vendedor, que tiene en su terminal todos los datos de la transacción, y puede al instante enviar por mensaje o correo electrónico el recibo de la compra o la factura.

iZettle, es una compañía de pagos alternativos que impulsa la aceptación del pago con tarjetas a propietarios de pequeñas empresas en Europa y que está iniciando su expansión a México y otros países latinoamericanos. Con el respaldo de MasterCard, Visa, Santander y Elavon como aliados, el dispositivo iZettle ofrece una opción de cobro con tarjetas de crédito y débito para pequeños negocios y profesionistas independientes, para quienes el uso de una terminal al estilo de punto de venta tradicional no es una alternativa por la naturaleza de sus actividades.

México es el primer país donde estará presente iZettle fuera de Europa y ha permitido a la empresa establecer la infraestructura necesaria para proporcionar pronto sus servicios de pagos móviles a los propietarios de pequeñas empresas a través del continente americano.

"Las micro, pequeñas y medianas empresas representan más del 98% de las unidades de negocio en México, facilitarles el acceso a tecnología innovadora

para recibir pagos con tarjetas, contribuye a desarrollar la oferta de valor para sus clientes", dijo Luis Arceo, Director General de iZettle en México.

Registrar una cuenta iZettle tarda tan sólo unos minutos y funciona con todas las tarjetas de pago Visa, MasterCard, Diners y Discovery. Con iZettle no hay costos de suscripción, comisiones mensuales o mínimo de ventas con tarjetas. De hecho, los comerciantes pagan 3.75% para las transacciones realizadas con tarjetas con chip y 4.75% para las operaciones con tarjetas con banda magnética. iZettle deposita el dinero de los pagos en la cuenta bancaria que el vendedor o comercio decida. La aplicación iZettle ya está disponible en México y puede ser descargada sin costo desde la Apple Store o Google Play. Este lector de tarjetas, que puede procesar transacciones tanto con chip como con banda magnética se ofrece a través del portal de Internet de iZettle.

Square, es una compañía de pagos móviles con sede en San Francisco, California. Dentro del mercado B2B la principal aplicación que maneja es Square Register. Están en operación desde el año 2010. Square Register permite a los individuos y a los comerciantes de Estados Unidos, Canadá, y Japón aceptar tarjetas de débito o de crédito en su teléfono inteligente o en su Tableta electrónica. Funciona ya sea ingresando manualmente los datos de la tarjeta o pasando la tarjeta a través del lector.

Una empresa que se destaca en el sector es Mozido, compañía que ha crecido hasta convertirse en una compañía global de pagos móviles con operaciones en Estados Unidos, México, Centroamérica, el Caribe, Medio Oriente y el Sudeste Asiático, con una próxima expansión a la India y África. Al respecto, su fundador Michael Liberty dijo,

"Mi visión para Mozido es la inclusión financiera mediante la entrega de servicios financieros de pago y de mercadotecnia a precios perturbadores. Utilizar la conveniencia de teléfonos celulares para atraer a gente económicamente marginada del mundo a un ecosistema de esperanza, oportunidad y equidad financiera. Siempre he creído que es posible hacer el bien y hacerlo bien al mismo tiempo".

La plataforma de Mozido es altamente versátil y funciona con cualquier proveedor de servicios inalámbricos o dispositivos móviles. Mozido permite que las empresas de ventas al menudeo, servicios financieros, bienes de consumo y de telecomunicaciones, ofrezcan sus servicios a consumidores bancarizados y no bancarizados. En octubre 2013 anunció que ha implementado con éxito una plataforma empresarial para Bepensa Bebidas, embotelladora de Coca-Cola Company en México, la cual facilitará las relaciones con su red de tiendas al menudeo, al vigorizar los canales tradicionales de distribución y promoción, ofreciendo así grandes ventajas competitivas. Bepensa realizó una alianza estratégica con Mozido para diseñar una plataforma que respondiera a las necesidades de los comerciantes al menudeo. Se trata de un medio innovador que se vale del uso de teléfonos inteligentes para hacer transacciones financieras sin necesidad de poseer una cuenta bancaria.

Ventajas y Desventajas del celular como medio de pago B2B.

Para los negocios, al utilizar la tecnología móvil para alcanzar las necesidades de información y los servicios del consumidor, los comerciantes y fabricantes de productos pueden:

Ventajas para las empresas.

Las ventajas que a continuación se describen serán ilustradas en los casos de éxito que se mencionan al final de este capítulo.

Incrementar ventas. Existe una clara conexión entre la información brindada en el punto de venta y las decisiones de compra. Y simplemente, una mejor información representa más ventas.

Incrementar la satisfacción del cliente y los servicios. Los consumidores recompensarán a aquellos negocios que mejor cumplan con sus necesidades de información y servicios. Los servicios móviles permiten mayor personalización, y atienden aún mejor las necesidades del consumidor.

Agrega valor a productos físicos y experiencias mediante servicios digitales. A medida que los consumidores pasan más tiempo online, los servicios móviles se convierten en una adhesión que une a los productos físicos con el mundo digital.

Desventajas para las empresas.

- a) La propuesta de valor de las tecnologías NFC asociadas al pago parece clara y evidente. La pregunta verdaderamente relevante es cuánto tiempo van a tardar en popularizarse. La tecnología NFC requiere que tanto clientes como comerciantes hagan algo diferente, lo que supone superar una barrera a la adopción y la resistencia natural al cambio de los seres humanos.
- b) Los costos por transacción son altos por el momento, así en este capítulo se habló de una tasa de 2 a 3 por ciento por cada transacción. Sin embargo, como toda tecnología nueva, mientras más empresas la adopten más rápido bajarán

los costos de operación unitarios, y por lo tanto, en el mediano plazo la tendencia será hacia una reducción de las tarifas.

- c) La seguridad es una preocupación de mucha importancia en los países como el Ecuador, en donde el robo de los teléfonos celulares es cosa de todos los días y eso genera temor en adoptar este tipo de tecnologías modernas.

Tendencias y proyecciones del pago por medio del teléfono celular

Las expectativas más importantes respecto al futuro de los pagos por celular, están centrados alrededor de cuál de los tipos de pagos por celular tiene mayores probabilidades de consolidarse definitivamente en el futuro mediano. De acuerdo a una encuesta realizada por Edgar, Dunn & Company en el año 2013 a los usuarios de teléfonos inteligentes, al ser preguntados sobre cuáles serán las categorías de pagos con celular más exitosas en los próximos 2 a 3 años se obtuvieron los siguientes resultados:

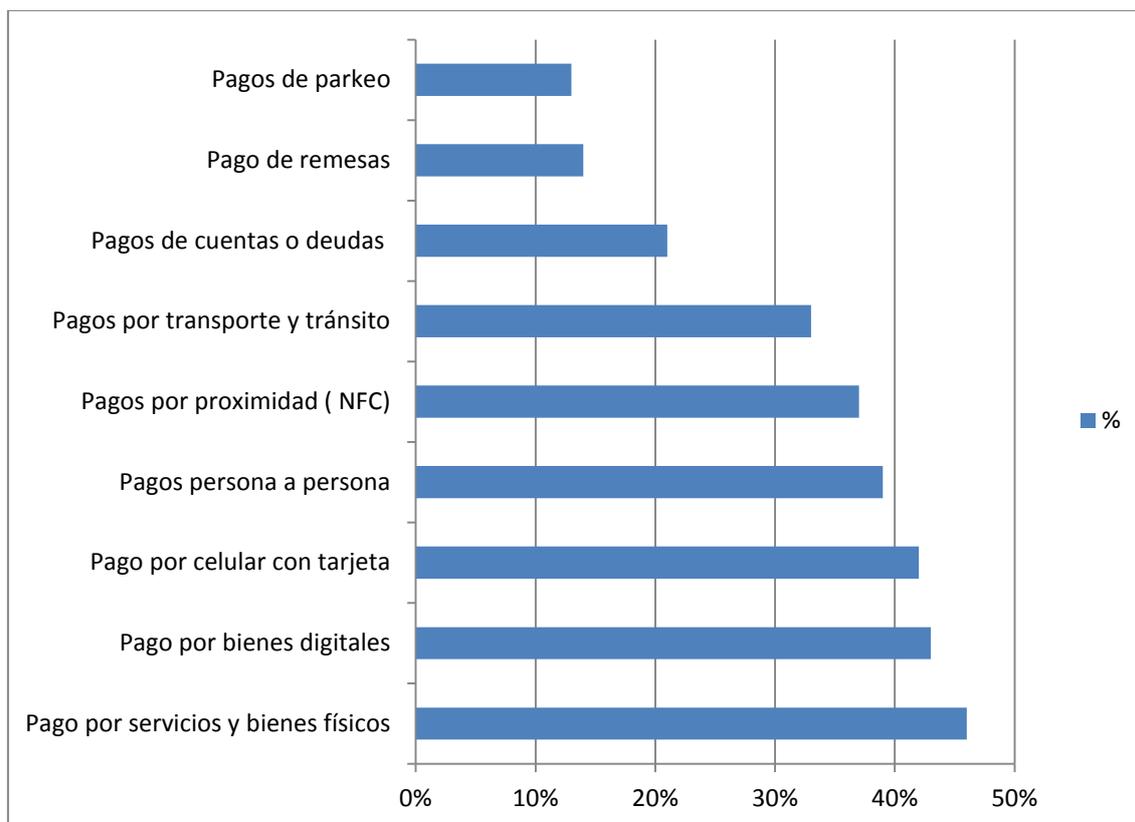
En primer lugar están con un 46 % de opiniones favorables los pagos por servicios y bienes físicos. Esto a pesar de las limitaciones que representa una pantalla pequeña como la del teléfono. Se trata de productos que se adquieren por medio del celular, pero la entrega se realiza por canales regulares. En segundo lugar tenemos los pagos por bienes digitales, tales como aplicaciones juegos y entretenimiento con un 43 %, se estima que en el 2012 se bajaron 5 billones de aplicaciones pagadas, de las cuales un 96 % están en el rango de precios entre \$ 0,99 y \$ 2,99. En tercer lugar con un 42 % aparecen los

sistemas que permiten que el celular acepte pagos con tarjetas, tales como Square y Izettle. Un resumen de esta encuesta se presenta en el siguiente cuadro:

Tabla 2 Encuesta Realizada por Edgar, Dunn & Company 2007

Tendencias de las categorías de pago por celular (año 2013)	
Concepto	%
Pago por servicios y bienes físicos	46%
Pago por bienes digitales	43%
Pago por celular con tarjeta	42%
Pagos persona a persona	39%
Pagos por proximidad (NFC)	37%
Pagos por transporte y tránsito	33%
Pagos de cuentas o deudas	21%
Pago de remesas	14%
Pagos de parqueadero	13%

Ilustración 7 Categorías de Pago por Celular



Los pagos persona a persona aparecen en cuarta posición, a pesar de ser un segmento desarrollado, sigue siendo atractivo y de interés sobre todo para grandes bancos. No lejos está los pagos de proximidad con tecnología NFC o similares, que ya se explicó en este capítulo.

El teléfono celular como medio de pago en Ecuador.

Según la Constitución Política de la República del Ecuador, Artículo 249, en materia de telecomunicaciones se dispone lo siguiente:

“Será responsabilidad del Estado la provisión de servicios públicos de agua potable y de riego, saneamiento, fuerza eléctrica, telecomunicaciones, vialidad, facilidades portuarias y otros de naturaleza similar. Podrá prestarlos directamente o por delegación a empresas mixtas o privadas, mediante

concesión, asociación, capitalización, traspaso de la propiedad accionaria o cualquier otra forma contractual, de acuerdo con la ley...”.

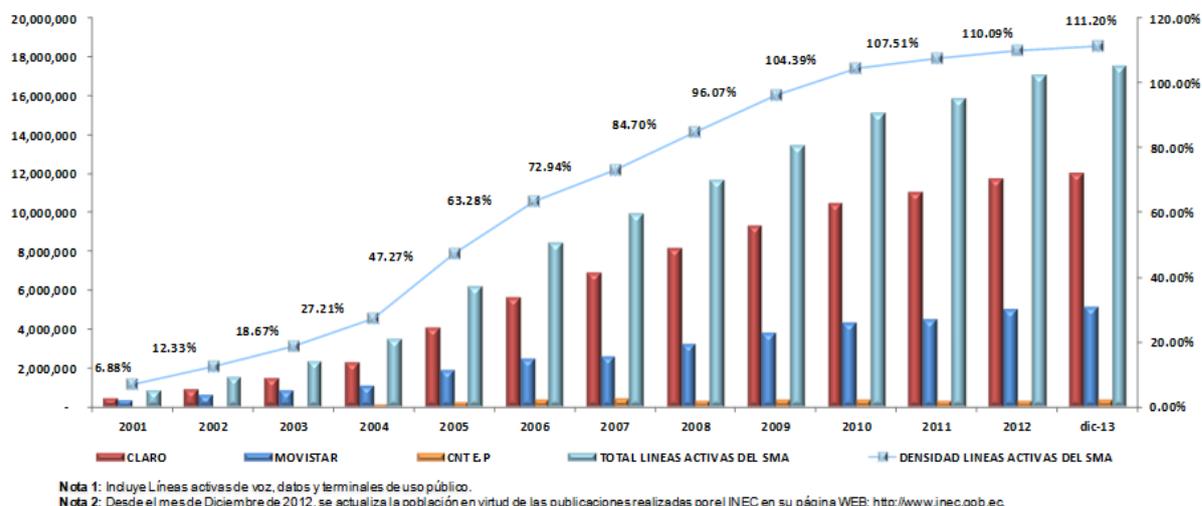
Basado en lo que dispone la Constitución, el estado ecuatoriano tiene concesionado la provisión del servicio de telefonía móvil a las empresas que constan en el cuadro siguiente:

Ilustración 8 Empresas de Servicio Móvil Avanzado (S.M.A) en Ecuador

SERVICIO MOVIL AVANZADO					
No.	CONCESIONARIO	SERVICIO	FECHA DE SUSCRIPCIÓN	ÁREA DE CONCESIÓN	DURACIÓN DE LA CONCESIÓN
1	CNT EP.	Concesión del Servicio Móvil Avanzado	01/06/2011	Nacional	15 AÑOS
2	Conecel S.A.	Concesión del Servicio Móvil Avanzado, Concesión del Servicio Telefónico de Larga Distancia Internacional y Concesión de Bandas de Frecuencias Esenciales	26/08/2008	Nacional	15 AÑOS
3	Otecel S.A.	Concesión del Servicio Móvil Avanzado, Concesión del Servicio Telefónico de Larga Distancia Internacional y Concesión de Bandas de Frecuencias Esenciales	20/11/2008	Nacional	15 AÑOS

Las tres empresas que componen la oferta del servicio de telefonía móvil tiene una participación de mercado que se muestra en el gráfico siguiente que es tomado del informe de “Estadísticas móviles en Ecuador” realizado por la Secretaría Nacional de Telecomunicaciones (SENATEL) a Enero de 2014.

Ilustración 9 Participación Operadoras Móviles Ecuador



En el gráfico N°9 de la página anterior se evidencia que un 98 % del mercado de Servicio Móvil Avanzado en el Ecuador, lo comparten dos empresas multinacionales que son Conecel S.A y Otecel S.A, más conocidas por sus marcas comerciales que son Claro y Movistar. También es interesante destacar que la Densidad de Líneas Activas¹² del S.M. A en el Ecuador es de 111,2 % a diciembre de 2013. Con esta información se confirma la gran penetración que tiene la tecnología de telefonía celular en el país. Según las estadísticas de SENATEL existen 17.541.754 líneas activas de telefonía móvil activas en el país al 31 de diciembre de 2013. La evolución del crecimiento de la penetración de la telefonía celular se aprecia en el siguiente cuadro:

Tabla 3 Densidad de Líneas Activas SMA

¹² La Densidad de líneas activas es un indicador que relaciona el número de líneas activas y la población de un país o territorio determinado.

AÑO	CLARO	MOVISTAR	CNT EP	TOTAL LINEAS ACTIVAS DEL SMA	DENSIDAD LINEAS ACTIVAS DEL SMA
2001	483,982	375,170	-	859,152	6.88%
2002	920,878	639,983	-	1,560,861	12.33%
2003	1,533,015	861,342	3,804	2,398,161	18.67%
2004	2,317,061	1,119,757	107,356	3,544,174	27.21%
2005	4,088,350	1,931,630	226,352	6,246,332	47.27%
2006	5,636,395	2,490,002	358,653	8,485,050	63.28%
2007	6,907,911	2,582,436	433,275	9,923,622	72.94%
2008	8,156,359	3,211,922	323,967	11,692,248	84.70%
2009	9,291,268	3,806,432	356,900	13,454,600	96.07%
2010	10,470,502	4,314,599	333,730	15,118,831	104.39%
2011	11,057,316	4,513,874	303,368	15,874,558	107.51%
2012	11,757,906	5,019,686	309,271	17,086,863	110.09%
dic-13	12,030,886	5,148,308	362,560	17,541,754	111.20%

Cómo se puede apreciar en el cuadro anterior la cantidad de líneas activas del Servicio Móvil Avanzado ha crecido en forma exponencial, pues prácticamente se ha multiplicado por veinte desde el año 2001, y por otro lado desde al año 2010, el número de líneas activas supera a la población, lo que nos demuestra que muchas personas tienen dos o más líneas para su uso personal.

En lo referente a la telefonía fija en el Ecuador, su crecimiento ha sido lento y se ha rezagado frente al crecimiento de la telefonía celular. Así en el año 2006, en el Plan Nacional de Telecomunicaciones se referencia que el índice de penetración de la telefonía fija en el país es de 13 %, existiendo 1.753.821 abonados en las tres empresas operadoras del servicio que eran ANDINATEL S.A, PACIFICTEL S.A y ETAPA. Según las estadísticas de SENATEL para marzo de 2014, el índice de penetración de telefonía fija que

logra la Corporación Nacional de Telecomunicaciones alcanza el 13,74¹³ %,

según se muestra en cuadro adjunto:

Tabla 4 Cobertura de la Corporación Nacional de Telecomunicaciones
Telefonía Fija

AREA DE COBERTURA	Teléfonos Públicos			Total	Densidad Telefónica por Operadora
	Abonados	Servicio			
AZUAY	26.705	91	76	26.872	11,95%
BOLÍVAR	19.855	106	201	20.162	9,66%
CAÑAR	29.885	38	14	29.937	12,01%
CARCHI	24.465	107	247	24.819	13,88%
CHIMBORAZO	61.398	288	584	62.27	12,44%
COTOPAXI	45.865	180	300	46.345	10,30%
EL ORO	73.29	206	84	73.58	11,20%
ESMERALDAS	41.956	125	301	42.382	7,19%
GALÁPAGOS	8.073	51	2	8.126	29,08%
GUAYAS	477.446	2.069	746	480.261	11,91%
IMBABURA	63.852	273	529	64.654	14,55%
LOJA	64.488	128	218	64.834	13,29%
LOS RÍOS	42.535	210	29	42.774	5,05%
MANABÍ	98.249	392	115	98.756	6,62%
MORONA SANTIAGO	19.923	74	137	20.134	11,63%
NAPO	11.692	47	173	11.912	10,05%
ORELLANA	11.354	34	102	11.49	7,35%
PASTAZA	14.002	29	166	14.197	14,56%
PICHINCHA	740.634	2.528	4.538	747.7	26,03%
SANTA ELENA	26.158	86	26	26.27	7,59%
SANTO DOMINGO DE LOS TSACHILAS	57.707	188	149	58.044	14,15%
SUCUMBÍOS	16.77	77	157	17.004	8,43%
TUNGURAHUA	88.185	304	606	89.095	16,16%
ZAMORA CHINCHIPE	12.908	40	96	13.044	12,66%
TOTAL	2.077.395	7.671	9.596	2.094.662	13,74%

¹³ El índice de penetración nacional de telefonía fija considerando todas la operadoras es de 15,40 % a marzo 2014 de acuerdo a SENATEL

En lo que tiene que ver con la penetración del Internet las estadísticas de SENATEL establecen que en total, entre móvil y fija se logra una cobertura del 70,28 %. El cuadro se presenta a continuación:

Tabla 5 Usuarios de Internet por Provincia en Ecuador

No.	PROVINCIA	Estimado de usuarios totales	Componente Estimado Usuarios totales (%)	Número de habitantes Diciembre-2013	% de habitantes provincia que acceden a Internet
1	Azuay	267.129	2,41%	781.919	34,16%
2	Bolívar	51.408	0,46%	197.708	26,00%
3	Cañar	72.141	0,65%	249.297	28,94%
4	Carchi	45.63	0,41%	176.662	25,83%
5	Chimborazo	192.689	1,74%	491.753	39,18%
6	Cotopaxi	132.322	1,19%	444.398	29,78%
7	El Oro	213.847	1,93%	653.4	32,73%
8	Esmeraldas	112.973	1,02%	581.01	19,44%
9	Galápagos	21.335	0,19%	28	76,20%
10	Guayas	1.855.249	16,74%	3.963.541	46,81%
11	Imbabura	149.728	1,35%	432.543	34,62%
12	Loja	174.904	1,58%	484.529	36,10%
13	Los Ríos	125.769	1,13%	841.767	14,94%
14	Manabí	291.545	2,63%	1.467.111	19,87%
15	Morona Santiago	50.216	0,45%	166.345	30,19%
16	Napo	49.905	0,45%	114.805	43,47%
17	Orellana	47.547	0,43%	146.058	32,55%
18	Pastaza	50.115	0,45%	94.373	53,10%
19	Pichincha	2.437.531	21,99%	2.835.373	85,97%
20	Santa Elena	76.361	0,69%	342.408	22,30%
21	Santo Domingo de los Tsáchilas	139.236	1,26%	403.063	34,54%

22	Sucumbíos	50.795	0,46%	195.759	25,95%
23	Tungurahua	239.004	2,16%	544.09	43,93%
24	Zamora Chinchi	32.826	0,30%	102.684	31,97%
	Operadoras Móviles	4.205.577	37,94%		
	Total general	11.085.782	Total	15.774.749	70,28%
	Total general	6.880.205	FIJO	15.774.749	43,62%
	Total general	4.205.577	MOVIL	15.774.749	26,66%

Situación actual del uso del teléfono celular como medio de pago en Ecuador.

La telefonía celular en el Ecuador ha logrado un nivel de penetración muy alto en el Ecuador en un tiempo relativamente corto, y a partir del 2010 ya tenemos una densidad de líneas activas de SMA superior al 100%, véase SENATEL, Cuadro Densidad en el título anterior. Este crecimiento no es aislado, puesto que está ligado al desarrollo que han tenido las comunicaciones en general en las últimas dos décadas en el mundo entero y es un eje fundamental de lo que expertos en desarrollo económico denominan como la sociedad de la información y el conocimiento, así lo indico la UNESCO en la publicación de su Revista internacional de ciencias sociales, marzo 2002. El desarrollo de las telecomunicaciones en el Ecuador, ha permitido que cada vez sean más los usuarios que recurren al servicio de telefonía móvil de acuerdo a sus necesidades y al ritmo de vida que llevan. El teléfono celular dejó hace rato

de ser una moda de los sectores medios y altos, para ser un objeto necesario y de uso cotidiano para personas de todas los estratos sociales.

Por el contrario, la expansión de la telefonía fija ha sido lenta y gradual, puesto que de un 13 % de penetración en el 2006, se ha llegado a algo más de un 15 % en al año 2013. El número de abonados a este servicio apenas cuenta con aproximadamente dos millones y medio de abonados, lo cual por comparación sería sólo menos de una cuarta parte de los abanados a Claro.

A pesar del acelerado desarrollo de la telefonía celular en el país, el uso del teléfono celular como medio de pago en el país es todavía un proyecto de futuro y no una realidad. Tiene que ver, con que en Ecuador no se han desarrollado estrategias efectivas para atender las necesidades de los sectores de menores ingresos y el acceso a servicios bancarios formales es limitado o en muchos casos inexistente. De acuerdo a un estudio de la Asociación de Bancos Privados del Ecuador en el año 2012, sólo el 52 % de la población adulta es cliente del sistema bancario.

El resto de la población que no está incluida, depende de sistemas de transferencia de efectivo informales, y no regulados por la autoridad monetaria. Se propicia de esta manera, la dependencia de estos sectores sociales de prestamistas informales e intermediarios, con costos desproporcionados que representan una amenaza para los que los toman. Los pobladores que son parte del estrato social de menores ingresos demuestran una importante demanda de servicios financieros, a pesar que pagan costos altos por los servicios, o por los desplazamientos a las poblaciones más cercanas con el objeto de acceder a servicios bancarios. Investigaciones de entidades del

Estado como el INEC (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos) han demostrado que las personas de menores ingresos, están dispuestas a pagar intereses relativamente altos, y asumir mayores costos por el uso del dinero, que otros sectores de la población con ingresos superiores.

Si sólo el 52 % de la población nacional utiliza medios de pago del sistema financiero formal para realizar sus transacciones, se puede concluir que hay una demanda insatisfecha por un porcentaje bastante alto de la sociedad, especialmente a nivel de los sectores más pobres, que puede canalizarse hacia alternativas basadas en el Servicio Móvil Avanzado. El ofertar servicios de soluciones de pagos por medio del teléfono celular podría ayudar, a mejorar el nivel de vida de estos grupos sociales, además de ayudar a dinamizar y formalizar la economía ecuatoriana.

Aplicaciones de comercio electrónico para el teléfono celular en Ecuador.

Uno de los principales problemas a los que se enfrentan las empresas para proceder con una transacción de pago es la obtención de la autorización necesaria para el inicio de su operación. Si consideramos el uso de plataformas de pago electrónico que en la actualidad existen, podemos mencionar los portales de pago electrónico utilizados para transacciones comerciales o mobile commerce a través del Internet, entre los más populares ya hemos mencionado a PayPal, ALIGNET.

Estas soluciones resultan muy útiles para los modelos de negocios en Internet, si consideramos por el contrario negocios más pequeños en los cuales no se disponen de los medios económicos para sustentar la implementación y

mantenimiento de una solución de este tipo, surge la idea de proveer de un mecanismo muy similar pero menos costoso utilizando dispositivos móviles, de esta forma podemos aprovechar la infraestructura que ofrecen las operadoras de telefonía móvil, para brindar a los pequeños y medianos negocios un servicio adicional para el cobro por sus ventas.

Si consideramos además que hoy en día la mayoría de las personas disponen de un teléfono celular gracias a la constante expansión en la cobertura de las redes de telefonía móvil y al marketing, tal cual se explicó en la introducción de este capítulo, convierte a estos aparatos en un vehículo muy atractivo como sistema de pago electrónico.

Esto ha impulsado a que empresas ecuatorianas como inviertan en el desarrollo de aplicaciones dedicadas al teléfono celular para que los usuarios puedan interactuar en línea dentro del proceso de venta entre los casos más destacados podemos mencionar:

Supermaxi. En marzo del 2014 la cadena de supermercados lanzo un asistente de compras digital, en una primera etapa el app sirve para realizar las compras de supermercado de manera ágil y eficiente. El Asistente de compras ofrece una lista de selección múltiple, en la que el usuario pondrá un visto sobre lo que necesite. En caso de seleccionar la casilla de carne, por ejemplo, la aplicación guiará al usuario al pasillo del supermercado en donde puede encontrar el producto, le dirá qué marcas hay en stock, cuáles están en oferta y cuánto cuesta cada una. Para crear una lista de compras se pueden ingresar los productos de manera táctil o con el método de reconocimiento de voz. La aplicación tomará nota de todo lo que el usuario le dicte mientras busca lo que le hace falta en su alacena. Una vez seleccionados todos los productos del

supermercado, el Asistente de compras calculará el costo acumulado.

También hará un cálculo previo del valor total antes de pagar. Esta aplicación tiene listas de compras prediseñadas en el botón de Explorar. Abarrotes, picaditas, concentrados. Esas son algunas de las opciones que ofrece en caso de que el usuario no sepa qué ítem agregar. En esas listas prediseñadas se desplegarán opciones de productos que el teléfono reconocerá dependiendo de lo el usuario más acostumbre comprar.

El botón Código permite enviar una fotografía escaneada del código de barras de algún ítem para reconocerlo en el supermercado. Esta opción es útil en caso de que el usuario busque una marca en específico y no la recuerde. El dispositivo dará cupones de descuento y cupones especiales en productos seleccionados. Se debe generar un código e indicar la descarga al cajero para que se pueda aplicar la oferta.

Los cupones se acumularán en el dispositivo y se aplicarán al momento de pagar. En caso de que el usuario haya olvidado su tarjeta de afiliación, puede ingresar su código y número de cédula para crear una tarjeta virtual. Si aún no ha sacado una tarjeta de afiliación, también puede hacerlo ingresando sus datos desde el Smartphone.

Banco del Pichincha. Ha diseñado un sistema de pago electrónico a través de teléfonos móviles, el cual establece una conexión con la entidad financiera y solicita autorización al cliente para realizar el débito a través de la misma mediante el desarrollo de una aplicación instalada en el teléfono celular. A través de esta aplicación, los clientes podrán realizar pagos de servicios, pagos de tarjetas, consultas, transferencias entre cuentas propias e interbancarias, recargas de tiempo aire celular, conocer noticias, entre otras ventajas. El

aplicativo funciona con cualquiera de las tres operadoras de telefonía móvil: Claro, Movistar o CNT y su descarga es gratuita. Para poder utilizar el aplicativo en tu Blackberry debes estar afiliado al servicio Pichincha Celular.

Banco Central del Ecuador. En Junio 2012 se inició un proyecto piloto para la ampliación del sistema nacional de pagos ahora se lo conoce Dinero Electrónico, tiene un presupuesto de US\$3,38 millones. La plataforma de pagos móviles será obligatoria para todas las operadoras celulares y las transacciones se podrán realizar a través de mensajes de texto, el sistema funcionara de manera similar a las recargas de saldo, el usuario deberá recargar su billetera virtual para poder. Algunos de los usos que los teléfonos harán pagar servicios como la electricidad y el agua, hacer transferencias e incluso compras en tiendas.

Dinero Electrónico arrancará con 750 puntos de acceso, que llegarán a casi 1.000 dentro de un mes, se aperturará ventanillas en cooperativas y bancos afiliados en las que los ciudadanos podrán hacer transacciones, como el envío y recepción de remesas, transferencias a distintas entidades y el pago de impuestos y de servicios básicos.

Conclusiones y Recomendaciones.

El desarrollo de los medios de pago ha ido evolucionando a la par que evoluciona la sociedad humana. La sociedad de la caza y la recolección utilizaba el trueque, la sociedad agrícola e industrial utilizó y utiliza diversas formas de moneda, mientras la actual sociedad de la información está en un proceso para pasar del dinero físico al dinero electrónico.

El crecimiento del comercio electrónico mundial en los últimos 4 años es en promedio de 18,1 %, que es bastante superior al crecimiento de la economía mundial, que según el Boletín del FMI del 8 de octubre de 2013, es de 2,9 % anual para 2013 y se espera sea de 3,6 % en el 2014.

La red mundial conocida como Internet y el desarrollo de la tecnología de la comunicación móvil, son los antecedentes necesarios para que se planteen nuevas formas electrónicas de pago, siendo una de las más prometedoras, el pago por medio del teléfono celular.

Se define como pagos por celular o m-payments a los pagos en donde el celular es utilizado como método de pago, no como un canal alternativo para enviar la instrucción de pago y el flujo de la información del pago se produce en tiempo real. A nivel mundial, se han identificado cuatro segmentos de m-payments que son: P2P o persona a persona, B2B o de negocio a negocio, C2B o del consumidor al negocio, y G2C o del gobierno al consumidor.

En el año 2013 se vendieron 1.004 millones de teléfonos inteligentes en el mundo, que frente a los 725 millones del año 2012, representa un incremento del 38,4 % anual. Los teléfonos inteligentes son el segmento de mayor crecimiento en el mercado de teléfonos celulares en el mundo. Estos teléfonos de última generación vienen equipados con la tecnología NFC que los expertos estiman será uno de los soportes básicos para el desarrollo del mercado de pagos por medio del celular.

Los tres factores de éxito que los consumidores especifican para la masificación de los pagos por medio del teléfono celular son:

Una suave y práctica experiencia de usuario, el diseño de una tecnología basada en la infraestructura existente, y el añadir servicios que tengan un verdadero valor agregado para el consumidor.

Para los inversionistas, las dos principales preocupaciones para invertir en el pago por celular son: el modelo de negocio y el ecosistema. Es decir, les preocupa el mecanismo para la recuperación de su inversión y la complejidad de las negociaciones que se tengan que realizar con todos los involucrados en el negocio, que son: operadoras de telefonía, emisores de tarjetas, bancos, locales comerciales, y el gobierno.

En el Ecuador, la densidad de penetración del Servicio Móvil Avanzado es superior al 100 % desde el año 2010 hasta la presente fecha, a marzo de 2014 es de 111,2 % según estadísticas de SENATEL. El mercado ecuatoriano es oligopólico y muy concentrado, pues sólo dos empresas privadas concentran el 98% de los clientes.

La venta de teléfonos inteligentes todavía representa menos del 20 % del total de ventas de teléfonos celulares en el Ecuador. Sin embargo, es un segmento en crecimiento que abre las puertas para que a futuro, se masifiquen los m-payments, en especial para el segmento C2B, de los consumidores a los negocios.

En Ecuador no se ha desarrollado aún el mercado de los pagos por medio del celular, a pesar de que ha habido un proyecto del Banco Central del Ecuador para desarrollar la billetera electrónica. Este modelo de pagos estaría orientado a los sectores de menores recursos que reciben el Bono de Desarrollo Humano.

Entre las recomendaciones tenemos:

Los promotores del mercado de pagos por celular deben mejorar las seguridades, usar la infraestructura ya existente, y volver lo más agradable la experiencia de usuario, de tal forma que el sistema tenga aceptación plena de parte de los consumidores.

El gobierno de Ecuador debería considerar rebajar los impuestos y las regulaciones administrativas para la importación de teléfonos inteligentes, en especial los de bajo costo, es decir entre 150 y 300 dólares, de esta manera se va a facilitar la masificación de estas tecnologías. Con ello, se amplía la base de potenciales clientes y se vuelve más atractivo el mercado para los inversionistas.

El segmento de pago por celular G2C puede ser desarrollado, basado por ejemplo en experiencias exitosas como la de M-PESA en Kenia. La propuesta pasa por utilizar los mensajes SMS como mecanismo para realizar transferencias de dinero.

Para que sea posible desarrollar los pagos móviles es necesario que exista un ecosistema amigable, en donde sean factibles los acuerdos y la cooperación entre actores.

El desarrollo de nuevas tecnologías que faciliten el intercambio de bienes y servicios será un factor de dinamización de la economía ecuatoriana. Además favorecerá la inclusión financiera de muchos sectores de la población de bajos ingresos. Para que este crecimiento, tenga un efecto multiplicador, será importante que el gobierno y las universidades fomenten el desarrollo de carreras técnicas que permitan a más técnicos nacionales crear, desarrollar o adaptar estas tecnologías para su aplicación diaria.

Anexos.

Anexo 1: El Comercio, el celular manejará dinero virtual.

El Comercio, Redacción Negocios Martes 10/01/2012

El proyecto de billetera móvil que el Gobierno está empeñado en sacar adelante significará para los usuarios un cambio en la forma de ver el dinero. Las monedas y billetes como se las conoce darán paso a su versión virtual denominada como dinero electrónico.

Mediante regulación del 10 de enero del 2011, el Directorio del Banco Central definió al dinero electrónico como un medio de pago, emitido por esta institución, cuyo valor monetario equivale a las monedas o billetes en poder de la persona y al que no se le puede aplicar ningún descuento al momento de transarlo. Además, la única manera de intercambiarlo es a través de dispositivos electrónicos (computadoras) o móviles (celulares).

En su concepción básica, la billetera móvil se asemeja a la banca móvil, pero tiene sus particularidades, según explica el ingeniero Patricio Rincón. La principal diferencia es que en la billetera móvil se puede llegar a cualquier segmento de la población, incluso a las que no tienen una cuenta en un banco. En el caso de la banca móvil (muy difundida actualmente) solo opera para quienes tienen una cuenta.

“En el primer caso, solo basta con tener un celular y las transacciones se realizan. Si el objetivo es que más personas puedan beneficiarse de este sistema, sería el esquema ideal a aplicarse. Sin embargo, habrá que ver cuál será la inversión que realice el Gobierno y cómo va a pagar todas las transacciones que se realicen”.

En este sentido, el ex presidente del Directorio del Banco Central, Diego Borja, manifestó que el plan es que el Estado asuma los costos de implementación del sistema, “para que toda la población pueda hacer uso de este servicio”.

Según una entrevista realizada por la revista Vistazo a Santiago Vásquez, funcionario del Banco Central, la inversión prevista sería de unos USD 6 millones.

Pero por el lado privado, hay otra propuesta y las expectativas de manejar el proyecto son muy altas, ya que las millones de transacciones que se realizan cada año llevaría tanto a operadoras celulares como bancos privados a manejar un jugoso negocio.

Por ello, César Robalino, presidente de la Asociación de Bancos Privados del Ecuador, señala que se pueden aprovechar las plataformas tecnológicas que ya utilizan los bancos actualmente para sus operaciones electrónicas.

“Cada banco determinaría con qué operadora trabajaría y el Estado se encargaría de regular”.

En el país existen más de 6,5 millones de cuentas bancarias a escala nacional, es decir que más del 55% de la población no tiene acceso a servicios bancarios tradicionales o posee una cuenta bancaria. El objetivo de la banca será bancarizar a esa población.

En este escenario, el Central únicamente sería regulador y no actor de la billetera móvil.

Y a las operadoras también les tienta el negocio. Claro tenía previsto explicar hoy, en Guayaquil, cómo los usuarios “pueden realizar transacciones bancarias de forma fácil y segura por celular”. Pero luego la canceló por razones ajenas a su voluntad.

Por lo tanto, la puja es por cuál de las dos estrategias opta el Gobierno. En caso de que lo maneje el Central, el proceso iniciará con las cooperativas e involucrando a tiendas, boticas, proveedores, etc. Posteriormente con taxis y buses. La idea es empezar en el sector rural y urbano marginal.

En caso de manejarse a través de bancos y operadoras, se deberán regular y fijar los precios de transacciones.

Francisco *Miño* / *B.* *Pichincha*
 ‘Más gente se bancarizará’

Entre las principales ventajas de este mecanismo está el apoyo a la inclusión

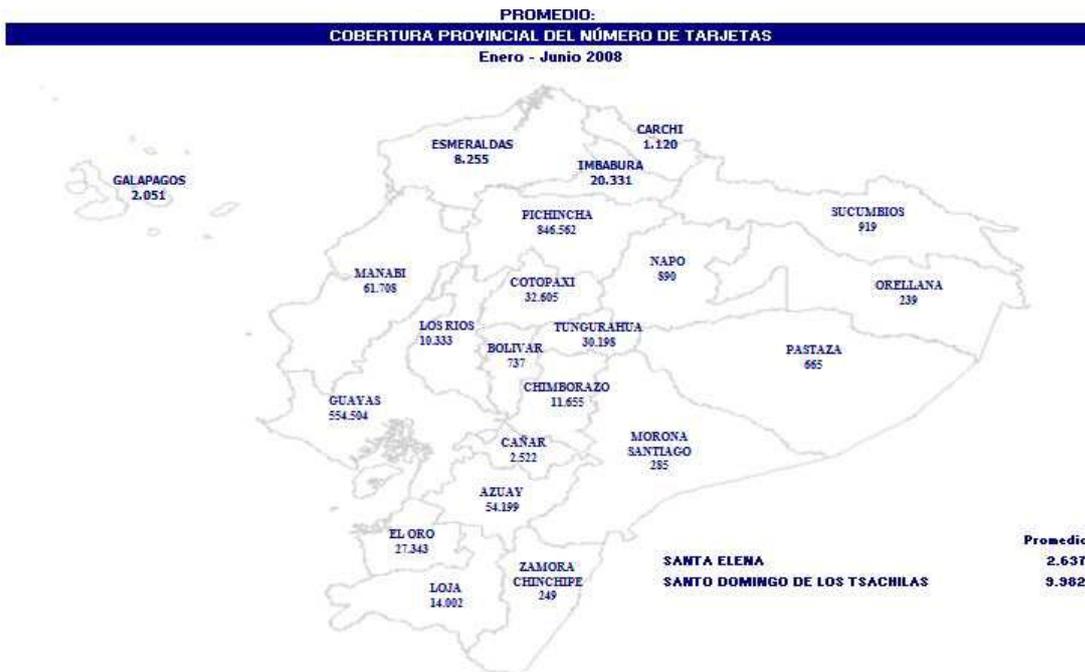
financiera de las personas que no tienen acceso a los servicios bancarios tradicionales. Otra ventaja es la facilidad y comodidad para realizar las transacciones desde cualquier lugar sin necesidad de movilizarse a un punto físico. Y además, la seguridad en las transacciones al reducir el manejo de dinero físico. Los pagos móviles o transacciones electrónicas ayudan a disminuir el manejo de dinero físico y por ende reducen el riesgo de robo. No hemos tenido contacto con el Banco Central para ningún proyecto de esta índole. Sabemos que en una normativa se establece que los bancos no pueden lanzar al mercado mecanismos de billetera electrónica.

Jorge Dávila / Ingeniero en sistemas

‘Hay que brindar las seguridades’

Creo que lo importante de todo es iniciar con el proceso, como sea que se lo ejecute. Si es el Gobierno o es los bancos los que manejen el sistema, quienes a la larga se beneficiarán serán los clientes, porque poco a poco verán que es más rápido y seguro realizar sus compras por celular. Sin embargo, veo dos posibles problemas para que este esquema despunte rápidamente. El primero es que si el objetivo es llegar a gente de poblaciones remotas, cómo se va a hacer para convencerles de que usen su celular. Y el segundo es las seguridades dentro de la plataforma tecnológica. Recordemos que las denuncias por delitos informáticos han aumentado en los últimos años. Si todos los actores garantizan la seguridad en sus plataformas tecnológicas se asegura dar un salto acertado hacia el futuro.

Anexo 2. Cobertura provincial del número de tarjetas



Fuente: Estructuras integradas de datos / Subgerencia de servicios informáticos / Central de Riesgos (SCR), pagina Web https://www.superban.gov.ec/pages/c_tarjetas_habientes.htm

Elaboración: Dirección General de Estudios y Estadísticas/ Dirección de Estadísticas

Fecha de actualización y/o reproceso: 6 de mayo de 2008

Anexo 3. Cobertura de tarjetas de crédito por clases.

NUMERO DE TARJETAS POR CLASE
Del 1 al 30 de junio de 2008

INSTITUCIÓN	TARJETA	INTERNACIONAL		NACIONAL		TOTAL
		CORPORA TIVA	INDIVIDUA L	CORPORA TIVA	INDIVIDUA L	
BANCO DE GUAYAQUIL	AMERICAN EXPRESS	555	155.632			156.187
	Total AMERICAN EXPRESS	555	155.632	-	-	156.187
SOCIEDAD FINANCIERA DINERS CLUB	DINERS	2.357	91.465	1.069	138.526	233.417
	Total DINERS	2.357	91.465	1.069	138.526	233.417
BANCO BOLIVARIANO	MASTERCARD		5.248			5.248
BANCO DE GUAYAQUIL	MASTERCARD	1	19.571			19.572
BANCO DEL AUSTRO	MASTERCARD		9.487			9.487
BANCO DEL PACIFICO	MASTERCARD		65.715		383	66.098
BANCO DEL PICHINCHA	MASTERCARD	103	37.391		6.323	43.817
BANCO INTERNACIONAL	MASTERCARD	38	7.048			7.084
BANCO PRODUBANCO	MASTERCARD	483	45.051		232	45.746
MUTUALISTA PICHINCHA	MASTERCARD		13.323	1	55	13.379
PACIFICARD	MASTERCARD	523	94.469		11.273	106.265
	Total MASTERCARD	1.126	297.283	1	18.266	316.676
BANCO AMAZONAS	VISA	31	1.815		1	1.847
BANCO BOLIVARIANO	VISA	407	36.800	1	9.143	46.351
BANCO COMERCIAL DE MANABI	VISA		535		495	1.030
BANCO DE GUAYAQUIL	VISA	5.307	42.307			47.614
BANCO DE LOJA	VISA		3.404			3.404
BANCO DE MACHALA	VISA	32	20.083		6.960	26.975
BANCO DEL AUSTRO	VISA		27.512		11.166	38.678
BANCO DEL PACIFICO	VISA	128	83.615	20	18.949	102.712
BANCO DEL PICHINCHA	VISA	586	75.390		157.343	233.319
BANCO GENERAL RUMIÑAHUI	VISA		3.224		13.342	16.566
BANCO GUAYAQUIL BANK TRUST	VISA	1	75			76
BANCO INTERNACIONAL	VISA	308	23.896			24.206
BANCO MM JARAMILLO ARTEAGA	VISA		4.487			4.487
BANCO PRODUBANCO	VISA	71	1.938		10.899	12.878
BANCO TERRITORIAL S.A.	VISA		2.731			2.731
BANCO UNIBANCO	VISA		743			743
MUTUALISTA AZUAY	VISA		767		128	895

BANCO DE LOS ANDES C.A., EN LIQUIDACION	CREDIANDES				3.685	3.685
	Total CREDIANDES	-	-	-	3.685	3.685
BANCO SOLIDARIO	MI SOCIA				204	204
	Total MI SOCIA	-	-	-	204	204
BANCO TERRITORIAL	CREDITO SI				118.780	118.780
	Total CREDITO SI	-	-	-	118.780	118.780
BANCO UNIBANCO	CUOTAFACIL				298.275	298.275
	Total CUOTAFACIL	-	-	-	298.275	298.275
BANCO INTERNACIONAL	ROSE				6.826	6.826
	Total ROSE	-	-	-	6.826	6.826
	TOTAL GENERAL	10.909	873.704	1.091	812.858	1.698.562
	Total CREDITO SI	-	-	-	118.780	118.780

Fuente: Estructuras integradas de datos / Subgerencia de servicios informaticos /

Central de Riesgos (SCR)

Elaboración: Dirección Nacional de Estudios y Estadísticas/ Dirección de Estadísticas/ CGV

Fecha de actualización y/o reproceso: 6 de agosto de 2008

BIBLIOGRAFÍA

- #evolución@, C. (2011). *Soluciones de gestión empresarial. Software ERP de gestión comercial, producción, contabilidad y servicios informáticos* . Recuperado el 2 de noviembre de 2013, de <http://www.clavei.es/soluciones-integrales/19/7/plataforma-de-comercio-electronico->
- http://www.pyme.net.uy/documentos/sitio_seguro.htm
- http://www.ontsi.red.es/ontsi/sites/default/files/estudio_b2c_2011.pdf
- Gaviria Ríos, M.A. (2007). *Apuntes de teoría y política monetaria*: Edición electrónica gratuita. Bajado de www.eumed.net/libros/2007a/233/
- Eagleton, K. & Williams, J. (2009). *Historia del Dinero*: Ediciones Paidós Iberica S.A, Barcelona.
- Bondone, C.A. (2002). *Teoría de la Moneda*: Buenos Aires.
- Schneider, G.P. (2003), *Comercio Electrónico*: Edamsa Impresiones, Impreso en Mexico. Tercera Edición.
- Rincon, E.C (2006). *Manual de derecho de comercio electrónico y de Internet*: Colección lecciones de Jurisprudencia. Centro Editorial Universidad del Rosario.
- Torres Alvarez, H. (2005), *El sistema de seguridad jurídica en el comercio electrónico*: Pontificia Universidad Católica del Perú. Fondo Editorial 2005. Lima.
- Perez. J & Badia, E. (2012). *Privacidad y seguridad en la red*: Colección Telefonica: Primera edición. Impreso en España.
- Berumen, S.A & Arriaza, K.I. (2008). *Evolución y desarrollo de las TICs en la economía del conocimiento*: Ecobok'editorial del economista. Madrid España.
- Schneider. G,P. (2011). *e-Business*: Novena Edición., International Edition, Impreso en China. Cengage Learning Course Technology.
- Wenstein. S , Mc Ewan. N & Geach . N.(2001) . *Electronic and Movil Commerce Law*: Charles Wild . impreso en Gran Bretania por CPI Antony Rowe

