

Billetera electrónica móvil: una alternativa de pago del sistema financiero ecuatoriano

Vicente René Encalada Encarnación, Sonia Caridad Ruíz Quesada,
Otilia Máximina Encarnación Merchán

Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales, Universidad de Oriente
Departamento de Economía, Universidad de Oriente
Departamento de Educación Continua, Centro de Enseñanza y Aprendizaje

El sistema financiero electrónico que promueve la banca de Ecuador despliega un avance tecnológico importante y que exige (para su innovación) adecuar una práctica que facilite el pago de transferencias a partir de cargas electrónicas vía celular. El propósito de esta investigación es analizar los efectos de utilizar el nuevo sistema de dinero electrónico. En la investigación, se reconoce el método dialéctico, y se presentan los fenómenos y las contradicciones que limitan de forma parcial la liquidez de los bancos ecuatorianos. Se concluye que el uso del dinero electrónico en la comercialización de bienes y servicios evita el redondeo, el traslado de efectivo en físico, los robos y las muertes violentas. Además, propicia la competitividad como diferenciador de los negocios electrónicos.

Palabras clave: banca financiera de Ecuador, dinero electrónico, sistema financiero, teléfono móvil celular

Carteira eletrônica móvel: uma alternativa de pagamento para o sistema financeiro equatoriano

O sistema financeiro eletrônico promovido pelos bancos do Equador apresenta um importante avanço tecnológico que requer (para sua inovação) adaptar uma prática que facilite o pagamento de transferências de tarifas eletrônicas via celular. O objetivo desta pesquisa é analisar os efeitos do uso do novo sistema de dinheiro eletrônico. Na pesquisa, reconhece-se o método dialético e são apresentados os fenômenos e contradições que limitam parcialmente a liquidez dos bancos equatorianos. Conclui-se que a utilização do dinheiro eletrônico na comercialização de bens e serviços evita o arredondamento, o repasse de dinheiro físico, os roubos e as mortes violentas. Além disso, promove a competitividade como diferenciador dos negócios eletrônicos.

Palavras-chave: banco financeiro da Equador, moeda eletrônica, sistema financeiro, telefone móvel celular

Mobile electronic wallet: a payment alternative for the Ecuadorian financial system

The electronic financial system promoted by the banks of Ecuador displays an important technological advance that requires (for its innovation) to adapt a practice that facilitates the payment of transfers from electronic charges via cell phone. The purpose of this research is to analyze the effects of using the new electronic money system. In the research, the dialectical method is recognized, and the phenomena and contradictions that partially limit the liquidity of Ecuadorian banks are presented. It is concluded that the use of electronic money in the commercialization of goods and services avoids rounding, the transfer of physical cash, robberies, and violent deaths. In addition, it promotes competitiveness as a differentiator of electronic businesses.

Keywords: financial banking of Ecuador, electronic money, financial system, cellular mobile phone

1. Introducción

Mediante la gestión de la banca público-privada y de los aportes del Banco Central del Ecuador (en adelante, BCE), y en sintonía a las políticas públicas de la región, en el sistema financiero ecuatoriano se ha configurado un emprendimiento empresarial tecnológico que asume como principal propósito incorporar el uso del dinero electrónico a través de los teléfonos celulares (con conexión a la red de internet o sin ella) para realizar pagos de todo tipo vía electrónica. Así, el sistema de dinero electrónico se sitúa como la base vertebral de los negocios electrónicos. Asimismo, facilita la negociación relacionada a la administración y el control de los recursos monetarios (Asamblea Nacional de Ecuador, 2018).

Como señalan McLeay, Radia y Thomas (2015), en la actualidad, el circulante es un tipo de pagaré. Sin embargo, se trata de un recurso distinto al tradicional, pues, por lo general, desde el ámbito económico se confía en que el pagaré será recibido a cambio de bienes y/o servicios.

McLeay et al. (2015) afirman que, por lo general, existen tres tipos importantes de dinero: efectivo en movimiento, depósitos bancarios y reservas del Banco Central. Cada tipo de unidad monetaria constituye un pagaré frente a otro sector de la economía. Entonces, podría afirmarse que la mayor parte de flujo de dinero en la economía moderna se encuentra en forma de depósitos bancarios que son creados por las instituciones financieras comerciales.

Lechuga y Bustamante (2008) comentan que el modo de pago más creciente en la actualidad es el dinero plástico (tarjeta de crédito) aprobado por el Estado, aunque se trate de dinero privado. El dinero a crédito es un medio de pago que tiene un respaldo

institucional, que confiere capacidad de adquisición al propietario. Cuando circula dinero digital en la compra, no existe dinero: se trata de una garantía de pago y una obligación posterior con la institución que respalda la capacidad de compra del cliente. En otras palabras, esta forma de transacción representa un valor potencial que deviene de una obligación jurídica, aunque no siempre se concrete. El dinero digital se configura a partir de títulos de valores de crédito con los que se puede realizar comercio. Asimismo, sirven como un medio de liquidación de las obligaciones que se presentan (Encalada, Ruiz y Encarnación, 2018).

En la actualidad, se vive una etapa de expansión económica y financiera que se asocia con las herramientas provistas por la web. Por ello, resulta factible realizar procesos innovadores mediante los dispositivos celulares, como es el caso de las transferencias de dinero, o el pago de determinados productos o servicios adquiridos. Entonces, con solo enviar un mensaje mediante vía electrónica celular se puede cancelar las obligaciones que se hayan pactado entre las partes debidamente informadas. De esa manera, no es necesario mostrar una tarjeta de crédito autorizada; asimismo, la persona adquisidora cuenta con el respaldo del sistema financiero, que demuestra la credibilidad de sus fondos y recursos financieros como garantía para realizar una transacción electrónica.

El sistema de dinero electrónico funciona no solo por medio del teléfono celular, sino también con todos los dispositivos que tienen salidas idénticas al celular. Entre ellos, se encuentran las *tablets*, las computadoras portátiles y de escritorio, y las tarjetas inteligentes, entre otros dispositivos sofisticados que sirven para la transferencia de recursos monetarios. A diferencia del teléfono celular, los objetos mencionados (salvo las *tablets*) deben estar conectados a una red de internet

mientras se hace la transferencia. En cambio, con el celular se puede realizar un pago vía mensaje de texto, en el que se acredite el valor correspondiente a la transacción y que debe figurar en el comprobante de ventas respectivo.

El 1 de enero de 2017, la Asamblea Nacional de Ecuador y el Gobierno de Ecuador promulgan la Ley orgánica para la reactivación de la economía, fortalecimiento de la dolarización y modernización de la gestión financiera para promover un desarrollo económico con eficiencia, competitividad, productividad y justicia. Para ello, se requiere del impulso del emprendimiento con especial énfasis en las microempresas, y la economía popular y solidaria. Para lograr dicho objetivo, el gobierno del presidente Lenín Moreno modifica varias normas: la Ley de régimen tributario interno, el Código Orgánico de la Producción, Comercio e Inversiones, el Código Tributario, la Ley de compañías, el Código Orgánico Monetario y Financiero, la Ley orgánica de economía popular y solidaria, o la Ley orgánica de prevención, detección y erradicación del delito de lavado de activos y del financiamiento de delitos. Entre las principales novedades que inciden en el sector microfinanciero, destacan las siguientes:

1. Se exonera el impuesto sobre la renta.
2. Se modifica la obligación de llevar contabilidad.
3. Se modifican las tarifas impositivas: se rebaja en tres puntos porcentuales la tarifa impositiva para micro y pequeñas empresas, o exportadores habituales.
4. Medios de pago electrónico: fomento de su uso; en concreto, se les exige a las cooperativas de transporte terrestre público y a determinadas instituciones que cuenten con un sistema de cobro de pasajes que utilice este tipo de medios de pago.

Además, en 2020, el gobierno de Ecuador crea la Ley orgánica para el ordenamiento de las finanzas públicas y la Ley orgánica de apoyo humanitario con la intención a atender a más sectores de la población, en específico a las pequeñas y medianas empresas, y con mayor énfasis a entidades de producción y producción agrícola. Por su parte, el BCE (2016) señala que en la actualidad todavía existen barreres para la inclusión financiera. Así, las mujeres cuentan con escasos recursos, y los jóvenes y los residentes rurales son los menos favorecidos económicamente. Se estima que los varones son desatendidos en un 55% de los casos y que las mujeres son desatendidas en el 47% de los casos.

Además de analizar las normas previamente comentadas, para realizar la presente investigación fue necesario revisar contribuciones científicas relacionadas al tema. Entre ellos, se encuentran Moncayo y Reis (2020), Rotman (2014), Perrotta (2016), Kiyosaki y Lechter (2002), y Kelly (2019), entre otros. En sus estudios, se encuentra información que permite contrastar los aportes del gobierno ecuatoriano frente a otros sistemas de política financiera en los países latinoamericanos. A partir de la investigación realizada, se ha encontrado un problema categórico evidenciado en la insuficiencia de métodos de trabajo en la banca ecuatoriana de primer piso y las cooperativas financieras: el dinero electrónico requiere que las instituciones financieras tengan una plataforma tecnológica sofisticada y mejora continua que contribuya a proteger de manera íntegra los recursos financieros de todos los clientes en sus diferentes etapas de transferencias. En la actualidad, las cooperativas financieras y otras entidades similares no tienen los recursos suficientes para incorporar un sistema electrónico que atienda tales necesidades con la responsabilidad financiera requerida. Por ello, se busca un equilibrio en las relaciones entre los ban-

cos y las cooperativas (Asamblea Nacional de Ecuador, 2017). Sin embargo, esto limita el desarrollo de la banca y, sobre todo, la confianza de los inversionistas extranjeros (Encalada, 2018).

La novedad científica de la presente investigación obedece a una alternativa tecnológica de la banca y del sistema financiero ecuatoriano, que tiene el fin de fomentar el desarrollo económico y social sostenible. Por el uso del sistema electrónico para pagar por teléfono celular, el contribuyente puede recuperar el impuesto al valor agregado (en adelante, IVA) cuando pague bienes o servicios adquiridos. Esta medida se encuentra determinada, aprobada y publicada por la Asamblea Nacional de Ecuador (2017) y el presidente de la República. De esta forma, se busca fomentar el uso del dinero electrónico para minimizar cada año millones de dólares que Ecuador paga al gobierno de los Estados Unidos por el uso del dólar en efectivo.

La importancia del uso del nuevo sistema de dinero electrónico radica en la integración e inclusión financiera de la población. Sin embargo, por la investigación realizada, se ha detectado que los ciudadanos ecuatorianos cuentan con un acceso limitado a medios de pago electrónico. Ahora, con la promoción de la nueva plataforma electrónica, realizar transacciones es mucho más cómodo y no requiere de cambio en moneda física. Además, el sistema evita el redondeo y las falsificaciones, mejora los costos por transferencias, elimina barreras que restringen el acceso al sistema financiero de forma rápida y más segura, y permite la inclusión digital con el uso de la tecnología de información y comunicación (en adelante, TIC) en vistas del desarrollo innovador en el plano económico y social. De este modo, se construye una estrategia integrada mediante la TIC. Asimismo, se potencia el uso de dinero electrónico, que consiste en analizar los efectos de utilizar dinero electrónico mediante el

dispositivo celular. Sin duda, el último aspecto tiene mayor trascendencia e impacto en la sociedad.

El uso de dinero electrónico facilita las relaciones en el mundo de los negocios. De hecho, para diferenciarse de la competencia en el sector de ventas con mayor fuerza en un contexto local, es conveniente para una empresa incorporar el sistema de dinero electrónico por medio del uso del dispositivo móvil personal. Esto influye en el posible cambio de la matriz productiva a partir del desarrollo tecnológico vía teléfono celular.

Además, para obedecer el mandato del Estado y de las políticas públicas, el sistema financiero ecuatoriano promueve la participación activa de los usuarios en el nuevo sistema de dinero electrónico. Tal sistema evita asaltos, hurtos o muertes violentas; estos son crímenes que tienden a realizarse cuando se transfieren altas sumas de dinero en efectivo. En suma, el dinero electrónico es una importante innovación a nivel tecnológico, social y cultural.

2. Marco teórico: análisis de la literatura en torno a la billetera electrónica móvil

Como parte de la revisión de la literatura del tema, resulta preponderante analizar algunos artículos que se registran en la carta magna de la Constitución Política de Ecuador. De acuerdo con el gobierno, el sistema de dinero electrónico busca propiciar la inclusión financiera de los sectores excluidos del sistema. A su vez, apela a fortalecer el sistema de la economía popular y solidaria, tal como se infiere en el Registro Oficial N° 449 del 20 de octubre de 2008 (Constitución, 2008, artículos 302, 308, 310). En primer lugar, en el artículo 302 de la Constitución se menciona que «las políticas monetarias, crediticias, cambiarias y financieras tendrán los siguientes propósitos: suministrar los medios de pago necesarios para que el sistema

económico opere con eficiencia [...] y estimular el ahorro [...]» (Constitución, 2008, artículo 302). En segundo lugar, el artículo 308 de la Constitución menciona que las actividades financieras constituyen un servicio de orden público y podrán ejercerse previa autorización del Estado de acuerdo a la ley. Por último, el artículo 310 de la Constitución menciona que el sector financiero público tendrá como finalidad la prestación sustentable, eficiente, accesible y equitativa de servicios financieros. Además, es posible relacionar la regulación 0055-2014 del BCE, que determina que el sistema de dinero electrónico es un instrumento que admite operaciones de transferencia de dinero en tiempo real mediante el uso del teléfono celular.

Evidentemente, la banca de Ecuador no es el único caso que ha lanzado al mercado la innovación financiera electrónica comentada desde la banca, debido al avance tecnológico desplegado a nivel internacional. En el caso de Chile, actualmente, existen tarjetas inteligentes que han reemplazado a las tradicionales tarjetas de débito y crédito: en vez de la banda magnética, poseen un microprocesador o chip que almacena la información del usuario; asimismo, las tarjetas inteligentes operan datos comerciales o dinero que se descarga en terminales comerciales (Jeftanovic, 2000).

Como señala Jeftanovic (2000), varias entidades financieras (entre ellas, Banco Santander, Banco de Chile, Banco Santiago, Banco de Crédito e Inversiones, Banco Edwards y Sudamericano) y una operadora telefónica nacional controlan el desarrollo de las tarjetas inteligentes, que son usadas en plataformas fijas de internet y en el comercio electrónico. Las aplicaciones financieras se ven favorecidas debido a que la tecnología genera mayor dinamismo y seguridad. Los chilenos plantean el uso de la banda magnética por seguridad y confianza en los negocios electrónicos, y recomiendan que dicho dispositivo se introduzca en

los mercados como una alternativa al efectivo que se lleva en la cartera o bolsillo.

En el caso de México, de acuerdo con García (2018) y Avendaño (2018), la evolución de la tecnología en el sector bancario ha sido incorporada por etapas. La primera etapa se remonta a los años sesenta. En esa época, los propósitos de la introducción de la tecnología fueron reducir costos, mejorar la productividad y brindar mayor seguridad. Sin embargo, el mismo sistema informático tenía restricciones significativas y las habilidades del capital humano que laboraba en las instituciones financieras eran limitadas. La segunda etapa se da en los años setenta.

En ese momento, se introduce el teleproceso en el servicio bancario. Con ello, se buscaba mejorar el servicio que ofertaba la banca a los clientes y propiciar una mayor eficiencia en la gestión del servicio bancario. Sin embargo, también hubo problemas relacionados al sistema de telecomunicaciones y a la homologación jurídica.

La tercera etapa se da en la década de 1980 con el propósito de conseguir más autonomía para la banca y el usuario, nuevos puntos de venta, la inserción de la ofimática (es decir, la sistematización de la información de los trabajos de oficina), y el sistema de banca electrónica. De acuerdo con García (2018) y Avendaño (2018), en esta etapa surgen limitaciones relacionadas a los servicios telemáticos, las incompatibilidades del sistema, los equipos utilizados y los vacíos de las normas jurídicas.

La cuarta etapa se da en la década de 1990, periodo en que se empieza a introducir el sistema de banca *online* o virtual. Por este medio se realiza la descentralización de una gran cantidad de funciones. Por ello, se reducen puntos de comercialización, y la comunicación y la distribución se empiezan a realizar a través de

la internet. En este momento, se localizaron problemas vinculados con vacíos jurídicos en relación con la seguridad en las operaciones electrónicas.

En la actualidad, se está dando la quinta etapa, que ha sido denominada por varios expertos como «*omnicanalidad*» en las instituciones financieras. Su impacto es representacional; por lo general, se observa en los usuarios jóvenes, pertenecientes a la generación *millennial*. Actualmente, el cliente de una institución financiera puede acceder a su dinero a través de sucursales, internet y los teléfonos inteligentes. Estas posibilidades permiten ahorrar tiempo, y realizar operaciones bancarias desde cualquier lugar y en cualquier momento. Entonces, las circunstancias actuales han conllevado a una mayor comunicación con el cliente y a cambios significativos en la cultura financiera, pues el cliente puede ser atendido en cualquier punto de contacto.

Por su parte, Galán y Venegas (2016) señalan que la tendencia tecnológica dominante en los últimos años ha fomentado el desarrollo de diversas plataformas electrónicas. Estas han facilitado que los diferentes agentes involucrados en una transacción puedan ejecutar cualquier operación financiera sin la identificación de un circulante en físico. Si la banca de Ecuador no motiva a los usuarios a usar de manera inteligente el dinero electrónico, este se configurará solo como una clase más de recurso financiero (Lechuga & Bustamante, 2008).

A partir de la literatura revisada, se entiende «dinero electrónico» como un elemento cotizado con valor e insertado en una tarjeta con chip inteligente transportada a través de ordenadores informáticos en la red (Álvarez, 2002). Para otros el dinero electrónico es un tablero de desembolso de efectivo mediante el uso del teléfono celular (Maldonado, 2016). En Ecua-

dor, el Servicio de Rentas Internas (SRI, 2018) explica que el dinero electrónico es un mecanismo de transferencia para cubrir obligaciones causadas por los contribuyentes. Por lo tanto, se considera una plataforma tecnológica que incentiva el desarrollo financiero y social desde la tribuna celular con el respaldo del dinero físico en dólares de Estados Unidos (BCE, 2016).

3. Metodología de la investigación

Esta investigación parte de una mirada financiera, tecnológica y social. En primer lugar, se parte del método histórico-lógico, que consiste en analizar la literatura sobre el dinero electrónico y la forma en que es manejado por diferentes participantes. De este modo, se evidencia el cambio social en el territorio no solo por el uso acelerado de la TIC, sino también porque implica pasar de una forma tradicional de hacer negocios a una de cortesía electrónica por medio del teléfono celular. En segundo lugar, se aplicará el método de análisis y síntesis, que parte de un enfoque tecnocientífico del objeto y campo de la investigación. Así, se podrán indagar las prácticas específicas de los fenómenos estudiados desde el contexto local, nacional e internacional. En tercer lugar, se aplicará el método dialéctico, que reconoce la novedad del sistema de dinero electrónico y sus complicaciones en la práctica. Finalmente, se aplicará el método empírico con la intención de expresar el uso del dinero electrónico y los cambios experimentados a partir de la introducción del dinero electrónico. Por lo tanto, se busca reflejar la satisfacción de los usuarios, y el cambio en el entorno financiero, social y tecnológico.

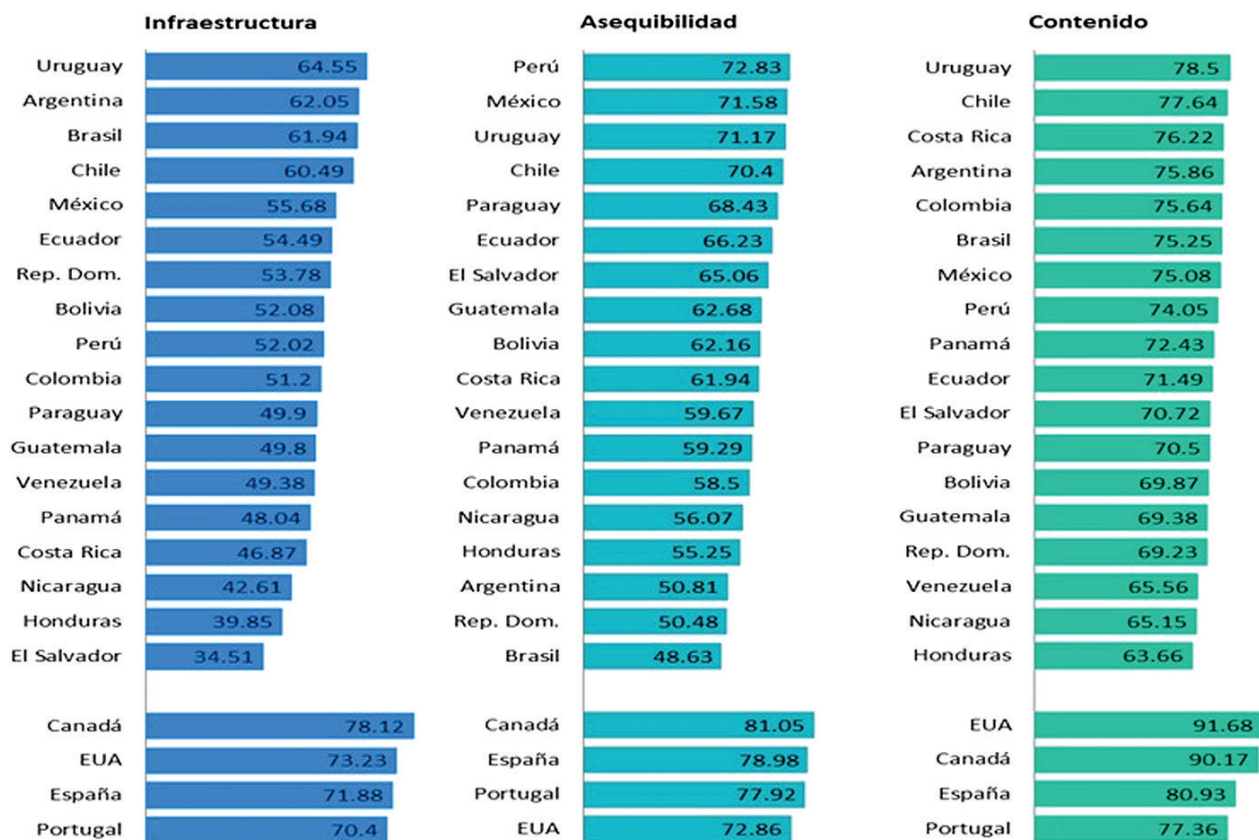
3.1. Infraestructura tecnológica

Las TIC son usadas cada día más por los ciudadanos. Por ello, desde el Ministerio de Telecomunicaciones y

de la Sociedad de la Información (Mintel, 2020a), el Gobierno de Ecuador trabaja de manera coordinada con el sector privado para proveer más servicios de conectividad. De acuerdo con un estudio realizado en 2017 sobre la organización de operadores móviles y compañías relacionadas que contempló la normalización, la implementación y la promoción del sistema de telefonía móvil, Ecuador se encuentra en el sexto lugar de los países en lo que respecta a infraestructura y asequibilidad; dicha información se puede

observar en la figura 1 (Mintel, 2020a). En el punto de infraestructura, Uruguay, Argentina, Brasil, Chile y México se ubicaron en los cinco primeros lugares. En el punto de accesibilidad, Perú, México, Uruguay, Chile y Paraguay se encontraron en posiciones por encima de Ecuador. Con respecto al criterio de contenido, Ecuador se ubicó en el décimo puesto. En los nueve primeros lugares, se ubicaron Uruguay, Chile, Costa Rica, Argentina, Colombia, Brasil, México, Perú y Panamá.

Figura 1. América Latina y otros: conectividad móvil, y puntuación en infraestructura, asequibilidad y contenido en rango de 0 a 100



Fuente: Mintel (2020b).

Para junio de 2018, la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones (en adelante, Arcotel) de Ecuador contaba con aproximadamente 1,5 millones de cuentas de internet de banda ancha fija. Cabe señalar que el país cuenta con mejores servicios de TIC y telecomunicaciones frente al estudio de 2017 debido al trabajo del Gobierno por medio del Mintel y Arcotel.

Informes del Mintel (2020b) indican que 98% de la población de Ecuador tendrá conectividad de servicios de telecomunicaciones para 2021 y que el 80% de trámites del gobierno central se realizarán en línea para 2021. Además, el Gobierno de Ecuador se propone incrementar en 6% la cobertura de servicios de telecomunicaciones, lo que beneficiará a 851 mil potenciales nuevos usuarios con acceso a productos de voz y datos. También se propone actualizar la normativa para fomentar la competencia del mercado entre las operadoras de telecomunicaciones; de esta manera, se impulsaría la inversión en el sector a un estimado de 157 mil millones de dólares anuales y se reducirían los precios para el usuario.

El gobierno está interesado en fomentar la licitación de espectro para la masificación de cobertura 4G y 5G por medio del desarrollo de tecnologías emergentes como internet de las cosas y big data. Cabe tomar en cuenta también que, actualmente, Ecuador tiene aproximadamente mil puntos gratuitos de conexión de internet Wifi en zonas priorizadas de alta conectividad. Esto ha permitido incrementar los servicios en línea de 24% a 52% (MINTEL, 2020b).

3.2. Plataforma tecnológica

Para garantizar el uso adecuado de la billetera electrónica, el Gobierno designó al Banco Central del Ecuador en 2014 como ente rector del manejo y control del dinero electrónico. A partir del cambio

de gobierno en 2017, la banca privada consigna un acuerdo con el Gobierno para la administración de la moneda electrónica, por lo que el BCE queda rezagado. Sin embargo, la banca privada no tenía la plataforma tecnológica para manejar el sistema. Por ello, cuando empieza la transición, se dispone que la banca privada se conecte con el sistema del BCE para las operaciones financieras del dinero electrónico. La banca asume la responsabilidad, y señala que trabajarán para reformar los instrumentos jurídicos, la plataforma tecnológica, los montos de capital y las tasas de interés para la prestación de servicios financieros. Como se esperaba, hasta la fecha, no han realizado las acciones.

A la fecha, se promueve el uso de internet de las cosas, del sistema en la nube y del bitcoin. Estos medios se han popularizado debido a los desafíos de seguridad que representan. El internet de las cosas es un programa en el que los objetos cotidianos pueden estar equipados con múltiples capacidades, lo que les permite vincularse con otros dispositivos mediante la red de internet para alcanzar un determinado objetivo (López & Baquerizo, 2018). El bitcoin o la llamada «criptomoneda» revolucionó el sector de las monedas digitales y se perfila para potenciar el desarrollo de la economía a escala. En los tiempos actuales de la pandemia del COVID-19, el uso de la billetera electrónica es significativo tanto en Ecuador como a nivel internacional debido al distanciamiento social; además, este dispositivo ayuda a promover la seguridad cognitiva basada en la inteligencia tecnológica, la seguridad y la *big data*.

3.3. Medio de pago electrónico

En la bibliografía previamente revisada, se señala que el manejo de dinero electrónico vía teléfono celular en Ecuador comienza el 6 de noviembre de 2014.

Es expuesto y controlado por el BCE hasta finales de 2017. A partir de la elección del nuevo gobierno, el control del dinero electrónico pasa a la banca público-privada. El medio de pago electrónico brinda diferentes beneficios. Esta iniciativa innovadora permite cancelar todas las obligaciones fiscales en línea en cualquier momento del día, realizar pagos por la adquisición de productos y/o servicios a personas naturales y jurídicas, o acreditar dinero desde el exterior a distintos beneficiarios (SRI, 2018). A partir de la investigación realizada, se reconocen las siguientes características del dinero electrónico:

- a) Es un sistema rápido e inteligente.
- b) Las operaciones se realizan con claves personales.
- c) Se conoce con claridad el origen y la utilización de los fondos.
- d) Las transacciones no consumen el saldo de llamada ni mensajes de texto del celular utilizado.
- e) No se necesita teléfono inteligente ni conexión a internet para realizar un pago.
- f) No se necesita tener cuenta bancaria.
- g) Se necesita tener cuenta bancaria exclusiva para dinero electrónico.

Entonces, toda persona natural o jurídica puede acceder al uso del dinero electrónico vía teléfono celular para acceder a los beneficios brindados por el sistema financiero ecuatoriano administrado por la banca público-privada. La apertura de este sistema se realiza de manera voluntaria y gratuita, y se registra en siete pasos dinámicos (SRI, 2018) que se presentan a continuación:

1. Marque al *153# desde su teléfono celular.
2. El sistema le interroga si desea activar una cuenta de «efectivo desde mi celular» (dinero electrónico). El usuario debe responder «sí».
3. El sistema le pregunta si conoce y acepta las condiciones de uso de la cuenta de «efectivo desde mi celular» (dinero electrónico). El usuario debe responder «sí».
4. Ingrese su número de cédula.
5. Confirme sus nombres y apellidos.
6. Responda la pregunta de validación para que el sistema registre sus datos y le envíe su clave de seguridad a través de un mensaje de texto.
7. Marque nuevamente al *153# para cambiar la clave temporal (Redacción Economía, 2016).

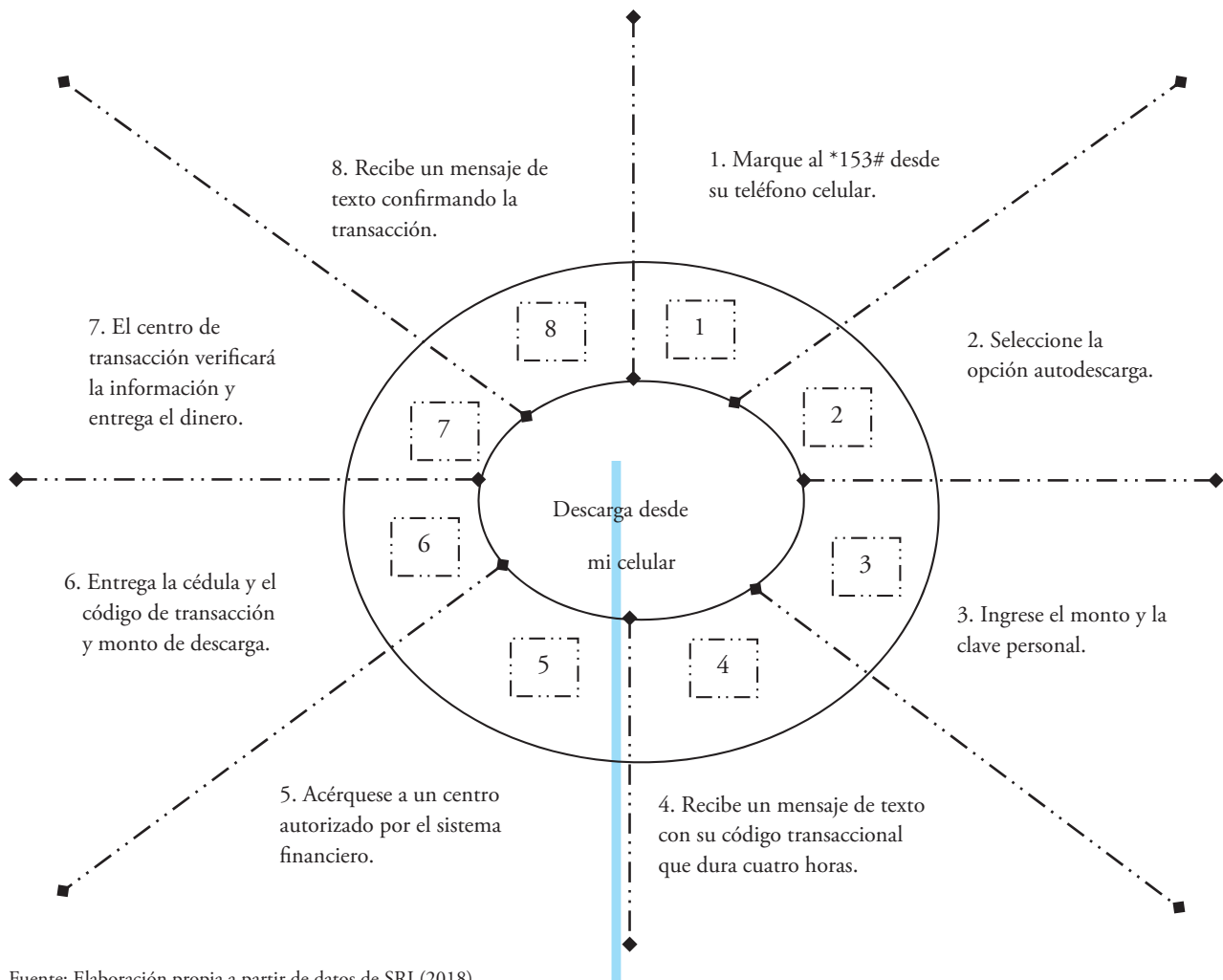
Una vez que se haya realizado la apertura de la cuenta electrónica desde el teléfono celular, el usuario debe acercarse a una de las instituciones financieras pre-dilectas y autorizadas por la Superintendencia de Bancos del Ecuador con la cédula de identidad; en el caso de personas naturales, se debe llevar también dinero en efectivo; en el caso de personas jurídicas, se deben llevar los documentos habilitantes indicados por el sistema y el dinero en efectivo. En ambos casos, se debe llevar el dinero en efectivo, pues es el único respaldo para acreditar la cuenta electrónica en el celular y las operaciones de comercio electrónico. Además de los bancos y cajeros automáticos, existen otros establecimientos autorizados para la acreditación de dinero electrónico. Entre ellos, se encuentran los almacenes Tía, las Farmacias Sana-Sana y la red comercial Fullcarga, entre otros. El usuario debe tener en cuenta la tarifa que se genera al utilizar un cajero automático para realizar la carga o descarga (dinero electrónico).

Si la operación financiera consiste en la entrada o carga de dinero mediante el sistema electrónico (cajero automático), el monto diario puede ser desde 1,00 dólar hasta 500,00 dólares con una tarifa de 0,00 dólares (Redacción Economía, 2016). En la figura 2, se ilustra paso a paso cómo se realiza la descarga o salida de dinero electrónico vía celular; en este caso, el monto

diario va desde 1,00 dólar hasta 2500,00 dólares diarios con una tarifa de 0,00 dólares.

Cuando una persona natural realiza una carga o descarga de dinero electrónico, y utiliza un cajero automático autorizado para transferir entre 5,00 y 500,00 dólares diarios, habrá un costo de 0,10 centavos de dólar. En el caso de las personas jurídicas,

Figura 2. Efectivo desde mi celular, tarifa de descarga (dinero electrónico)



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de SRI (2018).

el costo será de 0,15 centavos de dólar. Además, existen otros porcentajes que oscilan hasta 0,50 centavos de dólar por transacción dependiendo el caso¹. Estos datos se pueden encontrar en la resolución 005-2014-M (BCE, 2014).

La investigación ha permitido revelar el origen del dinero electrónico que se maneja en Ecuador. Esta forma de innovación financiera nació en África, y se ha difundido ampliamente en países en desarrollo y con bajo nivel de bancarización (Maldonado, 2016). Por ello, expertos en la materia señalan que es una forma de biopoder para recaudar ingresos a las arcas del Estado por medio de tasas por conexión del servicio y por los impuestos que se generan en las transacciones.

Para realizar el pago de impuestos fiscales desde el sistema «efectivo de mi celular» (dinero electrónico), el costo por transacción es de 0,05 centavos de dólar en el caso de personas naturales y de 0,20 centavos de dólar para las personas jurídicas (SRI, 2018).

A partir de la ampliación a diferentes escenarios, se plantea un ejercicio con estilo que involucra a una persona: ¿cómo se efectúa un pago entre usuarios? MAXI es una persona natural con registro único de contribuyente (RUC) 0926512837001. Vende 15,55 centavos de dólar en frutas tropicales a OTIMAXI. La transacción es cubierta con dinero electrónico vía teléfono celular. Para liquidar el ejercicio planteado, deben considerarse varios pasos que se realizará por medio del teléfono:

1. Marcar *153# y seleccionar la opción «1 pago»
2. Ingresar el número del teléfono al que se desea acreditar el dinero

3. Registrar el importe de pago
4. Ingresar la clave para activar el pago
5. El usuario y el destinatario recibirán un mensaje de texto de confirmación en su teléfono, en el que se indica la correcta procedencia de la transferencia cubierta.

Así, finalizaría la transacción en el ejercicio planteado con respecto al pago electrónico vía teléfono celular. Cabe considerar también los montos mínimos y máximos a pagar de persona natural a persona natural a través del teléfono celular. De igual manera, debe considerarse si la transferencia no genera impuestos adicionales (el rango entre 1,00 dólar y 5,00 dólares equivale al impuesto de 0,00 dólares). Por otra parte, la resolución del BCE da a entender que no se pueden realizar transacciones menores a 1,00 dólar entre usuarios gratuitamente, pues las transferencias entre 0,01 centavo de dólar y 0,99 centavos de dólar genera impuesto, pero no se precisa el monto. Por lo tanto, de acuerdo con el criterio profesional, se desestima este último dato por no tener relevancia significativa. Además, en la resolución del BCE se explica el procedimiento cuando en una transacción libre, informados de forma oportuna, participa del pago una persona natural que cancela a una persona jurídica (entidades).

En cuestiones tributarias y otras operaciones, el contribuyente debe tener en cuenta que el comprador (cliente) es quien cubre el costo de la transacción, es decir, el adquirente del bien o del servicio. Si el traspaso de dominio de los productos o servicios generan IVA, deberá ser sumado al costo inicial que consta en la factura electrónica o física. Cuando una persona

¹ Además, en el sitio web enlistado se puede visualizar en detalle cada uno de los procesos que debe conocer el usuario, ya sea para apertura de cuenta, carga de efectivo, descarga de dinero, pagos entre usuarios y otros elementos de pertinencia: <https://efectivo.ec/como-funciona-efectivoec/>

jurídica realiza un pago a otra persona jurídica o a una persona natural, el costo del servicio de dinero electrónico por transacción es de 0,20 centavos de dólar. Del mismo modo, cabe tener en cuenta que el monto de contribución varía en función al valor de la factura, al tipo de contribuyente, y al producto o servicio.

Considerando las indicaciones anteriores, se plantea un último ejercicio: ¿cómo pagar con dinero electrónico en un establecimiento? O'TIMAXI entra a un restaurant de clase media y solicita el mejor palto del día. El costo del plato y otros adicionales solicitados por el cliente asciende a 379,13 dólares. Cuando O'TIMAXI se acerca a la caja a cancelar su pedido, se dispone a hacerlo por medio de dinero electrónico, por lo que utiliza su teléfono celular. Cuando se realiza un pago electrónico en un establecimiento, se usa el teléfono celular como medio electrónico para transferir el valor total que aparece en la factura electrónica del contribuyente. Entonces, se realizan los siguientes pasos:

1. O'TIMAXI se acerca a caja del establecimiento para realizar el pago; en este caso, alimento consumido a su nombre.
2. El responsable de caja le solicitará el número de cédula y de su celular para registrar la compra en el sistema. Recibirá un mensaje que confirma el pago; para ello, se le pedirá ingresar la clave de seguridad.
3. Después de que la transacción sea aprobada, se acreditará de forma automática el pago al establecimiento en el que se consumió el plato.

El sistema electrónico para realizar los pagos mediante el teléfono celular se podrá usar en todos los establecimientos autorizados a nivel nacional. Entre los acreditados, se encuentran los siguientes:

a) Bancos

- b) Cooperativas financieras
- c) Farmacias
- d) Supermercados
- e) Restaurantes
- f) Otros

El mundo globalizado se mueve y cambia de manera vertiginosa, por lo que promueve de modo acelerado el uso de la tecnología. Por ello, resulta fundamental que el ser humano deje atrás las formas tradicionales de hacer negocios por medio del dinero físico para adaptarse a las transacciones electrónicas por medio del teléfono celular. Así, los negocios se realizan de manera rápida y segura, y se evita el uso de papel que contribuye a la deforestación. Además, los trámites por vía electrónica permiten lidiar de manera más ágil con las restricciones a los mercados internacionales. El sistema financiero ecuatoriano ha sido uno de los pioneros en las prácticas de dinero electrónico exclusivamente por medio del teléfono móvil. Esta herramienta se perfila como uno de los instrumentos financieros más innovadores a inicio de la segunda década del siglo XXI, debido a que supone la superación de los pagos con tarjetas de débito y crédito. Además, la lucidez de este nuevo sistema electrónico se refleja en su mismo funcionamiento, pues no se necesita un teléfono inteligente, ni una cuenta corriente o de ahorros, ni estar conectado a internet para realizar una transacción.

4. Resultados y discusión

La innovación de dinero electrónico creado por la banca de Ecuador se configura como una propuesta pertinente en el mundo globalizado. Por medio de este instrumento, se busca pasar de un modelo tradicional de pago a uno basado principalmente en el uso del teléfono celular. Esto supone dejar atrás aspectos negativos para el ambiente y la sociedad propios del

modelo tradicional. Además, el dinero electrónico se perfila como una base para una estructura de macro-política financiera:

1. En todas las etapas de negocios electrónicos entre seres humanos y la banca público-privada, el sistema financiero ecuatoriano garantiza el cumplimiento del mandato constitucional frente a los depósitos de dinero de forma física o electrónica. Esto se ve respaldado por la innovación de dinero electrónico aprobada por la Asamblea Nacional y autorizada por el gobierno de Ecuador, que son responsables de las políticas públicas que promueven incorporar el teléfono celular al sistema de pago electrónico.
2. Como benefactor de las políticas públicas para el desarrollo económico-financiero, social y tecnológico, el gobierno ecuatoriano incentiva a la ciudadanía a participar de manera permanente en el uso del dinero electrónico. Por ello, compensa al participante en un porcentaje (%) del importe del IVA pagado en la adquisición de los bienes y servicios.
3. El uso de dinero electrónico vía teléfono celular no solo responde a la realidad del territorio de Ecuador, sino que se expande por todo el mundo. Así, se garantizan los negocios electrónicos y, sobre todo, el pago de las obligaciones entre las partes acordadas debidamente motivadas. Entonces, el participante siempre mantendrá una cuenta bancaria activa de dinero electrónico con suficiente respaldo de dinero físico para garantizar el uso del sistema.
4. El dinero electrónico incentiva a la ciudadanía y a las empresas a pasar de una forma tradicional de hacer negocios a una de corte tecnológica; en

esta última, se promueve el uso del teléfono celular como instrumento de recursos financieros. Para el respaldo de la divisa, el abonado cruza su información financiera permanente con el banco de su preferencia, previa acreditación de dinero en físico.

5. Ecuador se perfila como una región tecnológica de innovación financiera, pues se transita hacia una modernización por medio del uso de la TIC. Así, se busca dejar en el pasado sistemas poco contributivos en los negocios, e incorporar nuevos métodos en el sistema financiero que contribuyan al desarrollo económico y de la cultura empresarial en general.
6. El sistema de dinero electrónico desarrollado por la banca ecuatoriana que propone el teléfono celular como dispositivo para la carga de dinero no afecta la comunicación entre usuarios. Más bien, motiva a la ciudadanía a no transitar de modo constante con altas sumas de dinero en efectivo, actividad que genera riesgos para la vida de los usuarios y de su propio dinero.

A partir de los aspectos comentados en los apartados anteriores y la evidencia empírica de la investigación, se observan tendencias de evaluación del campo de estudio. En primer lugar, se muestra que el BCE, los bancos públicos-privados, los analistas académicos, financieros y políticos, y los grupos sociales de la esfera internacional le han dado un lugar al dinero electrónico, lo que ha permitido adentrarse en la problemática de estudio. Asimismo, se han mostrado los altos niveles de recursos de tecnología y recursos en general de los Estados para la adopción del dinero electrónico.

En el caso estudiado en la presente investigación, actualmente, la Asamblea Nacional de Ecuador realiza

una reestructuración de la política económica y financiera con respecto al uso del dinero electrónico a nivel nacional. Es posible que ese proceso resulte en nuevas leyes, nuevos sistemas de aplicación, y nuevas tasas de aplicación y montos (Encalada, 2019). Lamentablemente, la etapa de reestructuración económica y financiera se realiza de manera lenta debido a los cambios de autoridades en la Asamblea Nacional de Ecuador y en el Estado en general. Asimismo, cabe tomar en cuenta el factor de la corrupción en la gestión pública: En instituciones como hospitales, aduanas, aeropuertos, asambleas y, refinerías, entre otras, se ha permitido de manera sistemática el robo de recursos, la fuga de capitales, el contrabando, el narcotráfico, los conflictos políticos por intereses de poder, la evasión de impuestos, etc. Además, la pandemia por la COVID-19 no solo ha tenido un impacto en la economía local e internacional, sino también en muchas pérdidas de vidas de seres queridos de los ciudadanos. Todos estos aspectos tendrían que ser tomados en cuenta cuando se acepten las nuevas políticas económicas y financieras para propiciar una mayor relación con el dinero electrónico. Por ello, se requiere que el Estado actúe de manera urgente. Por otro lado, surge una nueva dicotomía entre los bancos, y las cooperativas de ahorro y crédito. El dinero electrónico puede convertirse en la salvación y ahorro del circulante en físico, pues implicaría la reducción del monto a pagar al gobierno de Estados Unidos por la prestación de la divisa a Ecuador. También puede estimular el desarrollo de los negocios electrónicos, y fortalecer el sistema financiero y económico.

Como sostienen Fanjul y Valdunciel, la evolución en el uso de las tecnologías implica la desaparición de los límites geográficos y conceptuales de la industria bancaria (citados en Avendaño, 2018, p. 91). Las nuevas tecnologías han conseguido trasladar la misma natura-

leza del sector desde lo que tradicionalmente se había considerado estrictamente bancario hasta la industria de distribución de la información relacionada con los servicios financieros. Además, ha permitido difuminar los límites temporales (servicios de 24 horas durante los 365 días del año) y geográficos (prácticamente en cualquier lugar del mundo desarrollado) en su canalización hacia los clientes.

Resulta preponderante identificar adecuadamente al cliente a fin de evitar malas prácticas y fraudes en el sistema financiero. Por ello, la banca determina que las entidades financieras deben utilizar factores de autenticación para verificar la identidad de los usuarios y la responsabilidad de estos para formalizar las operaciones a través del servicio de banca electrónica. Tolama y Estañol (2017) presentan dichos procesos de verificación. Dependiendo del medio electrónico usado y de lo expuesto por la banca, deberán ejecutarse en función a tres categorías:

Primera categoría:

1. Se comprueba la identificación del usuario.
2. Se evita que la información del cliente o usuario sea utilizada en estilo discrecional por las operadoras móviles.
3. Hay que valorar al menos un par de interrogantes a través del utilitario informático sin que el operador pueda reconocer de manera preestablecida los datos.

Segunda categoría:

1. En ninguna circunstancia se deberá utilizar el identificador de usuario o el nombre de la institución, ni más de tres caracteres idénticos en forma consecutiva o más de tres caracteres consecutivos numéricos.

2. La longitud debe ser de, por lo menos, siete caracteres, salvo en el caso de cajeros automáticos.
3. En todos los terminales de punto de venta, debe permitirse el cambio de contraseñas cada vez que el usuario lo requiera.
4. La banca electrónica vía mensaje de texto debe recordar siempre al usuario mantener sus contraseñas seguras.
5. La banca electrónica debe incorporar a su sistema elementos que restrinjan la duplicación o alteración de la información del cliente en toda su dimensión.
6. La información debe ser dinámica y no debe ser utilizada en más de una ocasión.
7. El sistema no podrá ser manipulado por más de dos minutos.

Tercera categoría:

1. Las instituciones bancarias deberán aplicar a la información de autenticación obtenida por dispositivos biométricos criterios que aseguren que dicha información sea distinta cada vez que se realiza una transacción. Esto tiene el fin de configurar contraseñas de un solo uso, que por ningún motivo deben utilizarse de forma repetida o duplicarse entre usuarios.
2. Las entidades financieras deben considerar dentro de esta categoría la firma autógrafa de sus usuarios en los comprobantes generados vía electrónica o bien la estampada en los dispositivos óptimos que produzcan la imagen digitalizada de la firma, en la medida que el cliente realice operaciones electrónicas referidas al pago de bienes y servicios a través del dinero electrónico.

A partir de los resultados del estudio, en la tabla 1 se puede observar que la información de la TIC genera datos sobre equipamiento, acceso y uso del computador, y uso de internet y celular en el hogar. Asimismo, proporciona insumos para el análisis y la formulación de políticas públicas.

Tabla 1. Indicadores de la TIC

Indicadores de la TIC 2019 (Nacional)	2018	2019	Variación (porcentual)	Significancia estadística*
Porcentaje de hogares con acceso a internet	37,2	45,5	8,4	SÍ
Porcentaje de personas que utilizan internet ¹	55,9	59,2	3,3	SÍ
Proporción de personas que tienen celular activado	59,0	59,9	0,9	NO
Proporción de personas que utilizan teléfonos <i>smartphone</i> ²	70,2	76,8	6,6	SÍ
Analfabetismo digital ³	10,7	11,4	0,7	NO

Fuente: Datos de INEC (2019)

(*) No: significa que el indicador es de forma estadística igual en los dos periodos al 95% de confianza.

(**) Sí: significa que el indicador es de forma estadística diferente en los dos periodos al 95% de confianza.

Notas:

1. Personas que utilizan internet: se refiere a la población de cinco años o más que ha usado internet en los últimos doce meses desde cualquier lugar.

2. Porcentaje de teléfono inteligente: se refiere a la población de cinco años o más con celular *smartphone* activado con respecto a la población de cinco años o más que tiene teléfono celular.

3. Nota: se considera «analfabeta digital» a una persona de 15 a 49 años cuando cumple de manera simultánea tres características: 1) no tiene celular activado; 2) en los últimos doce meses no ha utilizado computadora; 3) en los últimos doce meses no ha utilizado internet.

En las fuentes analizadas, se afirma que el dinero manejado por medio de *e-commerce* en Ecuador en 2019 fue 500 millones de dólares. Para 2020 se estima que el monto monetario operado en línea va ser 2000 mil millones de dólares, pues 13 de cada 100 ecuatorianos realizan compras en línea debido a la pandemia

de la COVID-19: optar por esta vía evita las aglomeraciones, y exponerse a riesgos latentes y mortales. Datos del INEC (2019) indican que solo el 25% de los comercios del país realizaban ventas en línea en 2018. En cambio, se estima que para 2020 alrededor de 80% operen por dicha modalidad; es decir, 8 de cada 10 comerciantes están convencidos de que el comercio electrónico es un canal de venta eficaz, porque permite realizar transacciones de manera rápida y segura con todos los clientes. El Informe de la Cámara de Comercio de Guayaquil (Arosemena, 2020) revela que, durante la pandemia por la COVID-19 (desde marzo hasta mayo), se crearon 2604 marcas virtuales y físicas nuevas, y estiman para este 2020 que los negocios relacionados al comercio electrónico o ventas *online* se incrementen en 40% respecto al 2019. En el comercio en línea, además de presentar los productos en páginas web, se usan redes sociales como WhatsApp o Instagram. Además de generar competitividad, estas circunstancias suponen una nueva cultura de hacer negocios.

La Universidad de Wharton señala que el sistema electrónico es una industria financiera compuesta por los usuarios digitales y la banca digital, que tiene el fin de hacer negocios financieros más eficientes y menos costosos (Dib, 2017), descripción que coincide con la propuesta por Demirguc (2015). En general, el sistema electrónico opera como puente en transferencias de dinero, préstamos, compras y ventas de títulos financieros; así como en asesoramientos financieros en diversos servicios: pagos y remesas, gestión de finanzas personales y empresariales, y gestión de inversión y seguros, entre otros.

A medida que la tecnología avanza, los servicios del sistema financiero tradicional han evolucionado en al menos tres dimensiones. En primer lugar, han crecido, y se utilizan de forma más rápida y sencilla. En segundo

lugar, las entidades financieras mismas han cambiado, pues ya no pertenecen al sistema financiero prehistórico y mejoran continuamente. Por último, los ciudadanos que se identifican con el uso del dinero electrónico son, sobre todo, jóvenes empresarios, estudiantes, académicos del siglo XXI y científicos que promueven la tecnología como medio de comunicación y transferencia de recursos monetarios.

5. Consideraciones finales

El pensamiento de los creadores de las buenas prácticas de negocios electrónicos y de la seguridad del sistema financiero de la banca de Ecuador resulta preponderante para el desarrollo social y tecnológico, pues se busca usar el dinero electrónico de manera segura en las actividades empresariales. De ese modo, se influye de forma positiva en que el teléfono celular no sea solo un medio de comunicación, sino también un proveedor de recursos monetarios de gran escala y liquidez inmediata a partir del respaldo del dinero en efectivo depositado en una cuenta bancaria exclusiva de dinero electrónico. A continuación, se presentan las principales diferencias entre usar dinero físico y dinero electrónico que generan efectos del dinero electrónico:

1. La aplicación de la billetera móvil (BIMO) es limitada y poco utilizada, debido a que una gran cantidad de la población tiene pocos conocimientos tecnológicos o desconfía de transferir dinero vía teléfono celular. Por ello, corresponde al Estado ecuatoriano desarrollar un programa de educación financiera gratuito para educar a la población, fortalecer el uso de la billetera electrónica, y minimizar la incertidumbre o desconfianza en los negocios electrónicos.
2. Los incentivos creados por el Gobierno no son representativos o correctos: por un lado, las tarifas

aprobadas en el gobierno del presidente Moreno, mediante la Junta Monetaria, corresponde a 0,45 centavos de dólar para retiro y 0,9 centavos de dólar para transacciones. Dichas operaciones solo benefician a los bancos que cuentan con redes de corresponsales no bancarios, como Banco Pichincha, Banco Guayaquil, Banco del Pacífico (Mi Vecino, Banco del Barrio y Tu Banco Banco Aquí). Al respecto, se concuerda con lo expresado por Rivera (2020).

3. Se evidencia una limitación categórica en la nueva administración del dinero electrónico, debido que a los bancos no les interesa promover un sistema de pago que compita con las redes de procesamiento de tarjetas de débito o crédito. Los bancos son dueños de las redes procesadoras de tarjetas físicas, por lo que estos instrumentos les permiten generar altos márgenes de rentabilidad económica. Más allá de las limitaciones y el poco éxito comercial, el uso de la billetera electrónica todavía es posible. Para ello la banca debe dejar de lado intereses particulares, y abrir *startups* tecnológicas para propiciar competitividad y brindar un mejor servicio a la comunidad.

El sistema de dinero electrónico debe contar con respaldo de la banca, y, sobre todo, con un estricto control de la Superintendencia de Bancos y Control de Mercados. Así, se podrá garantizar la libre circulación, y la gestión y el uso de dicho instrumento de pago en Ecuador. Cabe aclarar que el dinero electrónico no es una moneda distinta al dólar usado en efectivo: solo es una moneda electrónica con respaldo del dinero físico y acreditado por el banco a la cuenta del cliente. De esta manera, a medida en que se agota el recurso en el teléfono celular, la persona natural o jurídica puede hacer recargas electrónicas mediante las instituciones financieras autorizadas por la Superintendencia

de Bancos y Seguros del Ecuador. Por otro lado, vale aclarar que en el caso de que el usuario pierda el teléfono celular, no pierde el dinero electrónico, pues está acreditado en una cuenta electrónica financiera y se encuentra protegido con una clave. El teléfono solo es un dispositivo que sirve de puente para conectarse desde la cuenta electrónica del usuario y respaldada con dinero físico en el banco.

A diferencia de la red de bancomático, los cheques, y las tarjetas de crédito y débito, el dinero electrónico se distingue por las propias características del sistema. Los usuarios evitan los riesgos asociados a retiros constantes de dinero en físico y ahorran tiempo al realizar una transacción. Por estas y otras razones, la propuesta de dinero electrónico se convierte en una forma dinámica para usar dinero. Además, el sistema de dinero electrónico puede utilizarse desde cualquier tipo de teléfono celular sin la necesidad de contar con saldo favorable para realizar llamadas: solo basta con tener dinero electrónico disponible. En ese sentido, en el mismo teléfono celular, funcionan dos sistemas diferentes: el tradicional para comunicaciones y mensajes de texto recargables en los centros autorizados por las operadoras móviles, y el sistema de dinero electrónico para el uso exclusivo de comercio electrónico.

El aporte teórico y práctico de la investigación está fundamentado en el uso exclusivo de la ciencia y la tecnología, que son fundamentales para desarrollo social y cultural. Finalmente, el dinero electrónico contribuye de manera creativa con nuevas políticas de negocios a nivel local, nacional e internacional. Este trabajo se ha sustentado con el respaldo de la teoría monetaria, las políticas públicas, información del sistema financiero ecuatoriano, y el aporte de expertos y la experiencia de los autores. Además, permite fomentar la investigación científica hacia una tribuna de división cosmopolita.

Referencias bibliográficas

- Álvarez, M. (2002). Dinero electrónico y política monetaria. Una primera aproximación. *Análisis de Coyuntura*, 8(2), 185-194.
- Arosemena, P. (2020, 13 de setiembre). El comercio digital atraviesa una condición muy saludable. *El Universo*. Recuperado de <https://www.eluniverso.com/larevista/2020/09/13/nota/7968730/comercio-electronico-ventas-online-covid-19> [Consulta: 12 de octubre de 2020].
- Asamblea Nacional de Ecuador. (2017, 29 de diciembre). Ley Orgánica para la reactivación de la economía, fortalecimiento de la dolarización y modernización de la gestión financiera. Recuperado de <https://www.cosede.gob.ec/wp-content/uploads/2019/08/ley-organica-para-la-reactivacion-de-la-economia-fortalecimiento-de-la-dolarizacion-y-modernizacion-de-la-gestion-financiera.pdf> [Consulta: 26 de setiembre de 2020].
- Asamblea Nacional del Ecuador. (2018). Código Orgánico Monetario y Financiero. Última Reforma: Suplemento del Registro Oficial 309, 21-VIII-2018. Recuperado de <https://www.cosede.gob.ec/wp-content/uploads/2018/08/COMF.pdf> [Consulta: 26 de setiembre de 2020].
- Avendaño, O. (2018). Los retos de la banca digital en México. *Instituto de Ciencias Jurídicas de Puebla -IUS- Nueva Época*, 12(41), 87-108. <https://doi.org/10.35487/rius.v12i41.2018.325>
- Banco Central del Ecuador (BCE). (2014). Junta de Regulación Monetaria y Financiera [Resolución 005-2014-M]. Recuperado de <https://www.juntamonetariafinanciera.gob.ec/PDF/Resolucion%20No.%20005-2014-M.pdf?dl=0> [Consulta: 10 de marzo de 2019].
- Banco Central del Ecuador (BCE). (2016, 6 de mayo). El sistema de dinero electrónico incorpora el servicio de envío de remesas desde el exterior. *Banco Central del Ecuador*. Recuperado de <https://www.bce.fin.ec/index.php/boletines-de-prensa-archivo/item/876-el-sistema-de-dinero-electr%C3%B3nico-incorpora-el-servicio-de-env%C3%ADo-de-remesas-desde-el-exterior> [Consulta: 10 de marzo de 2019].
- Demirguc Kunt, A. (2015). *The Global Findex Database 2014 Measuring Financial Inclusion around the World* (Policy Research Working Paper 7255). Washington, D. C.: World Bank. <https://doi.org/10.1596/1813-9450-7255>
- Dib, D. (2017). *Panorama del Fintech en México*. México, D. F.: Endeavor México.
- Encalada, V. R. (2018). *Planificación tributaria en contexto a la doctrina jurídica fiscal. Sistema de información tributaria hacia la gestión del conocimiento empresarial*. Saarbrücken: Editorial Académica Española.
- Encalada, V. R. (2019). *Modelo para el perfeccionamiento de la gestión económico-financiera en pequeñas y medianas empresas ecuatorianas*. (Tesis de doctorado). Universidad de Oriente, Facultad de Ciencias Económicas y empresariales. Santiago de Cuba, Cuba.
- Encalada, V. R., Ruíz, S. C. & Encarnación, O. M. (2018). *La contabilidad financiera una disciplina maestra como fuente de información de las actividades económicas y cambio social sostenible*. México, D. F.: Ecorfan.
- Galán, J. & Venegas, F. (2016). Impacto de los medios electrónicos de pago sobre la demanda de dinero. *Investigación Económica*, 7 (295), 93-124. <https://doi.org/10.1016/j.inveco.2016.03.003>
- García, J. (2018). La regulación del comercio: retos ante el cambio tecnológico. *Instituto de Ciencias Jurídicas de Puebla - IUS- Nueva Época*, 12(41), 43-70. <https://doi.org/10.35487/rius.v12i41.2018.456>
- Instituto Nacional de Estadística y Censo (INEC). (2019). *Encuesta tecnológica*. Quito: INEC. Recuperado el <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/tecnologias-de-la-informacion-y-comunicacion-tic/#> [Consulta: 26 de setiembre de 2020].
- Jeftanovic, P. (2000). Dinero electrónico. Uso masivo en Chile. *Semestral Arte, Ciencia y Tecnología - Pharos*, (1), 63-74.

- Kelly, M. (2019). *La tecnología nativa de la nube se combina con la nube híbrida: guía estratégica*. North Carolina: Red Hat Inc.
- Kiyosaki, R. & Lechter, S. (2002). *El juego del dinero: por qué los inversionistas lentos pierden. ¡Y el dinero rápido gana!*. México, D. F.: Punto de Lectura.
- Lechuga, J. & Bustamante, J. (2008). Estado y bancos en la creación monetaria. El valor del dinero electrónico. *Trayectorias*, 10(27), 35-46.
- López, W. & Baquerizo, L. (2018). Manejo del dinero electrónico en Ecuador y su incidencia del traspaso a la banca privada. *Polo del Conocimiento*, 3(24), 85-105. doi: 10.23857/pc.v3i1 Esp.664
- Maldonado, G. (2016, 10 de abril). ¿Qué es el dinero electrónico? *El Comercio*. Recuperado de <http://www.elcomercio.com/opinion/dinero-electronico-economia-opinion-gonzalomaldonado.html> [Consulta: 10 de marzo de 2019].
- Ministerio de Telecomunicaciones y Sociedad de la Información (Mintel). (2020a). *Ecuador avanza en infraestructura y asequibilidad de telecomunicaciones*. Quito: Mintel. Recuperado de <https://www.telecomunicaciones.gob.ec/ecuador-avanza-infraestructura-asequibilidad-telecomunicaciones/> [Consulta: 26 de setiembre de 2020].
- Ministerio de Telecomunicaciones y Sociedad de la Información (Mintel). (2020b). *Ecuador Digital*. Quito: Mintel. Recuperado de <https://www.telecomunicaciones.gob.ec/wp-content/uploads/2019/05/PPT-Estrategia-Ecuador-Digital.pdf> [Consulta: 26 de setiembre de 2020].
- Moncayo, J. & Reis, M. (26 de setiembre de 2020). Un análisis inicial del dinero electrónico en Ecuador y su impacto en la inclusión financiera. *Cuestiones Económicas*, 25(1), 11-41. Recuperado de https://www.bce.fin.ec/cuestiones_economicas/images/PDFS/2015/No1/1.pdf [Consulta: 26 de setiembre de 2020].
- McLeay, M., Radia, A. & Thomas, R. (2015). El dinero en la economía moderna: una introducción. *Economía Institucional*, 17(33), 333-353. <https://doi.org/10.18601/01245996.v17n33.15>
- Perrotta, D. (2016). *El dinero electrónico: innovación con alto riesgo de lavado*. Buenos Aires: Decisio. Recuperado de <https://www.decisiola.com/articulos/dinero-electronico.pdf> [Consulta: 26 de setiembre de 2020].
- Redacción Economía. (2016, 1 de junio). El dinero electrónico se activa al marcar *153#. *El Telégrafo*. Recuperado de <http://www.eltelegrafo.com.ec/noticias/economia/8/el-dinero-electronico-se-activa-al-marcar-153> [Consulta: 10 de marzo de 2019].
- Rivera, F. (2020, 19 de febrero). Por qué está fracasando BIMO. *GK*. Recuperado de <https://gk.city/2020/02/19/funciona-bimo-dinero-electronico/> [Consulta: 26 de setiembre de 2020].
- Rotman, S. (2014). *El bitcoin versus el dinero electrónico*. CGAP brief Washington, D. C.: World Bank Group. Recuperado de <https://www.cgap.org/sites/default/files/Brief-Bitcoin-versus-Electronic-Money-Jan-2014-Spanish.pdf> [Consulta: 26 de setiembre de 2020].
- Secretaría Nacional de Comunicación de Ecuador. (2008). Constitución Política de Ecuador. Registro Oficial No. 449. Recuperado de https://www.emov.gob.ec/sites/default/files/transparencia_2018/a2.1.pdf [Consulta: 11 de octubre de 2020].
- Servicio de Rentas Internas (SRI). (2018). *Servicios de Rentas Internas del Ecuador*. Recuperado de <https://www.sri.gob.ec/web/guest/home> [Consulta: 11 de octubre de 2020].
- Tolama, J. & Estañol, A. (2017, 10 de abril). Los 14 puntos más importantes del anteproyecto de Ley Fintech. *Expansión*. Recuperado de <http://expansion.mx/emprendedores/2017/04/10/los-14-puntos-mas-importantes-del-anteproyecto-de-ley-fintech> [Consulta: 20 de febrero de 2019].

Fecha de recepción: 21 de octubre de 2019

Fecha de aceptación: 18 de setiembre de 2020

Correspondencia: renencalada@hotmail.com

soniac@uo.edu.cu

otimaxie@gmail.com