

---

[Descargar](#)

Tenga en cuenta

En la revista *Ensayos sobre Política Económica* (ESPE) divulgamos los resultados y las propuestas de política que surgen de investigaciones académicas realizadas en el Banco de la República. Cuando nos lea, tenga siempre presente que el contenido de nuestros artículos, así como los análisis y conclusiones que de ellos se derivan, son exclusiva responsabilidad de sus autores. El material divulgado en nuestra revista ESPE no compromete ni representa la opinión del Banco de la República ni la de su Junta Directiva.

Autores y/o editores

[Arango-Arango, Carlos Alberto Arias-Rodríguez, Fernando Rodríguez-Niño, Norberto Zárate-Solano, Héctor M. Suárez-Ariza, Nicolás F.](#)

La importancia de los Sistemas de Pago de Bajo Valor (SPBV) en las economías es indiscutible. SPBV seguros y eficientes favorecen la inclusión financiera, la formalización de la economía y reducen los costos transaccionales de los agentes.

Fecha de publicación

En este artículo, estudiamos el rol que juega el efectivo y los pagos electrónicos en los ecosistemas de pago de Colombia y el mundo y los factores que determinan su demanda.

Para tales propósitos, abordamos las siguientes preguntas de investigación:

- **¿Cuáles son los determinantes de la demanda de efectivo y de los sistemas de pago electrónicos en el ámbito internacional?**

Para responder esta pregunta, modelamos la demanda de efectivo y de pagos electrónicos haciendo uso de datos de panel de 66 países: 20 desarrollados y 46 en desarrollo, para el período 1991-2015.

Nuestros resultados indican que la demanda creciente de efectivo en el mundo se da aun con el efecto negativo que los pagos electrónicos ejercen sobre su demanda. En nuestras estimaciones, este efecto es contrarrestado por la mayor demanda derivada del crecimiento en la actividad económica, la reducción en los costos de oportunidad, y una tendencia creciente no explicada por factores tradicionales.

Dado que los pagos electrónicos limitan la demanda de efectivo, nos preguntamos cuáles son los determinantes de su adopción.

Estudiamos el comportamiento del volumen de pagos electrónicos per cápita en el mundo, asumiendo que su adopción sigue un proceso en forma de S, con una primera fase de crecimiento acelerado, seguida por una de desaceleración, hasta llegar a una fase de maduración del mercado. Mostramos que tanto el nivel de adopción de largo plazo como la velocidad de adopción están dominados por los niveles de ingreso per cápita de las economías. Además, encontramos que la velocidad de adopción es menor en países con regímenes fiscales y financieros más restrictivos.

En suma, logramos identificar los factores que inciden en una mayor demanda de efectivo, a pesar de los efectos sustitución que se derivan del dinámico crecimiento en la adopción de los pagos electrónicos.

- **¿Cuáles son los determinantes de la demanda de efectivo y de los medios de pago sustitutos de este en el caso colombiano? (Como los depósitos en cuentas corrientes y de ahorro (cuasidineros))**

La razón del efectivo a PIB y los saldos en efectivo per cápita también presentan una tendencia

---

creciente en Colombia, en especial a partir de comienzos del siglo XXI.

Para entender esta dinámica, modelamos el efectivo real como función de las transacciones en efectivo, aproximadas por el PIB real, por la tasa de interés nominal de los depósitos a término (90 días) y por la inflación anual -como costos de oportunidad del efectivo- y un indicador de innovaciones en sistemas de pagos sustitutos del efectivo. A estos factores tradicionales añadimos indicadores de informalidad y de actividades al margen de la ley.

Los resultados muestran que el comportamiento de largo plazo en el volumen de transacciones, los menores costos de oportunidad del dinero, y en menor medida, la dinámica de la economía informal e ilegal explican la demanda creciente por efectivo en Colombia, aun con el efecto sustitución que han tenido los avances en pagos electrónicos. Así mismo, destacamos una tendencia creciente en la demanda de efectivo no explicada por las variables consideradas. Con respecto al GMF, encontramos que su impacto se concentra en los inicios de su implementación.

Para analizar el comportamiento del efectivo en un contexto de diferentes medios de pago sustitutos, modelamos la razón de efectivo a cuentas de depósito. Encontramos que dicha razón disminuye debido a mayores niveles de ingreso per cápita y menores costos de oportunidad. No obstante, la reducción en las tenencias de efectivo, en favor de medios de pago electrónicos, se ve inhibida por el uso del efectivo en actividades informales y al margen de la ley y por factores aun por identificar.

- **¿Cuáles son los determinantes de la adopción, uso y aceptación de tarjetas de pago en Colombia?**

Aunque el crecimiento en el uso de los SPBV electrónicos en Colombia ha sido significativo en lo que va del siglo XXI, aún estamos lejos de los estándares internacionales. En efecto, el 92,4% de los adultos colombianos reporta preferir el efectivo a otros instrumentos de pago, en términos de frecuencia, y el 90,0% en términos de valor de sus pagos. Así mismo, en los centros urbanos, se encuentra que los pagos electrónicos solo son aceptados en el 15% de las transacciones cotidianas de los consumidores.

Para entender por qué es baja la utilización de los sistemas de pago electrónicos en Colombia, estudiamos empíricamente cuales son los factores beneficio-costo que determinan las decisiones de adopción de los consumidores y los comercios en el contexto de las tarjetas de pago.

Por el lado de los consumidores encontramos lo siguiente: a medida que aumenten los ingresos, haya una mayor formalización laboral, se reduzcan los costos relativos de acceder y usar las tarjetas de pago y se logre una mayor cobertura en términos de la aceptación de tarjetas por los comercios (externalidades o efectos de red) se dará una transición más rápida hacia el mayor uso de los pagos electrónicos.

Por el lado de los pequeños comercios, encontramos que estos identifican la aceptación de tarjetas de pago como un factor de competitividad y que las ventajas se hacen mayores en los comercios de mayor tamaño y donde el valor promedio de la transacción tiende a ser alto. No obstante, priman sus percepciones de altos costos, mayores cargas fiscales, desconfianza en el sistema financiero y

---

complejidad en su adopción, en la decisión de no aceptarlas.

Nuestros resultados sugieren que políticas de oferta que incentiven la competencia en los servicios de afiliación de los comercios y hagan más asequible el acceso de los usuarios finales a los sistemas de pago electrónicos, así como políticas de demanda que promuevan la formalidad y la educación financiera, llevarían a un mayor uso y aceptación de los pagos electrónicos con beneficios para todos los colombianos.