

Desconectar las monedas digitales

En muchas regiones, el acceso a las monedas digitales de banco central sin conexión podría implicar su éxito o su ruina

John Kiff

EN UN MOMENTO en que los bancos centrales del mundo se apresuran a desarrollar monedas digitales, casi toda la investigación y las pruebas se concentran en tecnología basada en Internet. ¿Qué ocurrirá cuando se caiga la web en una guerra o se produzca una catástrofe natural? ¿Y qué pasará con el 75% de la población adulta de bajos ingresos del mundo que ni siquiera tiene acceso a Internet (base de datos Findex del Banco Mundial)?

Ahí es donde entra en escena el impulso escasamente observado, pero de larga data, para crear sistemas de pagos digitales sin conexión. Parte de este trabajo comenzó hace 30 años, en un momento muy anterior a los teléfonos inteligentes. En realidad, el futuro de las monedas digitales de bancos centrales sin conexión tal vez dependa del pasado tecnológico.

Un momento. ¿Por qué los bancos centrales de economías en desarrollo, como Ghana o Uruguay, desean dar a la gente alguna moneda digital sofisticada para reemplazar a sus cedís o pesos?

Hay varios motivos persuasivos. Uno es una mejor gestión del riesgo dado que las monedas digitales podrían ser más difíciles de robar que fardos de papel moneda. Gran parte del comercio de consumo del mundo ya es digital, mucho más del 90% en países como China y Suecia. Los bancos centrales no desean dejar miles de millones de transacciones en manos de

operadores de plataformas de pago por Internet. Y es una cuestión de inclusión financiera para millones de personas que carecen de los medios para usar el sistema bancario convencional o no tienen acceso a Internet.

Monedas digitales sin conexión

Los sistemas de pago digital sin conexión podrían verificar la disponibilidad de fondos y validar transacciones sin la necesidad de corroborar en un registro contable en línea. Podrían utilizar teléfonos móviles de tecnología anticuada, sin Internet o algo como una tarjeta con valor remanente mejorada.

En 1993, el Banco de Finlandia lanzó su tarjeta Avant con valor remanente. Ofrecía la posibilidad de realizar pagos sin conexión con el uso de un dispositivo lector de tarjetas personalizado, pero nunca tuvo éxito y se descartó en 2006. El Banco National Westminster del Reino Unido probó una plataforma de pagos con valor remanente similar llamada Mondex en 1995. Avant y Mondex mostraron que la tecnología funcionaba, pero el número de comerciantes que adquirieron los dispositivos necesarios para el punto de venta fue insuficiente. Y si bien ambos permitían transacciones entre pares, los usuarios debían acceder por medio de dispositivos especiales.

En los últimos tiempos, varias empresas lanzaron versiones actualizadas de los conceptos de Avant y Mondex que son capaces de manejar los pagos sin conexión. Los usuarios envían y reciben fondos mediante el intercambio de códigos de autorización de varios dígitos, ya sea en forma manual o con el uso de conexiones de comunicación de campo cercano. En algunos casos se requiere de dispositivos intermediarios como teléfonos móviles o conexiones a Internet para saldar plenamente transacciones, pero ello es para mantener bajos los costos de los dispositivos y eliminar la necesidad de alimentación con una batería interna.

Por ejemplo, la empresa alemana de billetes de 170 años de antigüedad Giesecke+Devrient está probando una plataforma sin conexión para moneda digital de banco central con el Banco de Ghana basada en una tarjeta con valor remanente. Está configurada para permitir transacciones consecutivas ilimitadas sin conexión pero usa un dispositivo intermediario. Cualquier persona con una aplicación de billetera



FOTOS: CORTESÍA DE WHISPERCASH; URBAN.COM/IMÁGENES GETTY

Dispositivo de WhisperCash del tamaño de una tarjeta de crédito. La empresa es la primera en crear una tarjeta a batería para realizar pagos sin conexión con una moneda digital de banco central.



digital o tarjeta inteligente sin contacto ni conexión a Internet puede utilizar el eCedi. El Banco Popular de China supuestamente experimentó con billeteras informáticas similares como parte de sus pruebas del yuan digital.

El costo de algunos de estos dispositivos puede dejarlos fuera del alcance práctico de muchas personas. Por ejemplo, la empresa de tecnofinanzas WhisperCash ofrece un sofisticado dispositivo a batería, del tamaño de una tarjeta de crédito, para realizar transacciones con moneda digital que cuesta cerca de USD 70.

Pero la empresa también puso en el mercado una plataforma sin conexión que funciona en teléfonos móviles a base de texto, sin activación de Internet. Conocidos como “teléfonos de gama media”, cuestan tan solo USD 5. El sistema de WhisperCash implica un dispositivo de USD 2 que se adjunta a la tarjeta SIM del teléfono.

Incluso en países de ingreso bajo, el 66% de los adultos es dueño de al menos un teléfono de este tipo. En 2017–18, el Banco Central del Uruguay realizó una prueba exitosa durante seis meses de una moneda digital de banco central que los usuarios podían utilizar con teléfonos de gama media (Sarmiento, 2022).

A fin de mantener la integridad, los dispositivos sin conexión por lo general dependen de equipos informáticos que no permiten la manipulación. Las restricciones de política, como los límites sobre

montos y saldos de las transacciones, deben protegerse porque su modificación podría llevar al uso indebido de los fondos. Dichos límites también desempeñan una función en el cumplimiento de la reglamentación sobre integridad financiera. Se podría utilizar el análisis en el dispositivo o la sincronización periódica con un servicio de verificación confiable para detectar transacciones sospechosas.

El Banco de Canadá está explorando dichos dispositivos de acceso universal con la intención de incorporar atributos de efectivo y evitar la interrupción de transacciones digitales en caso de una falla en la infraestructura. En su trabajo exploratorio sobre un euro digital, el Banco Central Europeo está analizando la funcionalidad sin conexión.

Aún no está claro si alguna de estas ideas llegará a funcionar plenamente, pero sí parece que en muchas regiones el acceso sin conexión podría ser una característica determinante del éxito o la ruina de las monedas digitales emitidas por bancos centrales. **FD**

JOHN KIFF es experto financiero principal del FMI, ya jubilado, que se concentra en las tecnofinanzas y las monedas digitales. Actualmente trabaja de consultor de bancos centrales; uno de sus clientes es WhisperCash.

Referencia:

Sarmiento, Adolfo. 2022. “Seven Lessons from the e-Peso Pilot Plan: The Possibility of a Central Bank Digital Currency”. *Latin American Journal of Central Banking* 3 (2): 100062.