

# Los Sistemas de Pago y la Economía

Serie de Educación Financiera

Año 2009

Banco Central de Reserva de El Salvador

## Sistemas de Pago y Economía

### Introducción

Los sistemas de pago y de liquidación de valores son una pieza fundamental de la infraestructura financiera de un país, ya que canalizan los pagos haciendo posible la ejecución de las transacciones comerciales y financieras.

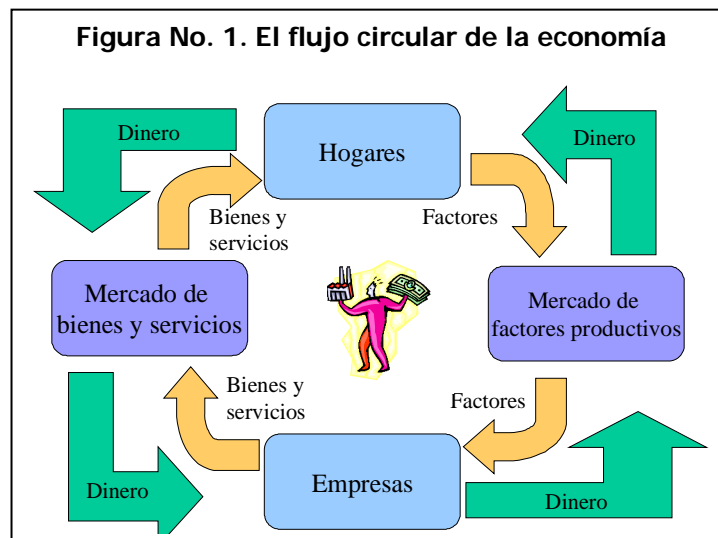
Para el caso, los sistemas de pago del país permiten, por ejemplo, que los ciudadanos reciban remesas familiares, que los empleados cobren sus sueldos, que el gobierno recolecte impuestos, que los consumidores adquieran bienes y servicios pagando con sus tarjetas de débito o crédito o hasta que un inversionista pueda invertir en el mercado de valores.

En este documento se describen los sistemas de pago, su impacto sobre la economía y el rol de los bancos centrales como responsables del normal funcionamiento de los pagos.

### A. El flujo circular de la economía

En las primeras sociedades, el intercambio de bienes y servicios se realizaba de manera muy simple a través del trueque; posteriormente, con la invención del dinero y en la medida en que se fueron desarrollando nuevos medios de pago, se facilitó el intercambio, implementándose la especialización productiva y con ello, potenciándose la generación eficiente de riqueza.

Los estudiosos de economía suelen abordar este fenómeno utilizando el modelo del flujo circular, como se presenta en la versión simplificada<sup>1</sup> en la Figura No. 1. En este caso, se asume que únicamente hay dos agrupaciones económicas las empresas y los hogares. Las relaciones entre estas agrupaciones, por tanto, se dan en dos vías:



1. El **flujo real** que está ilustrado por las flechas interiores muestra a las empresas que producen bienes y servicios los cuales son adquiridos por los hogares. Por otra parte, los hogares proporcionan a las empresas los factores productivos que necesitan (por ejemplo trabajo y capital) para producir bienes y servicios.
2. El **flujo monetario** está ilustrado por las flechas exteriores representando los pagos que realizan los hogares a las empresas por los bienes y servicios que adquieren de ellas; de igual forma, comprende los pagos que las empresas realizan a los hogares por el uso de los factores de producción, por ejemplo, pago de salarios por el trabajo o dividendos por el uso del capital.

Las acciones que permiten dinamizar estos flujos proveen al mismo tiempo mayores interacciones entre los sectores estimulando directamente la actividad productiva. Así por ejemplo, el desarrollo

<sup>1</sup> Una versión menos simplificada incluiría otras agrupaciones tales como el gobierno, que recolecta impuestos y entrega servicios públicos; empresas y familias del resto del mundo que se relacionan con el país a través de flujos comerciales (exportaciones e importaciones), remesas o inversión extranjera.

de la infraestructura de vías de transporte favorece los flujos reales, al acortar los tiempos en que los productos llegan hasta los establecimientos comerciales.

El sistema financiero cumple una doble función. En primer lugar, como agrupación económica participante del flujo circular, realiza labores de intermediación financiera canalizando recursos de sectores con exceso de recursos (ahorradores), hacia sectores que necesitan recursos adicionales para propósitos de inversión. Esta canalización se realiza a través de los distintos mercados financieros con lo que se le imprime mayor dinamismo al flujo circular al estimular los flujos reales.

En segundo lugar, el sistema financiero proporciona la infraestructura de sistemas de pago y de liquidación de valores que interactúan para canalizar los flujos monetarios, desde los pagadores hacia los beneficiarios, como pago por los flujos reales de bienes y servicios. De esta manera, los flujos monetarios se ven dinamizados con el desarrollo de la infraestructura de **sistemas de pagos y de liquidación de valores**.

## B. Sistemas de Pago y de Liquidación de Valores

De acuerdo al Banco Internacional de Pagos (BIS, por sus siglas en inglés), los sistemas de pago se definen como el conjunto de instrumentos, procedimientos bancarios y, por lo general, sistemas interbancarios de transferencia de fondos que aseguran la circulación del dinero. Entonces, la **importancia de los sistemas de pago** radica en que hacen posible la canalización de todos los flujos monetarios de la economía entre los diferentes participantes.

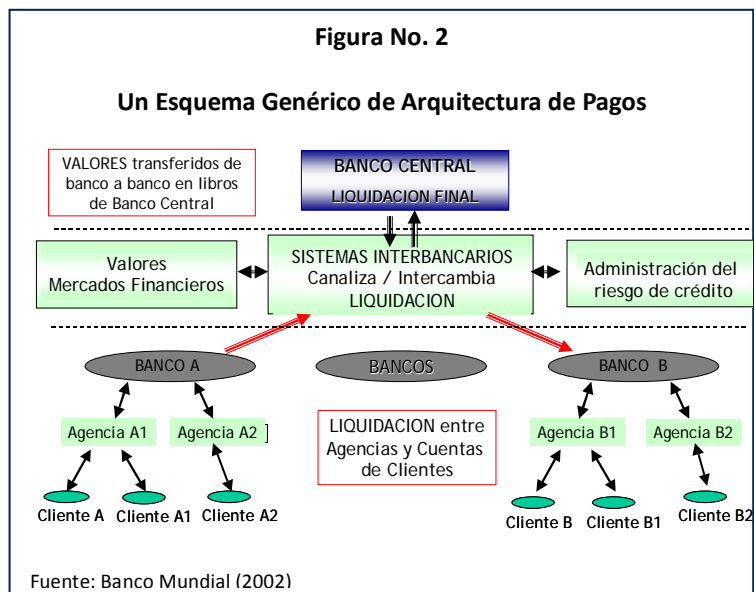
Lo anterior implica la necesidad de avanzar en el desarrollo de la infraestructura de pagos para posibilitar que los agentes económicos puedan realizar sus actividades, en los diferentes eslabones de la cadena productiva, y tener la seguridad de que disponen de los sistemas adecuados para la ejecución de los pagos en contraprestación a la producción de los bienes y servicios, o el ahorro e inversión.

En la figura 2 se presenta un esquema genérico de la arquitectura de sistema de pagos de una economía.

En otras palabras, así como el cuerpo humano necesita un sistema circulatorio integrado por venas y arterias para hacer circular la sangre, o como las ciudades necesitan un sistema de calles, avenidas y autopistas para facilitar el tránsito de vehículos y personas, así las economías necesitan de la infraestructura de sistemas de pagos para hacer circular el dinero, en apoyo a la actividad económica de los países.

Los elementos constituyentes de los sistemas de pago se resumen de la siguiente forma:

- **Medios de pago distintos de efectivo:** son los instrumentos utilizados para transferir el dinero y realizar los pagos, entre los cuales se encuentran: cheques, tarjetas de débito o crédito, instrucciones de transferencias electrónicas, entre otros;



- **Mecanismos para transferir el dinero:** se refiere a los medios o interfaces a través de los cuales, los clientes envían los mensajes con las instrucciones de pagos al intermediario financiero respectivo;
- **Participantes** en los sistemas de pago: son los miembros aceptados por los sistemas de pago para realizar o servir como intermediarios en la ejecución de los pagos, usualmente supervisados a través de un ente especializado del Estado;
- Relaciones **contractuales** entre los participantes;
- **Marco institucional** de regulación y vigilancia.



### C. Clasificación de los sistemas de pago

Existen dos clasificaciones principales de sistemas de pagos:

#### 1. Por la modalidad de liquidación

- a. **Liquidación neta:** ocurre cuando el sistema acumula todos los instrumentos de pago emitidos por los clientes de las distintas entidades participantes para compensarlas; de la siguiente forma, el sistema agrupa para cada banco participante, las instrucciones de pago que le implican realizar pagos a otros participantes y aquellas que le implican recibirlos; con ello, calcula una posición neta que puede ser deudora (debe más de lo que recibirá de los demás participantes) o acreedora (recibirá más de lo que pagará). Este es el caso de la cámara de Compensación de Cheques y de la Cámara de Compensación Electrónica (ACH<sup>2</sup>). La liquidación diferida de las posiciones netas se realiza en un sistema de liquidación final<sup>3</sup> (figura 2), en donde se realiza la transferencia de fondos desde los participantes con posición deudora hacia los participantes con posición acreedora.
- b. **Liquidación bruta en tiempo real:** cuando el sistema efectúa la liquidación de las órdenes de pago una a una o en términos brutos (sin realizar compensación) y en tiempo real, es decir en el momento que se ejecuta la transacción. Durante los últimos años, los bancos centrales han desarrollado importantes inversiones para desarrollar sistemas de transferencias interbancarias de este tipo, lo que también permite liquidar las operaciones procesadas en otros sistemas de pagos, como son, los saldos netos calculados en las cámaras de compensación.

#### 2. Por la naturaleza de las operaciones

Las transferencias o pagos entre los agentes pueden ser de altos montos y poco volumen o de bajo monto y alto volumen; ambas son importantes e implican procesos de modernización bajo criterios de seguridad y eficiencia.

Las primeras, sin embargo, se asocian a sistemas de importancia sistémica por la posibilidad de generar riesgos de contagio. Por ello, los bancos centrales tienen relevantes roles en estos últimos buscando reducir o eliminar los riesgos al mismo tiempo que se promueve la eficiencia de los sistemas traduciéndose en mayores eficiencias para la economía.

<sup>2</sup> Cámara de compensación electrónica. Es un sistema que procesa pagos electrónicos (tarjetas de débito o crédito, transferencias interbancarias, etc.), a diferencia de una cámara de compensación de cheques, que compensa cheques.

<sup>3</sup> Generalmente, es el Banco Central quien asume el rol de institución liquidadora; pero también puede ser otra entidad con la que las contrapartes mantengan cuentas, como es el caso de un banco corresponsal para la canalización de transferencias internacionales.

Para el caso, la operación de sistemas de liquidación bruta en tiempo real brinda un mecanismo seguro y eficiente para ejecutar transacciones en línea a los participantes que tienen necesidades de realizar o recibir grandes pagos, incidiéndoles positivamente en la canalización de los flujos monetarios con pagos oportunos, seguros y eficientes.

Así mismo, se disponen de otros sistemas de alto valor como son los mecanismos para la liquidación de operaciones de valores, transferencias interbancarias, operaciones del gobierno y también de operaciones internacionales, entre otros. Pero además, se dispone de sistemas para pagos de bajo valor como pueden ser las cámaras de cheques, cámaras de compensación electrónicas (usualmente conocidas como ACH), liquidación de tarjetas, entre otros.

El sistema interbancario ejemplificado en la figura 2 puede ser de distintos tipos, de acuerdo a la naturaleza de la operación y la modalidad de la liquidación: un sistema de liquidación bruta en tiempo real que procese pagos a clientes finales de los participantes; una cámara de compensación que procese el pago de cheques; un sistema de liquidación de valores que procese los pagos derivados de transacciones bursátiles; o una ACH que canalice pagos electrónicos como los realizados con tarjetas de crédito o débito, retiros de cajeros automáticos, pagos de planillas o transferencias internacionales, como pueden ser remesas familiares.

Como puede apreciarse, el Banco Central juega un rol relevante al facilitar su infraestructura para la liquidación de las operaciones realizadas entre los diferentes participantes. Esto es porque los participantes regulados y supervisados, y bajo el marco legal y reglamentario respectivo, mantienen sus cuentas corrientes en el Banco Central lo cual facilita la liquidación final de los diferentes sistemas y participantes en una plataforma única.

## E. Marco institucional

### 1. ¿Por qué es necesario regular los sistemas de pago y de liquidación de valores?

#### a. Por eficiencia



La primera razón para regularlos es debido a su importancia para la economía, al permitir la circulación del dinero. En ese sentido, se persigue fomentar la eficiencia de los sistemas en cuanto a canalizar los flujos en menos tiempo, a través de instrumentos que resulten prácticos para sus usuarios y al menor costo posible. Lo anterior es importante para el manejo de la tesorería de las empresas y personas, permitiendo adoptar nuevas decisiones de inversión o consumo e incidiendo, consecuentemente, en la dinámica económica de los países.

#### b. Por seguridad

Una segunda razón es que el hecho de constituir una red de transferencia de derechos y obligaciones de pago, convierte a los sistemas de pago en medios a través de los cuales pueden transmitirse riesgos financieros entre sus participantes y entre los mercados financieros. Estos riesgos pueden ser<sup>4</sup>:

- **Riesgo de crédito:** el riesgo de que un participante del sistema sea incapaz de cumplir totalmente con sus obligaciones financieras dentro del mismo, ya sea en el presente o en cualquier momento futuro.



<sup>4</sup> Comité de Sistemas de Pago y Liquidación del Banco de Pagos Internacionales. Basilea, Suiza. "Principios Básicos para los Sistemas de Pago de Importancia Sistémica". Enero de 2001.

- **Riesgo de liquidez:** el riesgo de que un participante del sistema no cuente con fondos suficientes para cumplir con sus obligaciones financieras dentro del mismo en la forma y momento debidos, aunque pueda hacerlo en algún momento del futuro. No obstante, aún en ese caso se habrá incurrido en un costo de oportunidad para la contraparte que no recibió el pago en la forma y momento previstos.
- **Riesgo operativo:** es el riesgo de que factores funcionales tales como fallos técnicos o errores de operación causen o exacerben los riesgos de crédito o liquidez. Estos riesgos también pueden ocurrir por eventos externos (desastres naturales, ataques terroristas, etc.)
- **Riesgo legal:** es el riesgo de que un marco legal deficiente o que incertidumbres jurídicas causen o exacerben los riesgos de crédito y liquidez. La base legal es un aspecto crítico para los sistemas de pago. Un marco legal completo de sistemas de pago debe incluir normas que respalden al sistema, sus procedimientos e instrumentos de pago. En particular, es clave que esté definido el momento en que una orden de pago alcanza la liquidación final.
- **Riesgo sistémico:** el riesgo de que la incapacidad de uno de los participantes para cumplir con sus obligaciones, o una alteración en el propio sistema, pueda resultar en la incapacidad de otros participantes del sistema o de instituciones financieras en otras partes del sistema financiero para cumplir con sus obligaciones al momento de su vencimiento. Tal incumplimiento podría causar problemas crediticios o de liquidez generalizados, que podrían amenazar a su vez la estabilidad del sistema o de los mercados financieros. Por tanto, puede compararse con el riesgo que representa un paro cardíaco en el sistema circulatorio.

## 2. Rol de los bancos centrales

Como parte de su rol de velar por la estabilidad financiera, los bancos centrales suelen ser los reguladores de los sistemas de pago e históricamente, han tenido un rol activo en el tema, buscando reducir/eliminar los riesgos al mismo tiempo que se promueve la eficiencia de los sistemas traduciéndose en mayores eficiencias para la economía, por ejemplo:



- **Operado los sistemas de pago** de alto valor interbancarios, en donde tienen lugar las transferencias interbancarias y la liquidación final de los sistemas de pago de bajo valor. Para el caso, la operación de sistemas de liquidación bruta en tiempo real brindan a los participantes con grandes pagos un mecanismo seguro y eficiente para realizar transacciones en línea;
- **Facilitando los activos de liquidación**, por ejemplo, otorgando créditos intradía a los participantes para que éstos cumplan con sus pagos;
- **Promoviendo el desarrollo de sistemas e instrumentos de pago** más eficientes, en muchos casos, a través de la participación del sector privado; o en otros, mejorando sus propias plataformas de sistemas de pago;
- Como **vigilantes de los sistemas de pago**.

En los últimos años, los bancos centrales han adoptado un enfoque más integral de vigilantes de los sistemas de pago, diferenciando esta función respecto de las tareas de administrar sistemas de pago y enmarcándola dentro del conjunto de políticas de estabilidad financiera.

En ese sentido, la vigilancia se ha definido<sup>5</sup> como una “función de los bancos centrales que consiste en promover la eficiencia y seguridad a través del monitoreo de los sistemas de pago existentes y planeados, evaluando el cumplimiento de dichos objetivos e induciendo los cambios necesarios”.

De esta manera, se busca que la operación de los sistemas de pago esté conforme a altos estándares de seguridad y eficiencia, lo que implica que deben estar adecuadamente regulados y apegados a las mejores prácticas internacionales, a fin de facilitar la normal circulación de los flujos monetarios que dinamizan la actividad económica. Esto es porque los agentes económicos realizarán más negocios en la medida que tengan certidumbre de que los flujos monetarios son canalizados con altos estándares de seguridad informática y con sistemas robustos y completos.

#### **Cuadro No. 1**

Responsabilidades de los Bancos Centrales para Sistemas de Pago de Importancia Sistémica (BIS, 2001):

- Definir claramente los objetivos de sus sistemas de pago, así como también, revelar públicamente su rol [BCR] y las principales políticas con respecto a los sistemas de pago de importancia sistémica.
- Asegurar que los sistemas que opera cumplan con los principios para sistemas de pago de importancia sistémica.
- Vigilar que los principios también se cumplan en los sistemas que el banco central no opera, para lo cual deberá tener la capacidad y recursos necesarios.
- Cooperar con otros bancos centrales y cualquier otra autoridad extranjera o nacional relevante.

Por esto, reviste especial importancia el papel y responsabilidades del Banco Central en la modernización de los sistemas de pago y de liquidación de valores, como lo detallan los principios internacionales para sistemas de Pago de importancia sistémica, especialmente al asegurarse del cumplimiento de principios para sistemas de pago de importancia sistémica tanto en sistemas operados por el Banco Central como por terceros así como en acuerdos de cooperación con otras autoridades al respecto (Ver recuadro No. 1). Esto también denota la importancia de la vigilancia de los sistemas de pago y de liquidación de valores por parte del Banco Central, siendo un gestor importante en la modernización y desarrollo de los sistemas de pago, así como asegurando que estos operan en base a las mejores prácticas internacionales en la materia.

## **F. Conclusiones**

El funcionamiento eficiente y seguro de los sistemas de pago y de liquidación de valores es fundamental para que los distintos agentes económicos (consumidores, empresas, inversionistas, gobierno, mercados financieros) puedan realizar sus transacciones comerciales y financieras con la certeza de que sus pagos se realizarán o recibirán oportunamente y con los menores costos financieros y de oportunidad<sup>6</sup> posibles. Lo que a su vez, refuerza la confianza, estimula la rotación del dinero y promueve el crecimiento económico.

Para lograr su objetivo, los sistemas de pago se componen de numerosos elementos que interactúan entre sí: infraestructura tecnológica, procedimientos, acuerdos, reglas, base legal, instrumentos y entidades que cumplen diversos roles (participantes, administradores, reguladores).

<sup>5</sup> Comité de Sistemas de Pago y Liquidación del Banco de Pagos Internacionales. Basilea, Suiza. “Vigilancia de Sistemas de Pago y Liquidación por el Banco Central”. Mayo de 2005.

<sup>6</sup> Por ejemplo, en la medida en que un empresario reciba sus pagos en menos tiempo, podrá poner a trabajar los fondos más rápidamente para renovar su capital de trabajo, realizar inversiones, pagar deudas con menos costos financieros, etc.

Es decir, es todo un engranaje en el que hasta la pieza más pequeña cumple una función importante y cuya falla, puede propiciar riesgos que pueden tener consecuencias sistémicas.

Por tal motivo, los bancos centrales, como parte de su rol de velar por la estabilidad financiera de la economía, regulan y vigilan los sistemas de pago, con énfasis en aquellos considerados de importancia sistémica, procurando su normal funcionamiento con altos estándares de eficiencia y seguridad.

La experiencia internacional muestra como los bancos centrales emiten normativa, promueven el desarrollo de la infraestructura tecnológica ya sea a través de inversiones propias o privadas y en la mayoría de los casos, facilitan la liquidación de las operaciones de los sistemas de pago a través de su plataforma de liquidación interbancaria.