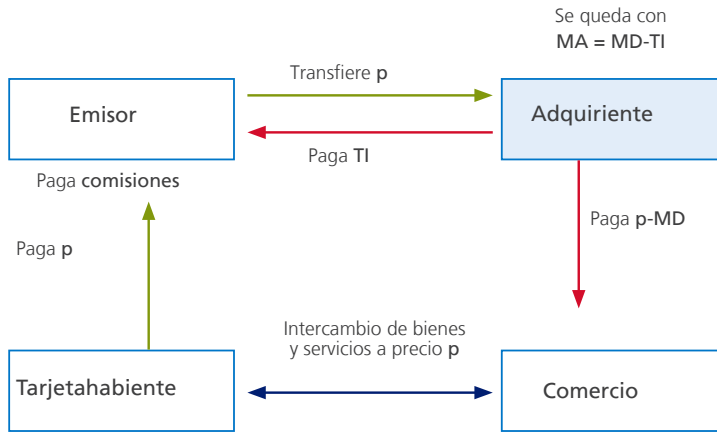




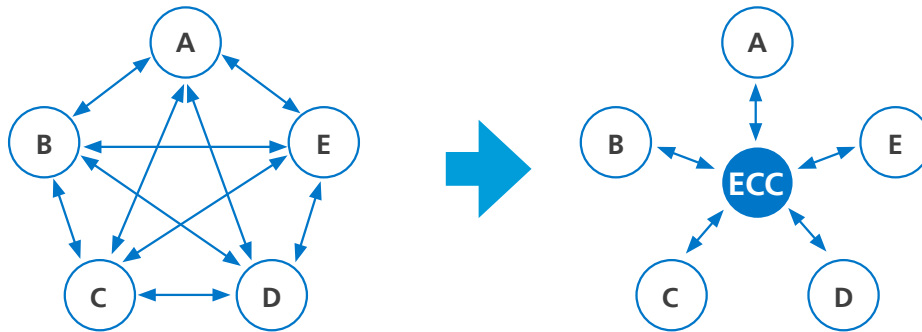
FIGURA I.1 MODELO DE 4 PARTES (M4P)



Fuente: BCCh.

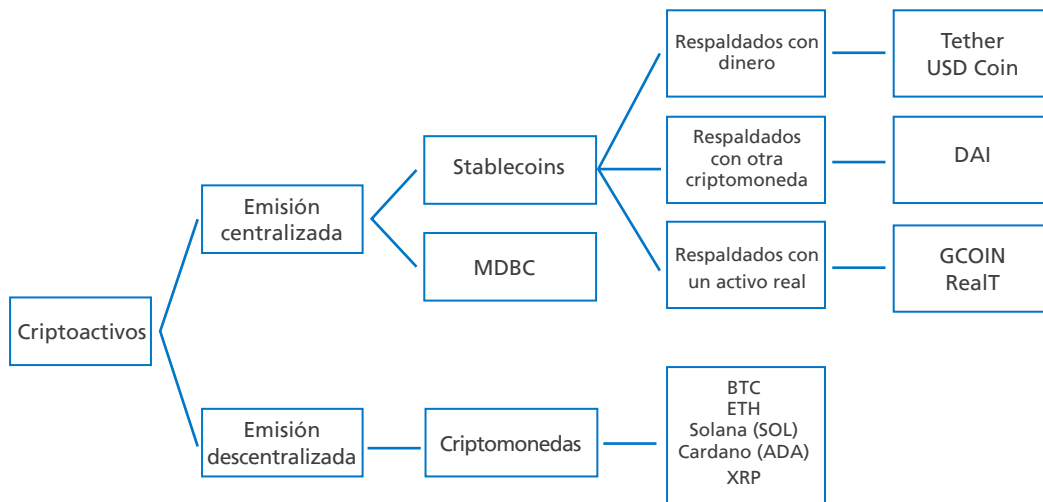
FIGURA II.1 PROCESO DE NOVACIÓN DE LAS ENTIDADES DE CONTRAPARTE CENTRAL

Red de obligaciones bilaterales sin novación Red de obligaciones posteriores a la novación



Fuente: BCCh.

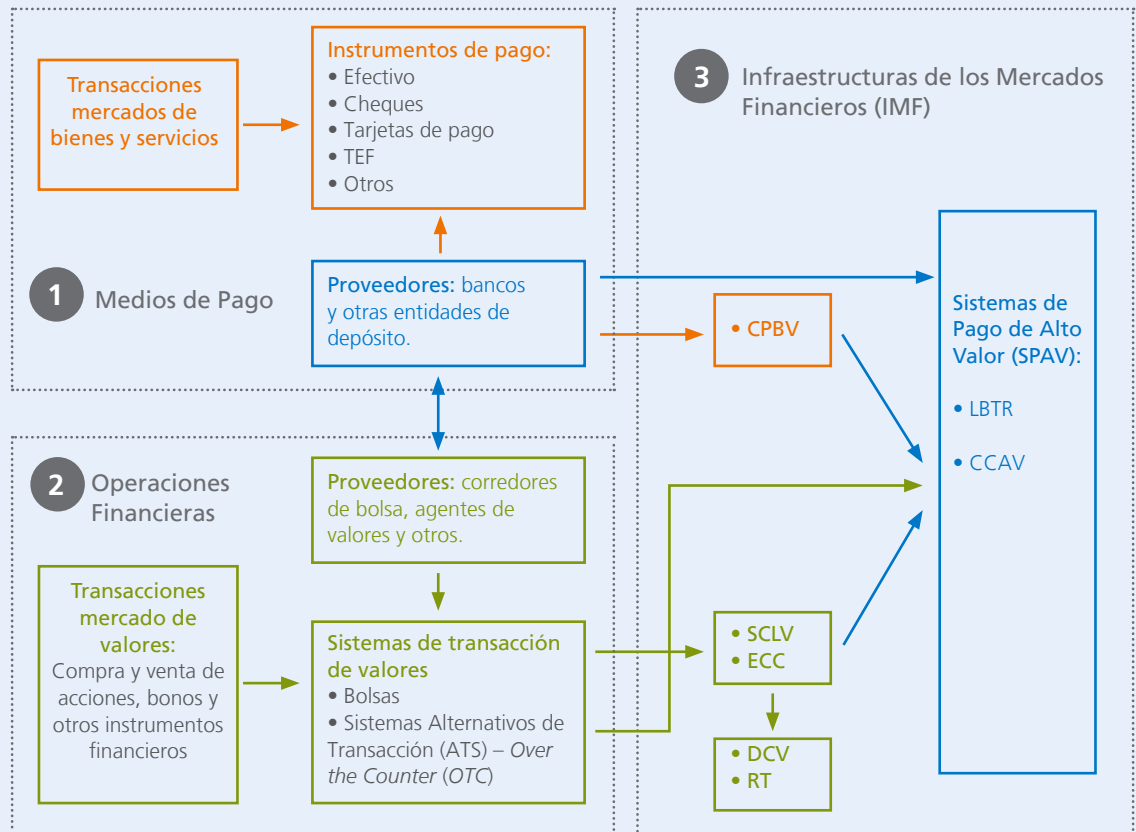
FIGURA III.1 CLASIFICACIÓN DE CRIPTOACTIVOS Y EJEMPLOS



Fuente: BCCh.



FIGURA IV.1 ESQUEMA SIMPLIFICADO DEL INTERCAMBIO DE BIENES Y ACTIVOS FINANCIEROS EN LA ECONOMÍA, Y PRINCIPALES COMPONENTES DEL SISTEMAS DE PAGOS



1 Transacciones de bienes y servicios a través de medios de pago

- Las personas y/o empresas que compren o vendan bienes y servicios pueden pagar con **dinero en efectivo** (billetes o monedas), o con otros medios de pago como **cheques, tarjetas de débito o crédito**, transferencias electrónicas de fondos (TEF) u otros medios de pago.
- Estos medios de pago, distintos de efectivo, están asociados a una cuenta o línea de crédito que cada persona o empresa mantiene en una institución financiera. Normalmente estas entidades pueden ser **bancos, otras entidades de depósito** (e.g. Cooperativas de Ahorro y Crédito) y **otros emisores de medios de pago** (e.g. Cajas de Compensación, casas comerciales).
- Si bien desde la perspectiva de las personas, al pagar por un bien con medios de pago distintos de efectivo o realizar un traspaso de fondos, la transacción termina al momento de realizar el pago, existen una serie de procesos que realizan las instituciones financieras para finalizar el pago hasta entregar el pago al receptor (Ver **3**).



- Las instituciones financieras procesan estas transacciones antes de disponer los fondos para las personas o empresas receptoras de los pagos. Este procesamiento involucra la agregación y neteo de los pagos, antes de realizar finalmente la transferencia a la institución receptora, proceso que se conoce como liquidación del pago (Ver **3**).
- Cuando el pagador y el receptor tienen un medio de pago de la misma institución la liquidación es más simple dado que se produce dentro de los registros de ésta misma.

2 Transacciones de instrumentos financieros

- Las **instituciones financieras y empresas** compran y venden **activos financieros** (e.g. bonos, acciones, instrumentos derivados), los que pueden efectuarse de manera bilateral (mediante alguna **plataforma tecnológica**), o bien en una bolsa establecida (**mercado bursátil**).
- En este proceso, las instituciones utilizan normalmente intermediarios como **corredores de bolsa (o agentes de valores)** o **plataformas tecnológicas** dependiendo si la transacción es en una bolsa o bilateral, respectivamente.
- A diferencia de los pagos de una persona, los instrumentos financieros por lo general son de mayor valor e involucran documentos (e.g. bonos) que no son al portador, o bien que se encuentran en un registro. Además, usualmente las transacciones financieras implican un contrato entre las partes. Este contrato puede ser estandarizado, como es el caso de las bolsas, o bien un contrato particular acordado entre las partes, para las transacciones bilaterales.
- El procesamiento de estas transacciones involucra a otras instituciones que deben gestionar la documentación, los pagos en dinero y en activos, y también que prestan servicios que permiten mitigar ciertos riesgos y hacer más eficiente el uso de recursos (Ver **3**).

3 Procesamiento de las transacciones de bienes, servicios e instrumentos financieros

- La mayoría de los pagos en dinero se canaliza a través de las **instituciones bancarias**. Los bancos acumulan los pagos de sus clientes, personas y empresas, y también de otras instituciones financieras, que están comprometidos a clientes de otros bancos. La acumulación de pagos se hace normalmente por períodos no mayores a un día.
- Los pagos acumulados se pueden transferir entre bancos de manera directa (bruta) o bien se pueden netear, es decir, sólo transferir los recursos que resulten de la resta entre los pagos agregados comprometidos entre instituciones. Para este caso, los bancos utilizan instituciones llamadas **Cámaras**, que procesan estos pagos y los netean entre sus participantes, indicando a cada uno cuánto debe pagar al resto.
- Las Cámaras pueden procesar, netear y luego liquidar (proceso conocido como Compensación) pagos de transacciones de personas y empresas (**1**), generalmente de bajo valor (**Cámaras de compensación de pagos de bajo valor o CPBV**), o bien grandes pagos entre bancos e instituciones financieras (**2**), productos de grandes operaciones de compraventa de activos financieros (**Cámaras de compensación de pagos de alto valor o CCAV**).

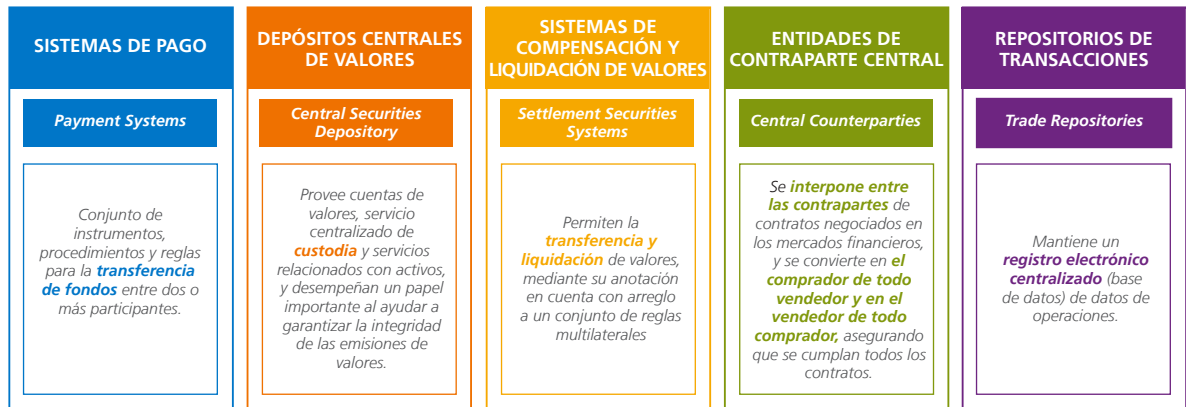


- Los pagos acumulados que se paguen de manera bruta entre bancos, sumado al resultado entregado por las Cámaras, se pagan o liquidan de manera instantánea en un sistema o plataforma tecnológica de liquidación bruta que se encuentra en el Banco Central del Chile, conocido como **Sistema de Liquidación Bruta en Tiempo Real** o Sistema LBTR. Los sistemas LBTR más las Cámaras de Compensación constituyen los **Sistemas de Pago de Alto Valor (SPAV)**.
- Las transacciones de los instrumentos financieros, que tienen un componente de pago en dinero y otro de traspaso de activos, como los bonos o acciones, también puede transarse de manera directa o bruta entre las partes o bien compensarse de manera neta a través de **Sistemas de Compensación y Liquidación de Valores (SCLV)**. Estos sistemas compensan los pagos en dinero e instrumentos y generalmente están asociados a las bolsas de comercio.
- Dentro de este procesamiento de instrumentos financieros, también pueden participar las **Entidades de Contraparte Central (ECC)**, las que además de compensar o netear transacciones bursátiles, también compensan transacciones bilaterales u OTC, como derivados. Las ECC además participan del proceso de transacción como una institución financiera más que transa en el mercado con distintas contrapartes (Ver 2) pero que tiene el incentivo de balancear las posiciones existentes, para lo cual se interpone entre transacciones existentes o realiza nuevas transacciones para equilibrar los riesgos^{1/}.
- Los resultados en dinero producto del proceso de neteo de las **ECC** y los **SCLV** se liquidan finalmente entre las instituciones financieras en el Sistema LBTR. Por otro lado, cualquier transacción de instrumentos financieros requiere de una institución que registre y custodie los instrumentos, así como un cambio en su propiedad. Esta labor la realizan los **depositarios de valores e instrumentos financieros (Depósitos centrales de valores - DCV)**. Los DCV son los encargados de registrar o liquidar los cambios de propiedad que se generan después de una transacción.
- Por último, existe un último tipo de institución financiera que tiene como función recopilar, procesar, sistematizar y publicar información sobre transacciones, principalmente de instrumentos derivados, conocidos como **Repositorios de Transacciones (RT)**. Los RT son el último tipo de Infraestructuras del Mercado Financiero, en conjunto con los SPAV, las ECC, SCLV y los DCV.

Fuente: BCCh.

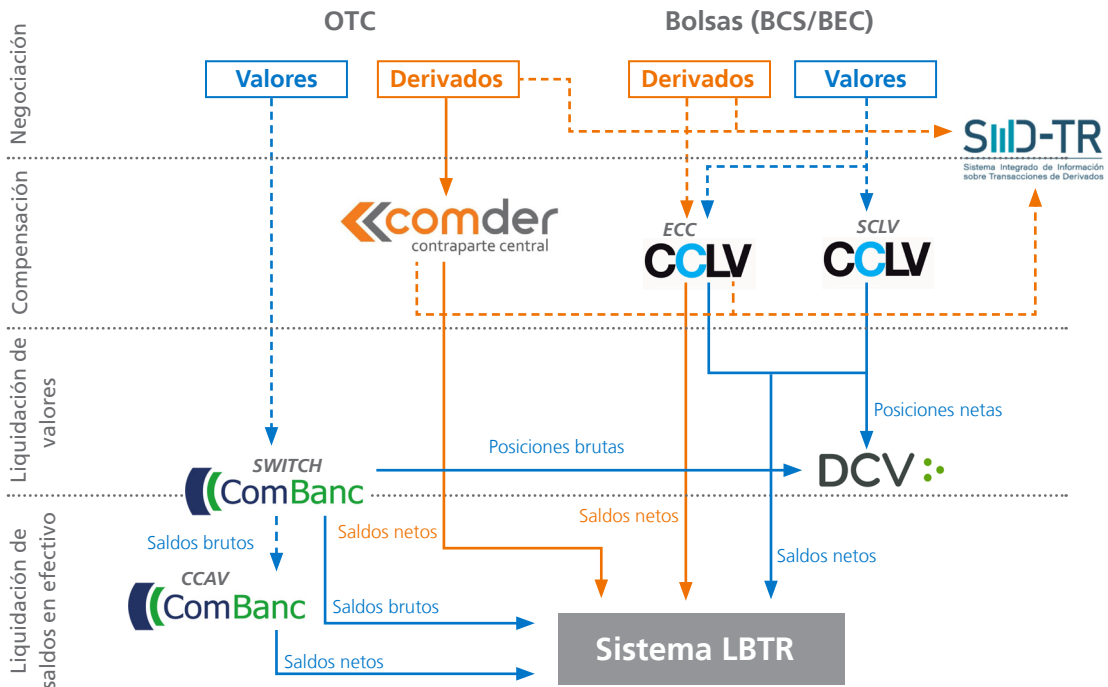


FIGURA IV.2 INFRAESTRUCTURAS DEL MERCADO FINANCIERO: DEFINICIÓN INTERNACIONAL^{58/}



Fuente: CPML.

FIGURA IV.3 PROCESO DE COMPENSACIÓN Y LIQUIDACIÓN DE VALORES Y DERIVADOS EN CHILE



ECC: Entidad de Contraparte Central; SCLV: Sistema de Compensación y Liquidación de Valores; CCAV: Cámara de Compensación de Pagos de Alto Valor

---> Flujo de información; —> Liquidaciones

Fuente: BCCh.



FIGURA IV.4 RIESGOS FINANCIEROS PRESENTES EN EL PROCESAMIENTO Y COMPENSACIÓN DE LOS PAGOS

Riesgo Legal	<ul style="list-style-type: none">• La existencia de vacíos legales, interpretaciones erróneas o incertidumbre pueden afectar la seguridad jurídica de las transacciones generando la pérdida de confianza en el sistema.• La aplicación más evidente está en el caso de los SPAV que entregan certeza jurídica a las transacciones determinando el momento exacto en el que los pagos pasan a ser irrevocables e incondicionales, lo que se conoce internacionalmente como "Finality" o "Firmeza".
Riesgo de Crédito — Contraparte	<ul style="list-style-type: none">• Las distintas transacciones están sujetas a riesgo de crédito, en particular riesgo de contraparte, que surge ante la posibilidad que un agente no cumpla con su parte en una transacción o intercambio.• Para ello las IMF implementan una serie de reglas, contratos y garantías, que permiten mitigar el riesgo de crédito. Además, es deseable que las IMF apliquen estándares de pago contra pago (PvP, en su sigla en inglés) o entrega, cuando se trata de un título, contra pago (DvP, en su sigla en inglés), entregando una parte si y solo si se ha recibido la opuesta.
Riesgo de liquidez	<ul style="list-style-type: none">• Debido a la alta demanda de activos líquidos o efectivo para la realización de las distintas transacciones, los agentes financieros están sujetos a la falta de fondeo para realizar el pago correspondiente.• Para ello, algunas IMF y Cámaras de compensación, acumulan pagos y realizan un proceso de compensación o neteo, para luego realizar la liquidación. De esta manera, reducen los requerimientos de activos líquidos necesarios.
Riesgo Operacional	<ul style="list-style-type: none">• Al ser intensivos en procesos humanos y tecnológicos, todo sistema de pago es susceptible a riesgo operacional.• Sin embargo, las IMF pueden mitigar este riesgo y eficientar los procesos de post trading, al especializarse e implementar procedimientos y tecnología con altos estándares.

Fuente: BCCh.