



REPORTE DE SISTEMAS DE PAGO

Junio de 2010



REPORTE DE SISTEMAS DE PAGO

Subgerencia de Operación Bancaria
Junio de 2010

Banco de la República
Bogotá, D. C., Colombia

CONTENIDO

Presentación	9
I. Introducción: los sistemas de pago en la economía	13
Recuadro 1: El dinero y los sistemas de pago	15
Recuadro 2: Algunos conceptos básicos	16
II. Los sistemas de pago en Colombia	18
A. Los sistemas de pago y la infraestructura del sector financiero colombiano	18
B. Sistemas de pagos de alto valor	22
C. Cámara de compensación de divisas	30
D. Sistemas de pagos de bajo valor	31
E. Compensación y liquidación de valores y de derivados financieros	44
III. Mecanismos de provisión de liquidez del Banco de la República a los sistemas de pago y al sistema de liquidación de valores	53
A. Repo intradía	53
B. Operaciones de mercado abierto (OMA)	54
C. Repo <i>overnight</i> por faltantes en la primera compensación de cheques	54
D. Repo <i>overnight</i> por faltantes en la segunda compensación de cheques	55
E. Encadenamiento de operaciones repo	56
F. Mecanismos de agilización y optimización de la liquidación del DCV y mecanismos de agilización de liquidación de operaciones del CUD.	56
G. Transferencia Temporal de Valores en el DCV	58
H. Sustitución de títulos en el DCV	59
I. Apoyos transitorios de liquidez	59
IV. Marco legal de la regulación, la supervisión y el seguimiento a los sistemas de pago en Colombia	62
A. Aspectos generales	62
B. Regulación relativa al seguimiento de los sistemas de pago	64
Anexo:	
I. Principios básicos para los sistemas de pago de importancia sistémica	66
II. Recomendaciones para los sistemas de liquidación de valores	67
III. Orientaciones generales para el desarrollo de un sistema de pagos nacional	70

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1	Estadísticas de valor y volumen del sistema de pagos de alto valor CUD	25
Gráfico 2	Rotación del saldo inicial en el sistema CUD y encaje requerido promedio	28
Gráfico 3	Distribución de transacciones en el sistema CUD por rango de horas	28
Gráfico 4	Valor, volumen y ahorro de liquidez en las operaciones de la Cámara de compensación de divisas de Colombia	31
Gráfico 5	Valor y volumen de cheques compensados en el Cedec y las cámaras de compensación de cheques	34
Gráfico 6	Valor y volumen de transacciones en ACH Cenit	39
Gráfico 7	Estadísticas de valor y volumen de la ACH Colombia	39
Gráfico 8	Valor y volumen de transacciones con cheques, pagos electrónicos ACH y tarjetas	44
Gráfico 9	Depósito Central de Valores, operaciones cursadas	46
Gráfico 10	Oportunidad en la liquidación de las órdenes de transferencias recibidas en el DCV	49
Gráfico 11	Estadística del valor y volumen del Deceval	51
Gráfico 12	Mecanismos de liquidación (cantidad de operaciones)	57

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1	Sistemas de pago y liquidación - Colombia	21
Cuadro 2	Valor y volumen de transacciones en el sistema CUD	25
Cuadro 3	Tipos de Transferencias en el Sistema CUD, valor y volumen	26
Cuadro 4	Índice Herfindahl-Hirschman (IHH) en el valor anual enviado en el sistema CUD	29
Cuadro 5	Estadísticas de la Cámara de Compensación de Divisas de Colombia S. A.	32
Cuadro 6	Estadísticas de compensación de cheques en el CEDEC y las cámaras de compensación de cheques	35
Cuadro 7	Cedec: distribución del volumen y valor de cheques por rango valor	36
Cuadro 8	Volumen y valor de transacciones enviadas a canje en el Cedec	37
Cuadro 9	Cedec y cámaras de compensación de cheques participantes y concentración	37
Cuadro 10	Cámara de compensación ACH Cenit	40

Cuadro 11	Participación porcentual por tipo de entidad en el volumen de transferencias crédito y débito originadas en la ACH-Cenit	41
Cuadro 12	Distribución del volumen y valor de las transacciones crédito/débito por rango valor en ACH-Cenit	41
Cuadro 13	Estadísticas de ACH Colombia	42
Cuadro 14	Valor y volumen de transacciones con tarjetas débito y crédito	43
Cuadro 15	Promedio diario de las operaciones cursadas en el DCV según servicio	47
Cuadro 16	Valores totales custodiados en el DCV a cierre de año	48
Cuadro 17	Detalle por emisor del saldo de títulos custodiados en el DCV al cierre de 2008	49
Cuadro 18	Estadísticas del Deceval	50

ÍNDICE DE DIAGRAMAS

Diagrama 1	Panorama global de los sistemas de pago y de liquidación de valores y otros activos financieros de 2009	19
------------	---	----

SIGLAS

ACH: cámara de compensación automatizada
ACH-Cenit: compensación electrónica nacional interbancaria administrado por el Banco de la República
ACH-Colombia: Cámara de Compensación Automatizada de Colombia S.A.
BPI: Banco de Pagos Internacionales (BIS, por su sigla en inglés)
BVC: Bolsa de Valores de Colombia
CCDC: Cámara de Compensación de Divisas de Colombia S. A.
Cedec: sistema de compensación electrónica de cheques y de otros instrumentos de pago, administrado por el Banco de la República
CRCC: cámara de riesgo central de contraparte de Colombia
CSPL-BPI: Comité de Sistemas de Pagos y Liquidación del Banco de Pagos Internacionales (CPSS, por su sigla en inglés)
CUD: sistema de cuentas de depósito, administrado por el Banco de la República para liquidación de pagos de alto valor.
DCV: Depósito Central de Valores, administrado por el Banco de la República
Deceval: Depósito Centralizado de Valores de Colombia S. A.
DGCPTN: Dirección General de Crédito Público y del Tesoro Nacional - Ministerio de Hacienda
DODM: Departamento de Operaciones y Desarrollo de Mercados del Banco de la República
EcP: modalidad de entrega contra pago aplicable en la liquidación de valores (DvP por sus siglas en inglés)
Fogafin: Fondo de Garantías de Instituciones Financieras
IMC: intermediario del mercado cambiario
JDBR: Junta Directiva del Banco de la República
LBTR: liquidación bruta en tiempo real
LND: liquidación neta diferida
MEC: Mercado Electrónico Colombiano de propiedad de la Bolsa de Valores de Colombia S. A.
MICR: *magnetic ink character recognition*, o reconocimiento de caracteres de la tinta magnética
OICV: Organización Internacional de Comisiones de Valores (IOSCO, por su sigla en inglés)
OISS: operadores de información de la seguridad social
OMA: operación de mercado abierto

OTC: *over the counter*, u operaciones sobre el mostrador que se negocian fuera de una bolsa organizada de valores

PcP: modalidad de contra pago aplicable en la liquidación de operaciones con divisas (PvP, por su sigla en inglés)

PILA: planilla integrada de aportes a la seguridad social

SEN: sistema electrónico de negociación administrado por el Banco de la República

SET-FX: sistema electrónico de transacción en moneda extranjera, administrado por Servicios Integrados en Mercado Cambiario S.A., con el respaldo de la Bolsa de Valores de Colombia S. A. y SIF-ICAP de México

SFC: Superintendencia Financiera de Colombia

SP: sistemas de pago

SPIS: sistemas de pago de importancia sistémica

PRESENTACIÓN

REPORTE DE SISTEMAS DE PAGO, 2009

Una de las principales funciones del Banco de la República es promover y garantizar el seguro y eficiente funcionamiento del sistema de pagos de la economía. La seguridad y la eficiencia del sistema de pagos son fundamentales para el funcionamiento del sistema financiero y de la economía en general, y contribuyen en forma determinante a mantener la estabilidad financiera, a implementar la política monetaria y facilitan las transacciones comerciales y financieras que impulsan el desarrollo económico.

El propósito del presente *Reporte de sistemas de pago* es ofrecerle al público una visión integral sobre el estado de desarrollo y condiciones básicas de operación de los principales sistemas de pago y de liquidación de valores que operan en Colombia, así como identificar los riesgos a los que están expuestos y los principales mecanismos utilizados para mitigarlos. Adicionalmente, se busca exponer el alcance de las responsabilidades del Banco de la República en la regulación y el seguimiento a los sistemas de pagos, el cual tiene su respaldo legal en las facultades que le otorgan las leyes 31 de 1992, 795 de 2002 y 964 de 2005, así como el Estatuto orgánico del sistema financiero y la Resolución 5 de 2009 de la Junta Directiva del Banco de la República, entre otras.

Un hecho que merece destacarse de manera especial es que los sistemas de pagos y, en general, la infraestructura del mercado financiero, exhibieron un desempeño sólido y seguro durante la reciente crisis mundial, tanto en Colombia como internacionalmente. Ello se explica por los esfuerzos de los bancos centrales, los administradores de los sistemas de pago y de liquidación de valores y demás componentes de la infraestructura, así como las propias instituciones financieras a lo largo de los últimos diez años, con el fin de fortalecer la eficiencia y seguridad de

los sistemas, en especial, en lo que concierne a mitigar los riesgos de contraparte y de liquidez. Es satisfactorio, entonces, evidenciar que estos esfuerzos colectivos han producido los resultados que se esperaba de ellos, lo cual debe mantenerse, buscando asegurar mejoramientos continuos y capacidad de respuesta frente a nuevos y mayores retos futuros. A lo largo del presente Reporte se hará referencia detallada a los aspectos más destacados de los sistemas de pago de nuestro país y a las políticas y estrategias adoptadas para fortalecerlos.

El Reporte está organizado de la siguiente manera: en la primera parte, por ser este tema menos familiar para buena parte del público, se presentan algunos conceptos básicos sobre la función del sistema de pagos en la economía y en el sistema financiero y monetario del país, los riesgos a los que están expuestos y alternativas para mitigarlos. En la segunda, se describen de manera general los principales componentes de la infraestructura financiera de Colombia, haciendo un especial énfasis en los sistemas de pago de alto y de bajo valor administrados por el Banco de la República. En la tercera, se presentan los mecanismos de provisión de liquidez al sistema de pagos y al sistema de liquidación de valores por parte del Banco de la República, lo cual es un componente esencial para mitigar los riesgos de liquidez. La cuarta sección se refiere al marco legal de la regulación, la supervisión y el seguimiento al sistema de pagos en Colombia.



José Darío Uribe Escobar
Gerente General del
Banco de la República

REPORTE DE SISTEMAS DE PAGO

Gerencia Ejecutiva
Gerardo Hernández
Gerente

Subgerencia de Operación Bancaria (*)
Joaquín Bernal
Subgerente

(*) En la elaboración de este Reporte también participaron Freddy Cepeda y Germán Camacho. Se agradece la colaboración de los departamentos de Servicios Electrónicos y Pagos y de Fiduciaria y Valores en el procesamiento de la información estadística.

I. INTRODUCCIÓN: LOS SISTEMAS DE PAGO EN LA ECONOMÍA

Los sistemas de pago constituyen uno de los principales componentes de la infraestructura del sector financiero y monetario, cuya función principal es la de asegurar el proceso de transferir dinero y otros activos financieros para el cumplimiento de las transacciones de manera oportuna y segura. Sistemas de pago seguros y eficientes contribuyen en forma determinante a mantener la estabilidad financiera, a la implementación de la política monetaria y a facilitar las transacciones comerciales y financieras que impulsan el desarrollo económico, al reducir el costo y la incertidumbre en el cumplimiento de las obligaciones entre agentes económicos. Dado que una de las principales funciones de los bancos centrales es mantener la confianza del público en el dinero, para ellos reviste especial importancia velar por el normal funcionamiento de los pagos internos y externos (Ver Recuadro 1).

Ahora bien, las infraestructuras de pago y liquidación están expuestas a una variada y compleja gama de riesgos de naturaleza financiera (crédito y liquidez), legal y operacional que afectan no sólo a dichos sistemas y a sus participantes, sino también a otros sistemas interrelacionados en los que se liquidan otros activos financieros (valores, divisas, derivados, etc.). En circunstancias extremas, estos riesgos pueden incluso alcanzar proporciones sistémicas, por lo que amenazan seriamente la estabilidad del sistema financiero y de la economía en su conjunto (Recuadro 2).

En efecto, dado que los sistemas de pago son, en esencia, redes de transferencia de valor, en las que las decisiones estratégicas de un participante (intermediario financiero) tienen repercusiones sobre los demás, uno de los objetivos primordiales de las autoridades públicas es fortalecer la eficiencia y estabilidad de la red, minimizando la probabilidad de que eventuales dificultades financieras experimentadas por un participante tengan un efecto ampliado sobre la red de conexiones que aquél conforma con los demás participantes (riesgo sistémico). De esta manera se reduce la exposición al riesgo moral y a una eventual presión sobre el banco central para otorgar apoyos de liquidez de emergencia en su condición de prestamista de última instancia y garante de la estabilidad financiera y monetaria.

El trabajo conjunto de los bancos centrales, organismos financieros internacionales y la comunidad bancaria ha permitido identificar una serie de mejores prácticas,

Sistemas de pago seguros y eficientes contribuyen en forma determinante a mantener la estabilidad financiera, a la implementación de política monetaria y a facilitar las transacciones.

principios y recomendaciones aplicables al diseño y operatividad de los sistemas de pago, así como a la supervisión y seguimiento a los mismos¹.

Desde sus mismos orígenes los bancos centrales han mantenido una estrecha relación con los sistemas de pago, por múltiples razones. En primer lugar, los bancos centrales emiten la moneda de curso legal utilizada como activo para honrar las obligaciones en cada país. Además, son los administradores de las cuentas bancarias utilizadas por los intermediarios financieros para la realización y pago final de sus transacciones en dinero; lo cual hace que, usualmente, los bancos centrales sean los administradores de los sistemas de pago interbancarios de importancia sistémica e, incluso, que en muchos países lo sean de una gama más amplia de infraestructuras de pago. Los bancos centrales son también proveedores de liquidez a los sistemas de pago, por medio de diversos mecanismos, como por ejemplo los repos intradía y *overnight*, entre otros. Y son con frecuencia usuarios activos de los sistemas de pago, bien sea para la realización de las operaciones inherentes a la implementación de la política monetaria, así como para otras operaciones propias, agente fiscal del gobierno o banco de bancos. Por todo ello, los bancos centrales tienen una posición clave para ejercer en muchos países del mundo funciones relativas a la regulación, vigilancia o seguimiento a los sistemas de pago.

1 Comité de Sistemas de Pagos y Liquidación (CSPL) del Banco de Pagos Internacionales (BPI), “Principios básicos para los sistemas de pago de importancia sistémica”, Basilea, 2001; CSPL-BPI, junto con la Organización Internacional de Comisiones de Valores (OICV), “Recomendaciones para los sistemas de liquidación de valores”, Basilea, 2001; CSPL-BPI, “Orientaciones generales para el desarrollo del sistema nacional de pagos”, Basilea, 2005; CSPL-BPI, “Vigilancia de los sistemas de pago y liquidación por el banco central”, Basilea, 2005 (véase Anexo).

Recuadro 1 EL DINERO Y LOS SISTEMAS DE PAGO

Una de las principales funciones del dinero en la economía es la de servir como medio de pago. Un pago es el proceso mediante el cual un medio de pago (efectivo y depósitos en cuentas bancarias) es transferido desde la cuenta del originador o pagador hasta la cuenta del receptor o beneficiario del mismo para honrar una obligación pactada entre ellos. El sistema de pagos, de acuerdo con una definición del Banco de Pagos Internacionales ampliamente aceptada, es “el conjunto de instrumentos, procedimientos bancarios y sistemas de transferencia de fondos interbancarios que aseguran la circulación del dinero en la economía” (CSPL-BPI, *Lineamientos generales para el desarrollo del sistema nacional de pagos*, enero de 2006). Veamos más en detalle lo que esto significa.

El proceso de ejecución y finalización correcta, oportuna y eficiente de un pago involucra múltiples y complejos componentes, que incluyen una oferta adecuada de instrumentos de pago (que son los elementos físicos mediante los cuales se imparten las instrucciones de movilización de los pasivos bancarios o medios de pago, tales como los cheques, tarje-

tas crédito o débito, transferencias electrónicas en ACH, etc); un sólido marco legal e institucional; regulaciones, reglamentaciones y acuerdos entre los agentes del mercado; estándares técnicos, formatos, protocolos y procedimientos para procesar las instrucciones de pago; una infraestructura adecuada para la negociación, compensación y liquidación de las instrucciones de pago, y los demás mecanismos necesarios para la realización de la transferencia de dinero.

Hay un amplio acuerdo en cuanto a que los sistemas de pago comparten una gran cantidad de similitudes y elementos comunes con los sistemas de liquidación de otros activos financieros, tales como valores, divisas y derivados financieros. De allí que sea frecuente encontrar que a todos ellos se haga referencia como “redes de transferencia de activos”. También se suele aludir a los anteriores, más las plataformas o sistemas de negociación de activos financieros, las cámaras compensación y las cámaras de riesgo central de contraparte, como la “infraestructura del sector financiero”.

Recuadro 2 ALGUNOS CONCEPTOS BÁSICOS

1. Pagos de alto valor y de bajo valor

El Banco de Pagos Internacionales se refiere a un pago de alto valor como aquel que generalmente involucra una cuantía significativa y en el que la oportunidad pronta del pago es de crítica importancia, que principalmente es intercambiado entre bancos o intermediarios financieros y que usualmente requiere que sea liquidado de manera urgente. Con frecuencia están asociados con transacciones del mercado financiero y de capitales y con grandes transacciones comerciales. Los pagos de bajo valor, en cambio, son aquellos que tienen lugar entre consumidores, empresas y el gobierno, generalmente por bajas cuantías y de menor urgencia.

No hay un número único que defina la frontera entre un pago individual de alto o uno de bajo valor, por lo que mas bien se presta mayor atención a la naturaleza de las operaciones, los instrumentos de pago utilizados, los canales de pago por los cuales se efectúan las correspondientes transferencias de dinero y lo crítico que puede ser la pronta oportunidad del pago. Sin perjuicio de ello, para efectos regulatorios y de supervisión, muchos países han encontrado útil diferenciar entre aquellos sistemas en los que el monto agregado de las operaciones canalizadas, su criticidad y relevancia (por la participación en ellos de las entidades financieras de mayor tamaño y participación en los mercados), la naturaleza de las operaciones liquidadas (por ejemplo, operaciones interbancarias del mercado monetario y cambiario, compra-venta de activos financieros claves, etc.) tienen una “importancia sistémica” y aquellos que no.

En el caso colombiano, con base en facultades y regulaciones contenidas en la Ley 964, el Decreto 1400 de 2005 y la Resolución 5 de 2009 de la Junta Directiva del Banco de la República (JDBR), se ha determinado que aquellos sistemas en los que el monto promedio diario de operaciones liquidadas sea superior a \$2.5 billones a precios constantes de 2005 (equivalentes a un poco más de \$3.1 billones a precios corrientes de 2009) se clasificarán como “sistemas de pago de alto valor”, y los que se ubiquen por debajo de dicho monto se clasificarán como “sistemas de pago de bajo valor”

2. Tipos de riesgo en los sistemas de pago

Los principales riesgos a los que están expuestos los participantes en un sistema de pagos son: crédito, liquidez, legal, operacional y sistémico¹.

- *Riesgo de crédito*: es el riesgo de que una contraparte no cumpla sus obligaciones ni en el presente ni en una fecha futura. Este concepto involucra tanto el riesgo del principal como su costo de remplazo.

- *Riesgo de liquidez*: es el riesgo de que una contraparte no liquide su obligación por la totalidad de su valor en la oportunidad previamente acordada, pero que lo haga en un momento posterior no especificado. Esta situación puede hacer que el afectado se vea obligado a incurrir en costos adicionales para obtener los activos faltantes, especialmente en el caso de variaciones adversas en el precio de títulos valores o divisas (riesgo de mercado o riesgo de costo de remplazo).

- *Riesgo legal*: la integridad, solidez y coherencia del marco legal constituye un elemento básico para el buen funcionamiento de los sistemas de pago. Ambigüedades o incertidumbre en la reglamentación sobre los derechos y obligaciones de las partes involucradas; un marco regulatorio e instituciones débiles, contratos y procedimientos deficientes o no completamente definidos; falta de claridad en la identificación de obligaciones y responsabilidades frente a pérdidas, lesionan la confianza en un sistema de pago y minan la certidumbre jurídica.

- *Riesgo operacional*: errores humanos o técnicos, fallas en los sistemas que generen interrupciones en el procesamiento de los pagos, problemas de seguridad y control, diseño y mantenimiento de los sistemas, uso fraudulento de los servicios, suplantación de los clientes, problemas de autenticación legal, entre otros, constituyen una amenaza para la solidez y el funcionamiento de un sistema de pagos.

- *Riesgo sistémico*: es el riesgo de que la incapacidad de un participante para cumplir sus obligaciones en un sistema de pagos o una interrupción en el servicio de dicho sistema pueda originar que otros participantes en el sistema de pagos no estén en capacidad, a su turno, de cumplir al vencimiento sus propias obligaciones.

Para las autoridades públicas reviste especial interés velar porque el diseño y operación de los sistemas de pago permita minimizar la probabilidad de que las dificultades financieras u operativas de un participante generen efectos de desbordamiento sobre los demás participantes (riesgo sistémico) y que, incluso, se extienda más allá del sistema inicial hacia otros sistemas interrelacionados (de liquidación de otros activos financieros). Los sistemas de pago en los que los valores canalizados son de tal cuantía, que una situación como la anterior pudiera poner en riesgo la estabilidad financiera y de la actividad económica en general, se denominan sistemas de

¹ CSPL-BPI, *Principios básicos para los sistemas de pago de importancia sistémica*, Basilea, 2001.

pago de importancia sistémica (SPIS). En algunos países se han incluido también dentro de esta categoría a los sistemas de pago altamente interconectados e interdependientes con los de liquidación de otros activos financieros, aunque los montos de sus operaciones no sean tan significativos, pues constituyen canales de transmisión de perturbaciones ocurridas en el sistema financiero.

3. Modalidades de compensación y liquidación

El Comité de sistemas de pago y liquidaciones del Banco de Pagos Internacionales (CSPL-BPI) define compensación² como el proceso de transmitir, reconciliar y, en algunos casos, confirmar órdenes de pago o instrucciones de transferencia de valores en forma previa a la liquidación, posiblemente incluyendo el neteo de las órdenes y el cálculo de posiciones finales para liquidar. El CSPL-BPI define liquidación como el cumplimiento de las obligaciones mediante la transferencia de dinero o valores entre dos o más partes³.

Para el cumplimiento de los pagos que se canalizan entre los intermediarios predominan mundialmente dos modalidades de diseño de los sistemas de pago: la liquidación multilateral neta diferida y la liquidación bruta en tiempo real.

En la modalidad de liquidación neta diferida los intermediarios financieros acuerdan que, sin perjuicio de que a lo largo del día intercambien sus respectivas instrucciones de pago, hay un único momento (usualmente al final del día) en el que se suma la totalidad de las transacciones del día y se compensa el conjunto de las obligaciones en favor y en contra de cada uno de ellos con el fin de obtener un resultado “neto” único para cada participante. Quien tiene un saldo “neto” en su contra, autoriza al administrador del sistema de pagos (por ejemplo el banco central) para que debite su cuenta bancaria y transfiera esos recursos a cada uno de los intermediarios que terminaron el día con un saldo neto en su favor. Un ejemplo de un sistema de pagos que opera con esta modalidad es la cámara de compensación de cheques.

En la modalidad de liquidación bruta en tiempo real cada pago es procesado individualmente (en forma “bruta”) y se paga (liquida) inmediatamente, en tiempo real, si y solo si hay suficientes fondos en la cuenta bancaria del agente ordenante. De lo contrario, la operación es rechazada o enviada a una cola de espera para su posterior intento de procesamiento dentro del mismo día.

El mecanismo de liquidación bruta en tiempo real ofrece mayor certidumbre y seguridad para todos los participantes en lo relativo a la mitigación del riesgo de crédito y sistémico, pues evita la agregación de exposiciones de riesgos entre ellos a lo largo del día. Otro importante beneficio de esta alternativa es que el dinero recibido por cada quien está inmediatamente disponible para que pueda efectuarle pagos a otros, y así sucesivamente

Ahora bien, los sistemas de liquidación bruta en tiempo real son mucho más exigentes que los sistemas de liquidación neta diferida en lo que concierne al manejo de fondos (o “liquidez”) por parte de los intermediarios financieros. Ello es así porque, como acabamos de indicar, requiere que cada uno de ellos tenga previamente suficientes fondos en su cuenta con los cuales cubrir cada orden de pago individual, lo cual sólo se puede satisfacer manteniendo mayores saldos de dinero en las cuentas en el banco central (encaje obligatorio o voluntario), o bien siendo más eficiente en la rotación de dichos dineros (para que los pagos que hacen unos sean fondos “frescos” recibidos por otros, que a su turno puedan transferirlos inmediatamente a otros para el pago de sus obligaciones). En la sección tercera de este Reporte se presentan los mecanismos de optimización en el manejo de la liquidez al sistema de pagos y al sistema de liquidación de valores que ha desarrollado el Banco de la República en aras de mitigar los riesgos de liquidez a los que está expuesta esta modalidad de sistemas de pagos.

Hasta la década de los años noventa el mecanismo predominante en el diseño de los sistemas de pago interbancarios fue el de liquidación neta diferida, pues es una forma práctica de compensar documentos físicos (como los cheques). Pero tiene un gran inconveniente desde el punto de vista de la estabilidad del sistema financiero en su conjunto y es que ningún participante tiene certeza sobre el cumplimiento de las obligaciones que sus contrapartes tienen con él sino hasta el final del día. Si la expectativa que tiene cada participante de que recibirá cumplidamente los pagos que espera recibir de sus demás contrapartes no se cumple y otro(s) participante(s) en el sistema de pagos termina(n) el día con insuficiencia de fondos en su cuenta para honrar sus obligaciones, su incumplimiento puede inducir que otros, a su turno, le incumplan a los demás (lo que se denomina riesgo sistémico) y que sea ya muy tarde para tomar acciones correctivas.

2 CSPL-BPI, *A glossary of terms used in payments and settlement systems*, Basilea, 2003.

3 La Ley 964 de 2005, conocida como ley del mercado público de valores, define compensación como “el proceso mediante el cual se establecen las obligaciones de entrega de valores y transferencia de fondos de los participantes en un sistema de compensación y liquidación [...] La forma de establecer las obligaciones [...] podrá hacerse a partir de mecanismos bilaterales o multilaterales que incorporen o no el valor neto de las obligaciones”

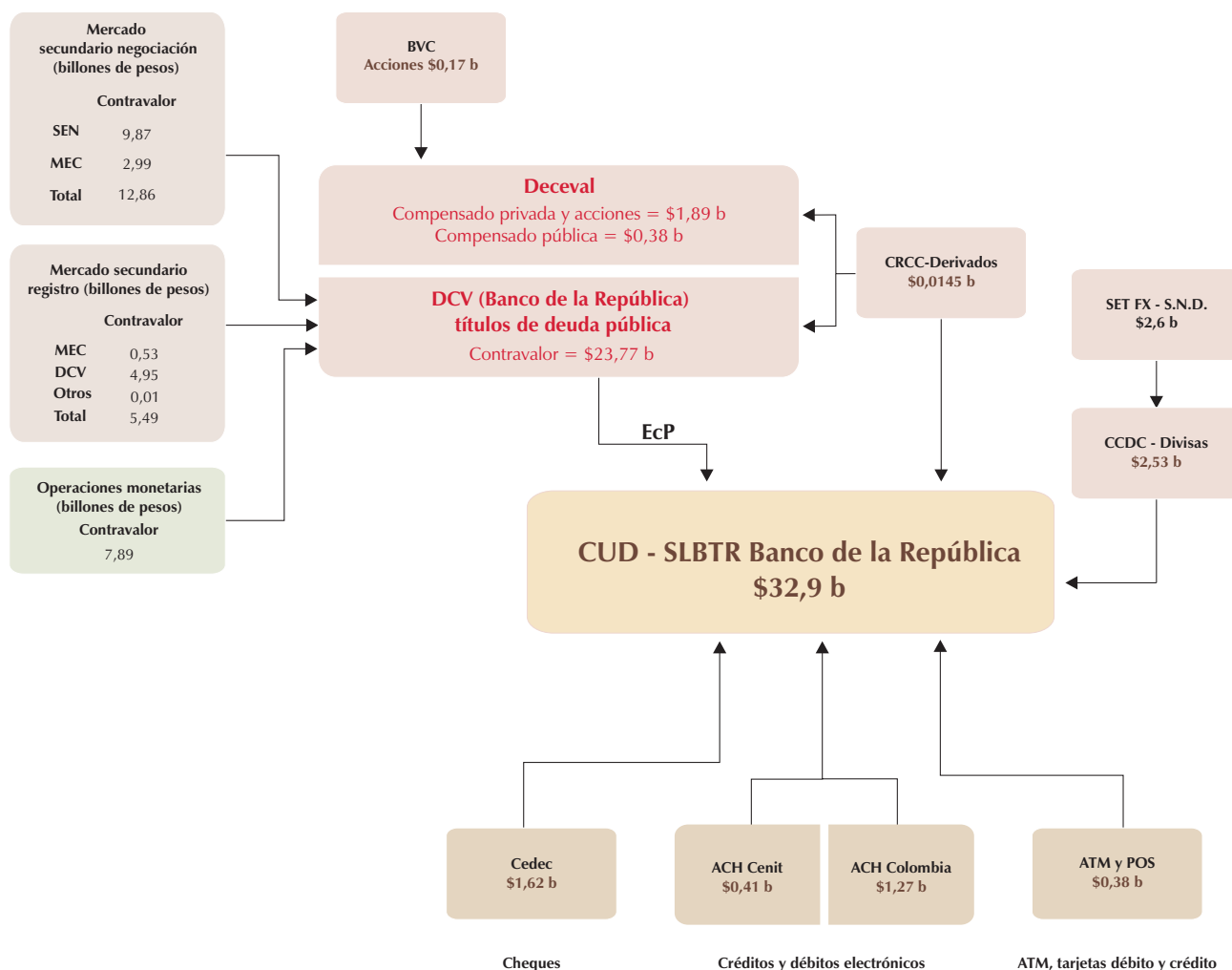
II. LOS SISTEMAS DE PAGO EN COLOMBIA

A. LOS SISTEMAS DE PAGO Y LA INFRAESTRUCTURA DEL SECTOR FINANCIERO COLOMBIANO

En el Diagrama 1 se presenta una visión panorámica simplificada de la estructura de los sistemas de pago y de liquidación de valores y de otros activos financieros en Colombia, junto con las principales plataformas de negociación de los mismos, y de las interrelaciones entre los participantes más importantes en dichos sistemas. Allí se pone de presente de manera muy especial el papel central que cumple el sistema de pagos de alto valor administrado por el Banco de la República (denominado sistema de cuentas de depósito [CUD]) como eje y soporte de toda la infraestructura, por ser éste el lugar en el que ocurre la liquidación del extremo dinero de todas las operaciones negociadas con los distintos activos financieros del país y con los diferentes instrumentos de pago emitidos por los bancos.

Detallando un poco más, en la parte superior izquierda se incluyen los principales sistemas de negociación de valores de renta fija: el sistema electrónico de negociación (SEN), administrado por el Banco de la República, en el cual se negocian títulos de deuda pública; el mercado electrónico colombiano (MEC), administrado por la Bolsa de Valores de Colombia (BVC), en el que se transan todo tipo de valores públicos y privados, y el mercado “mostrador” u *over-the-counter* (OTC), en donde los bancos y otros intermediarios financieros pactan transacciones de manera bilateral, que luego deben registrar en un sistema de registro de operaciones sobre valores. Dichas operaciones deben liquidar el extremo títulos en un sistema de compensación y liquidación de operaciones sobre valores. Hay dos de estos sistemas en Colombia, el Depósito Central de Valores (DCV), administrado por el Banco de la República, para títulos de deuda pública exclusivamente, y el Depósito Centralizado de Valores de Colombia (Deceval), de propiedad de los bancos, la BVC, los comisionistas de bolsa y otros intermediarios financieros, para todo tipo de valores públicos y privados. Ambos Depósitos liquidan el extremo dinero de sus operaciones sobre valores en el sistema de pagos de alto valor CUD.

Diagrama 1
Panorama global de los sistemas de pago y de liquidación de valores y otros activos financieros de 2009



En la parte superior derecha se hace referencia a otros dos sistemas de liquidación de activos financieros: la Cámara de Riesgo Central de Contraparte de Colombia S.A. (CRCC), en la cual se liquidan derivados financieros negociados en la BVC, y la Cámara de Compensación de Divisas de Colombia (CCDC), en donde se liquidan las operaciones sobre divisas negociadas en el sistema SET-FX (en el cual también se pueden registrar operaciones pactadas en el mercado mostrador de divisas) y a futuro en otros sistemas de negociación. El extremo dinero de estas operaciones debe ser liquidado en el CUD.

Finalmente, en la parte inferior se reseñan los principales sistemas de pago de bajo valor, que son la Cámara de Compensación de Cheques y el CEDEC (administrados por el Banco de la República), las cámaras de compensación automatizadas de pagos electrónicos ACH-Cenit, administrada por el Banco de la República, y ACH-Colombia, de propiedad de los bancos, así como las redes de cajeros automáticos, tarjetas crédito y débito (Redeban, Servibanca, ATH, Credibanco y la Central Cooperativa y Solidaria de Servicios Múltiples [Visionamos]).

Hacia el sistema de pagos de alto valor (CUD) converge la liquidación de las obligaciones de los demás “sistemas externos” por concepto de las transacciones que realizan los intermediarios financieros y demás agentes de los mercados de títulos, divisas, derivados y de moneda nacional en alto y bajo valor.

Para cada uno de estos componentes de la infraestructura del sistema financiero colombiano se consignan en el interior del rectángulo correspondiente el monto promedio diario de operaciones brutas realizadas en 2009. Adicionalmente, en el Cuadro 1 se presenta información más detallada sobre el tipo de operaciones canalizadas en cada sistema y el promedio diario de operaciones (en valor y volumen) en los tres últimos años. Estas cifras reflejan la magnitud de las órdenes de transferencia que tienen lugar dentro de cada sistema, en forma bruta, valor que no necesariamente coincide con el flujo de dinero necesario para la liquidación efectiva de obligaciones allí contraídas por los agentes participantes, en especial porque en varios casos los sistemas utilizan mecanismos de liquidación neta².

Como se mencionó, hacia el sistema de pagos de alto valor - CUD converge la liquidación de las obligaciones de los demás “sistemas externos”³ por concepto de las transacciones que realizan los intermediarios financieros y demás agentes de los mercados de títulos, divisas, derivados y de moneda nacional en alto y bajo valor. Para el año 2009 el promedio diario de transacciones que allí se liquidaron ascendió a \$32,9 billones (equivalentes al 6,6% del PIB anual). El mayor monto de operaciones del CUD se origina en negociaciones de valores de deuda pública liquidadas en la modalidad de “entrega contra pago” en el DCV del Banco de la República por un valor promedio diario bruto de \$23,7 billones, seguido por operaciones sobre valores de naturaleza tanto pública como privada, incluyendo CDT, bonos, acciones de empresas inscritas en la BVC, en Deceval, en donde el promedio diario bruto fue de \$2,3 billones (de los cuales \$1,9 b corresponden a valores del sector privado, además de acciones, y \$0,4 b a valores públicos). Siguen en orden de importancia la liquidación neta del extremo pesos por operaciones en divisas extranjeras que cursan por la Cámara de Compensación de Divisas de Colombia (CCDC), por un valor promedio diario bruto de \$2,5 billones (equivalentes a \$US1.181,1 millones [m]), el saldo neto de la compensación interbancaria de cheques liquidado en el Cedec por \$1,6 b diario bruto y de la sumatoria de las dos ACH (Cenit y Colombia) por \$1,7 b diario bruto y, finalmente, de algunas redes de cajeros automáticos (ATM) y puntos de pago (POS) que operan en el país por \$0,4 b en promedio diario bruto durante 2009. Además de las anteriores, en el CUD también tienen lugar operaciones bilaterales directas entre intermediarios financieros por concepto de operaciones propias de todo género y operaciones

2 De allí que no haya consistencia entre los valores entrantes y salientes, según el sentido de las flechas, de cada sistema. Por ejemplo, en el caso del CUD, el valor de \$32,9 billones (b) no corresponde a la suma de los valores de actividad de los sistemas externos que allí confluyen, sino a lo efectivamente liquidado en cuentas de dinero en el Banco de la República tanto por operaciones (brutas y netas) provenientes de sistemas externos como también de transferencias interbancarias dentro del propio CUD entre intermediarios financieros —la descripción detallada del volumen de operaciones y de los servicios provistos por cada uno de los sistemas de pagos y de liquidación de valores y de otros activos financieros se expone en el resto de esta sección—.

3 La Resolución Externa 5 de 2009 de la JDBR define como “sistema externo” a cualquier sistema de pagos diferente al sistema de pagos de alto valor, así como cualquier sistema de compensación y liquidación de operaciones sobre valores, sistema de compensación y liquidación de divisas, o sistema de compensación y liquidación de futuros, opciones y otros activos financieros, incluidas las cámaras de riesgo central de contraparte, debidamente autorizado por el ente competente para operar en Colombia.

Cuadro 1
Sistemas de pago y liquidación - Colombia
(volumen, valor y principales tipos de pago)

	Volumen (operaciones)		Valor (miles de millones de pesos)		Principales pagos
	2008	2009	2008	2009	
Sistemas de pago					
Alto valor					
CUD	7.116	8.343	24.611	32.912	<ul style="list-style-type: none"> - Liquidación del extremo dinero de sistemas externos de otros activos financieros, como DCV, Deceval, CCD, CRCC y otros sistemas de pago de bajo valor. - Pago del extremo dinero de operaciones monetarias (repos, etc.) - Transferencias de fondos originadas directamente por la entidad. - Afectaciones débito a las cuentas, tales como compensación interbancaria, IVA, GMF y comisiones entre otras.
Bajo Valor					
ACH - CENIT	26.599	27.967	336	416	<ul style="list-style-type: none"> - Pagos recurrentes de nóminas, pensiones, proveedores y en general de la facturación por la compra de todo tipo de bienes y servicios, así como recaudos automáticos por estos mismos conceptos. - Giros y pagos de la Nación a los entes territoriales.
ACH Colombia ^{b/}	292.086	317.873	1.112	1.272	- Similar a ACH-CENIT.
CEDEC y Cámaras de compensación de cheques	197.296	167.967	1.635	1.625	<ul style="list-style-type: none"> - Cheques pagaderos por concepto de compra/venta de bienes y servicios. - Títulos de Depósito Judicial o depósitos constituidos a la orden de organismos o entidades administrativas que ejerzan funciones de cobro coactivo, o depósitos de arrenda.
Pagos con tarjetas					
Débito	1.295.737	1.410.577	238	311	- Retiros y compra de bienes y servicios.
Crédito	282.492	320.330	58	65	- Compra de bienes, servicios y avances. (incluye los autorizados por concepto de pago de impuestos).
Sistemas de liquidación de divisas					
Cámara de Compensación de divisas de Colombia ^{d/}	1.414	1.886	1.927	2.534	- Operaciones de compra y venta de dólares entre Intermediarios del mercado cambiario en el mercado de contado <i>spot</i> y <i>next day</i> (t+0, t+1, t+2).
Sistemas de liquidación de valores					
DCV - BRC ^{d/}	4.227	5.183	13.798	23.769	- Corresponde a las transacciones con valores gubernamentales realizadas en el mercado primario (administración fiduciaria), en el mercado secundario (negociación y registro) y por concepto de operaciones monetarias del Banco de la República.
Deceval ^{e/}	10.948	7.763	3.059	2.275	- Comprende valores gubernamentales, deuda corporativa y acciones.

a/ Mientras que para los sistemas de liquidación y pago considera los días de operación, el promedio para los pagos con tarjeta considera los 365 días calendario.

b/ Con base en "Informe de transacciones y operaciones" de la Superintendencia Financiera de Colombia

c/ Para la conversión a pesos colombianos se emplea la respectiva tasa de cambio representativa del mercado promedio mensual.

d/ Corresponde al volumen y contravalor de las operaciones compensadas y liquidadas en el DCV originadas en los mercados primario, secundario y de operaciones monetarias. Incluye operaciones liquidadas EcP y libre de pago. En las operaciones simultáneas, repos y TTV únicamente incluye operación inicial o de salida.

e/ Corresponde el contra-valor girado por el inversionista en la adquisición del título valor.

Fuente: Banco de la República, Cámara de Compensación de Divisas de Colombia S.A., Superintendencia Financiera de Colombia, DECEVAL y Asobancaria.

comerciales en nombre de sus clientes que involucran transferencias directas de dinero entre ellos (\$10,5 b diarios)

El diagrama facilita visualizar más claramente la estrecha interconexión que existe entre los diferentes sistemas de pago y de liquidación de valores, divisas y de otros activos financieros y entre los participantes en todo este variado conjunto de sistemas. Esto permite reconocer que la interdependencia entre estos sistemas puede, ante el incumplimiento de las obligaciones de algún(os) participante(s), generar un efecto sistémico (riesgo sistémico) que impactaría no sólo al sistema en el que se produce inicialmente este hecho, sino que también podría desbordarse a otros sistemas interconectados, comprometiendo la estabilidad financiera y, en últimas, la actividad económica en general.

En el resto de este capítulo se hace una breve descripción del funcionamiento, la evolución y la gestión de riesgos en los sistemas de liquidación y compensación de pagos y valores administrados por el Banco de la República, así como de las principales características de los sistemas de pago privados.

B. SISTEMAS DE PAGOS DE ALTO VALOR

1. Características básicas del sistema de cuentas de depósito (CUD) del Banco de la República

Como se mencionó el sistema de cuentas de depósito (CUD), administrado por el Banco de la República, es el único sistema de pagos de alto valor que opera en Colombia actualmente. El CUD ofrece el servicio de transferencias de fondos en nombre propio o en nombre de sus clientes a las entidades autorizadas a mantener cuentas de depósito en el banco central en virtud de lo previsto en la Resolución Interna 3 de 1997 de la JDBR, con el fin de liquidar obligaciones derivadas de compra-venta de valores, divisas, operaciones del mercado monetario (repos, simultáneas, etc.), préstamos interbancarios, traslado de impuestos recaudados por los bancos al Ministerio de Hacienda, compensación de cheques y de otros instrumentos de pago, entre otros.

A diciembre de 2009 tenían cuenta en el CUD 154 participantes directos, a saber: la Dirección General de Crédito Público y del Tesoro Nacional (DGCPTN), 18 bancos, 26 compañías de financiamiento comercial, 3 corporaciones financieras, 6 fondos de pensiones y cesantías, 27 comisionistas de bolsa, 23 fiduciarias, 14 aseguradoras, 9 entidades financieras públicas, 8 cooperativas financieras, 6 operadores de información de la seguridad social, la Bolsa de Valores de Colombia, el Depósito Centralizado de Valores (Deceval), la Cámara de Compensación de Divisas, la Cámara de Riesgo Central de Contraparte, la ACH Colombia, Ascredibanco y otras 7 entidades (sociedades administradoras de inversión, capitalizadoras, casas de cambio y el Instituto de Seguros Sociales).

El sistema de cuentas de depósito (CUD), administrado por el Banco de la República, es el único sistema de pagos de alto valor que opera en Colombia.

El CUD opera con el mecanismo de liquidación bruta en tiempo real (LTBR), el cual garantiza el cumplimiento inmediato (en tiempo real) de cada una de las órdenes (es decir, en forma “bruta”) de transferencia de dinero, sujeto a la condición de que exista suficiente disponibilidad de fondos en la cuenta de depósito del ordenante del pago. Por este último motivo, internacionalmente se reconoce que ésta es la modalidad de liquidación más efectiva para mitigar el riesgo de crédito (de contraparte) en los sistemas de pago y, por ende, el que contribuye en mejor forma a mitigar el riesgo sistémico (véase Recuadro 2). Sin embargo, es muy exigente en materia de liquidez, debido al requerimiento de disponibilidad de fondos en cuenta para que se pueda efectuar la transferencia y pago de las órdenes.

Para mitigar el riesgo de liquidez en los sistemas de pago, el Banco de la República ha adoptado diversas medidas tanto de política como de carácter operativo (que se presentan más en detalle en el capítulo III), entre las que se destacan: 1) la autorización a los establecimientos de crédito para hacer uso del encaje para realizar pagos dentro del día⁴; 2) la provisión de liquidez, consistente con la política monetaria a través de las operaciones de mercado abierto (OMA), en especial los repos; 3) el “repo intradía” (desde 1999) que, a diferencia de los repos tradicionales de política monetaria, está expresamente orientado a inyectarle liquidez transitoria a los sistemas de pago (de forma que el dinero recibido en la operación repo debe ser devuelto dentro del mismo día y, por ende, no tiene incidencia sobre los agregados monetarios) y tiene costo prácticamente nulo; 4) los mecanismos de optimización para agilización en la liquidación de operaciones y de ahorro de liquidez que le permiten a los intermediarios liquidar sus operaciones con menores exigencias de saldos disponibles en sus cuentas en el Banco de la República, introducidos en 2006 tanto para el CUD como para el DCV⁵; 5) incentivos de precio para el pago oportuno de las operaciones mediante el cobro de tarifas más bajas (desde abril de 2004), para los pagos efectuados antes de las 17:00 horas y aplicación de una tarifa ad-valorem mucho más alta para los que se efectuaran

4 En Colombia, el régimen de encaje monetario define la cantidad promedio de activos de reserva (depósitos en sus cuentas en el banco central o efectivo en caja) que los establecimientos de crédito deben mantener durante periodos bisemanales. Dado que la exigencia se refiere a un periodo bisemanal, el saldo puede variar de un día a otro y, en especial, el Banco de la República autoriza que pueda ser empleado para la liquidación de pagos en el CUD. Aunque esta operatividad parece obvia y es práctica usual internacionalmente, cabe mencionar que los países de Europa Oriental, al menos hasta la década de los años noventa, junto con varios países centroamericanos y del Caribe, aún hoy día le exigen a sus establecimientos de crédito mantener el encaje en cuentas segregadas, no disponible para realizar pagos interbancarios intradiarios.

5 El mecanismo opera de la siguiente manera: el sistema continúa intentando liquidar cada orden de pago individual en tiempo real, inmediatamente es recibida. Sin embargo, si en ese preciso instante el intermediario ordenante del pago no cuenta con suficientes fondos en su cuenta, un mecanismo automatizado toma la operación y la lleva a una cola de espera. Luego, a ciertas horas predefinidas el sistema somete el conjunto de operaciones acumuladas en la cola de espera a un algoritmo de optimización que revisa el monto agregado de las operaciones en favor (entrantes) y en contra (salientes) de la cuenta de un participante y calcula el valor compensado de ellas contra el saldo disponible en la cuenta del participante en ese momento. Si el saldo es insuficiente, el propio sistema efectúa múltiples intentos (iteraciones) de remoción de las órdenes que sean necesarias hasta que sea posible liquidar o cumplir el máximo posible de pagos, sujeto a la disponibilidad de saldos en cuentas y operaciones entrantes (abonos a cuenta).

Para mitigar el riesgo de liquidez en los sistemas de pago, el Banco de la República ha adoptado diversas medidas tanto de política como de carácter operativo.

después de esa hora⁶, y 6) los apoyos transitorios de liquidez que le otorga el banco central en su calidad de prestamista de última instancia exclusivamente a los establecimientos de crédito.

El diseño y operación del CUD se ajusta al cumplimiento de los principios básicos para los sistemas de pago de importancia sistémica publicados por el Banco de Pagos Internacionales (BPI) y responde a los más altos estándares internacionales de tecnología, comunicación y seguridad, brindando a las entidades financieras del país un mecanismo eficiente para la realización de sus pagos electrónicos de alto valor. De acuerdo con un estudio del Banco Mundial⁷, en el que se tomó información de 128 países, el sistema de pago de alto valor de Colombia es considerado como de “alto nivel de desarrollo”, compartiendo esta categoría con otros 28 países (entre los cuales Brasil y México son los únicos otros latinoamericanos).

Desde su puesta en funcionamiento⁸ el sistema CUD ha permitido liquidar un creciente número y valor de transacciones. El Gráfico 1 y el Cuadro 2 ilustran la evolución del volumen y del monto de las mismas. Se aprecia que mientras en 2001 se realizaron cerca de 3.000 operaciones en promedio por día, por un valor de \$5,9 b, en 2009 se liquidaron más de 8.300 operaciones en promedio por día, por un valor de \$32,9 b por día (lo cual muestra un valor promedio de \$4 mil millones [mm] por transacción individual). En el agregado anual, esta suma representó 16 veces el valor del producto interno bruto (PIB) colombiano⁹ en el año 2009, es decir, un promedio diario del orden del 6,6% del PIB (Gráfico 1).

Las favorables condiciones observadas en 2009 para el mercado de títulos de deuda pública explican la gran dinámica registrada en los sistemas transaccionales y de pagos, que permitieron alcanzar nuevos máximos históricos. Es así como el día 25 de septiembre de 2009 el CUD registró un nuevo récord en número de operaciones liquidadas, con 12.231 transacciones, y en valor, con \$50,5 b, equivalente a un 10,6% del PIB anual y cerca de 6,1 veces mayor al saldo que

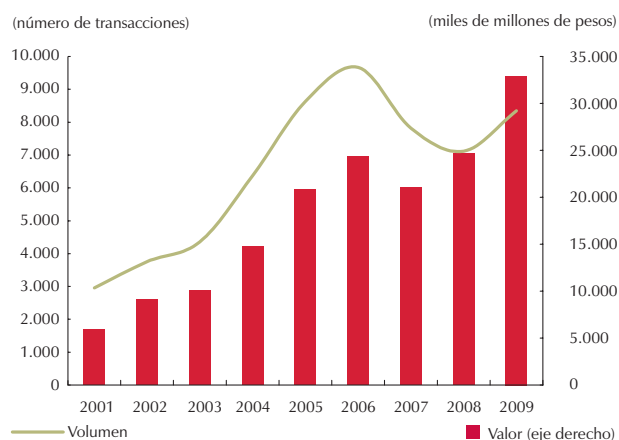
6 A partir de abril de 2004 se sustituyó la tarifa única ad-valorem por transacción que se venía cobrando en el CUD desde 1993 (\$2 por millón) por un esquema con incentivos al pago antes de las 18:00 (que en 2006 fue adelantada a las 17:00 horas). Así, por una transacción liquidada antes de las 17:00 horas, en 2009 se cobró una tarifa fija de \$2.158 (independientemente de su cuantía), mientras que una transacción liquidada más tarde pagó una tarifa ad-valorem de \$2,5 por millón. Si se tiene en cuenta que el valor promedio de una operación en el CUD fue de \$4 mm, la tarifa que debieron pagar las operaciones tardías fue de \$10.000 o más.

7 M. Cirasino y J.A. García, “Measuring Payment System Development”, Working Paper, The World Bank, 2008, con base en “Payment Systems Worldwide: a Snapshot”, 2008 (http://siteresources.worldbank.org/EXTPAYMENTREMITTANCE/Resources/MeasuringPaySysDevelopment_WorkingPaper.pdf)

8 La actual plataforma tecnológica para la liquidación de operaciones interbancarias de alto valor inició actividades en 2001, pero tiene antecedentes como servicio de órdenes electrónicas desde 1993. En sus primeros años aquel sistema liquidaba las operaciones en la modalidad de neteo diferido al final del día. En julio de 1998 fue puesta en operación la modalidad de liquidación bruta en tiempo real, siendo así Colombia uno de los primeros países latino-americanos y de economías en desarrollo que implementó dicha modalidad de pago, la cual ya hoy en día es utilizada por más de 112 países en todo el mundo.

9 Los valores del PIB que aquí se contemplan corresponden a las estimaciones oficiales del Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas (DANE) con la nueva base 2000 de cuentas nacionales.

Gráfico 1
Estadísticas de valor y volumen del sistema de pagos de alto valor CUD, promedios diarios



Fuente: CUD, Banco de la República.

los intermediarios financieros tenían en sus cuentas de depósito en el Banco de la República en la citada fecha. Estas cifras son un claro termómetro de la dinámica del mercado financiero y de capitales del país.

El Cuadro 3 permite capturar el origen de las principales operaciones liquidadas en el CUD. Se observa claramente que la liquidación entrega contra pago (EcP) del extremo dinero de operaciones provenientes del mercado de deuda pública, a través del DCV, ha representado en promedio 63,6% del valor total en los dos últimos años. Si a ello se añaden otras operaciones con títulos valores que han ingresado al CUD por canales diferentes al DCV (bien sea provenientes de Deceval para cumplimiento EcP en el CUD, o de manera directa por los intermediarios que han pactado operaciones en

Cuadro 2
Valor y volumen de transacciones en el sistema CUD

Año	Volumen (número transacciones)	Valor (miles de millones de pesos)	Promedio diario			Valor anual			número de Veces el PIB
			Valor (miles de millones de pesos constantes de 2009)	Valor transacción (miles de millones de pesos)	Promedio (miles de millones de pesos constantes de 2009)	número transacciones	miles de millones de pesos	Valor anual (miles de millones pesos constantes de 2009)	
2001	2.952	5.927	9.060	2,0	3,1	720.172	1.446.171	2.210.577	6,8
2002	3.752	9.104	13.006	2,4	3,5	919.266	2.230.403	3.186.507	9,6
2003	4.359	10.025	13.450	2,3	3,1	1.067.844	2.456.170	3.295.176	9,3
2004	6.366	14.754	18.762	2,3	2,9	1.547.050	3.585.117	4.559.123	12,0
2005	8.632	20.839	25.274	2,4	2,9	2.106.128	5.084.612	6.166.753	15,2
2006	9.669	24.301	28.209	2,5	2,9	2.339.810	5.880.914	6.826.692	15,3
2007	7.820	21.031	23.098	2,7	3,0	1.900.305	5.110.643	5.612.930	11,8
2008	7.116	24.611	25.103	3,5	3,5	1.743.349	6.029.760	6.150.355	12,6
2009	8.343	32.912	32.912	3,9	3,9	2.019.118	7.964.630	7.964.630	16,0

Fuente: CUD - Banco de la República

el mercado mostrador), que en promedio en este período han representado cerca del 18% del total, se concluye que más del 80% del total se originan en el mercado de valores. De este subtotal, alrededor del 85% corresponde a operaciones con títulos de deuda pública. Por su parte, las operaciones con divisas han representado en promedio el 3,1% del total (desde 2008 con la entrada en actividades de la cámara de compensación de divisas, se realiza una compensación neta de las operaciones de sus afiliados antes de remitir los saldos netos en pesos para liquidar en el CUD). Finalmente, “otras” transferencias interbancarias de fondos representan cerca del 8,5% del valor total canalizado por el CUD y el residuo corresponde a la sumatoria de operaciones tales como liquidación del resultado neto de la compensación

Cuadro 3
Tipos de Transferencias en el Sistema CUD, valor y volumen
(promedios diarios)

	2008		2009		2008		2009	
	Valor (miles de millones de pesos)	Volumen (número de transferencias)	Valor (miles de millones de pesos)	Volumen (número de transferencias)	Valor (porcentaje)	Volumen (porcentaje)	Valor (porcentaje)	Volumen (porcentaje)
DCV ^{a/}	15.131,2	2.111	21.639,5	3.629	61,5	29,7	65,8	43,5
Inversión ^{b/}	137,2	40	143,6	24	0,6	0,6	0,4	0,3
Pagos de capital e intereses ^{c/}	154,1	75	135,4	48	0,6	1,0	0,4	0,6
REPO entre terceros	135,7	10	45,6	19	0,6	0,1	0,1	0,2
Retrocesión repos ^{d/}	2.619,9	96	2.738,3	110	10,6	1,4	8,3	1,3
Retrocesión simultáneas ^{e/}	1.106,9	243	1.841,4	362	4,5	3,4	5,6	4,3
Simultáneas ^{f/}	1.111,0	243	1.850,9	363	4,5	3,4	5,6	4,3
Compra/ventas ^{g/}	3.501,9	1.245	10.035,0	2.570	14,2	17,5	30,5	30,8
Otros DCV ^{h/}	6.364,5	160	4.849,4	135	25,9	2,2	14,7	1,6
Transferencia de fondos ^{i/}	8.693,7	4.063	10.368,4	4.125	35,3	57,1	31,5	49,4
Divisas ^{j/}	808,4	390	964,0	379	3,3	5,5	2,9	4,5
Títulos	4.458,8	2.578	5.795,8	2.656	18,1	36,2	17,6	31,8
Interbancarios	812,8	96	892,8	89	3,3	1,4	2,7	1,1
Impuestos	258,6	61	271,0	59	1,1	0,9	0,8	0,7
Otros ^{k/}	2.355,0	935	2.441,8	934	9,6	13,1	7,4	11,2
Cámara de riesgo ^{l/}	0,2	2	3,0	9	0,0	0,0	0,0	0,1
Otros ^{m/}	786,4	942	903,7	589	3,2	13,2	2,7	7,1
Total	24.611,3	7.116	32.911,7	8.343	100,0	100,0	100,0	100,0

a/ Corresponde a transferencias de fondos en el sistema de cuentas de depósito CUD, originadas por transacciones con títulos valores en el DCV

b/ Corresponde a las colocaciones de títulos que efectivamente implicaron erogaciones de recursos. No incluye BRC, ni reinversiones en TDA, ni deducciones por retenciones en la fuente, ni operaciones de manejo de deuda, ni rendimientos por descuento ni por diferencia en cambio, CERT, TES de sentencias judiciales, Bonos Agrarios y de Valor constante, entre otros.

c/ Corresponde al dinero efectivamente pagado en el CUD por este concepto, excluyendo la sustitución de títulos por canje de deuda, las capitalizaciones, descuentos y diferencias en cambio, los pagos por inversiones BR y los impuestos retenidos sobre rendimientos.

d/ Incluye repos entre terceros y con el BR (*overnight* e *intradía*). No incluye el valor de los préstamos por encadenamientos de repos, pero si los intereses. Tampoco incluye operaciones cruzadas.

e/ Corresponde a las retrocesiones u operaciones de regreso de las simultáneas realizadas en sistemas de negociación, de registro o incluidas directamente en línea en el DCV por los depositantes directos. Las retrocesiones simultáneas son realizadas automáticamente por el Depósito.

f/ Corresponde al valor liquidado de las simultáneas bajo la modalidad de entrega contra pago. No incluye operaciones cruzadas, ni las operaciones del BR o del MHCPDTN.

g/ Corresponde al valor liquidado de las compraventas bajo la modalidad de entrega contra pago. No incluye operaciones cruzadas, ni las operaciones del BR o del MHCPDTN.

h/ Corresponde a débitos a las Cuentas de Depósito originados en el DCV por constitución de Depósitos Remunerados (incluida la DGCPNTN), cobro de intereses de repos activos encadenados,

i/ Corresponde a transferencias de fondos en el CUD, originadas directamente por la entidad.

j/ Corresponde a operaciones de la Cámara de Compensación de Divisas tales como constitución de garantías, devolución de garantías, proveedores de liquidez y liquidación de la compensación multilateral. Adicionalmente incorpora la compra venta de divisas por fuera de la Cámara.

k/ Corresponde a transferencias de fondos ordenadas por terceros, devolución puntos de IVA, movilización de cartera hipotecaria, pago de comisión al Banco de la República por administración de títulos, comisiones y servicios entre entidades y pago de intereses de préstamos entre entidades.

l/ Corresponde a operaciones de la Cámara de Riesgo Central de Contraparte tales como constitución de garantías, devolución de garantías y liquidación de la compensación multilateral.

m/ Corresponde a débitos a las Cuentas de Depósito originados en aplicativos corporativos tales como CENIT, CEDEC, JANO-Embargos, SOI, SIC, MASTER entre otros así como cobro de GME, tarifas y ajustes.

Fuente: CUD y DCV, Banco de la República.

En 2009 se liquidaron en el sistema de pagos de alto valor más de 8.300 operaciones en promedio por día, por un valor de \$32,9 b por día. En el agregado anual, esta suma representó 16 veces el valor del PIB.

Más del 80% del total de pagos canalizados por el sistema de pagos de alto valor corresponden a operaciones originadas en el mercado de valores, de los cuales alrededor del 85% son operaciones con títulos de deuda pública.

de cheques, la compensación de otros instrumentos de pago (como saldos netos de ACH, redes, etc.), préstamos interbancarios y transferencias al Gobierno por concepto de pago de impuestos, entre otros.

2. Indicadores de liquidez en el CUD

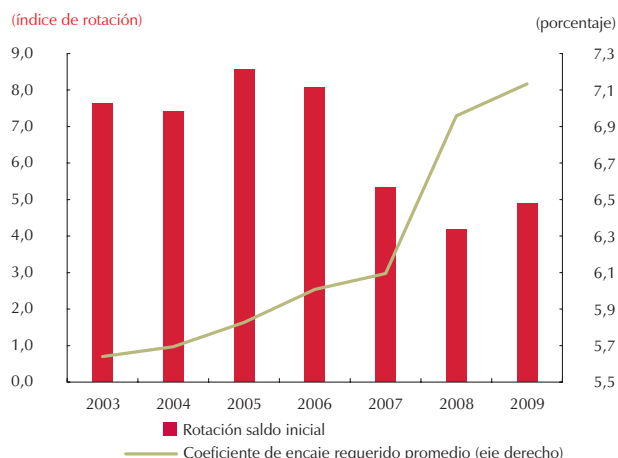
Como se anotó, los sistemas de liquidación bruta en tiempo real (LBTR) son mucho más exigentes que los sistemas de liquidación neta diferida (LND) en lo que concierne al manejo de fondos (o “liquidez”) por parte de los intermediarios financieros. Ello es así porque requieren que cada intermediario tenga previamente suficientes fondos en su cuenta con los cuales cubrir cada orden de pago individual, lo que sólo se puede satisfacer manteniendo suficientes saldos de dinero en la cuentas en el banco central (encaje obligatorio o voluntario) y siendo eficiente en la rotación de dichos saldos (para que los pagos que hacen unos puedan, a su turno, soportar transferencias a otros para el pago de sus obligaciones). Pero mantener saldos suficientes en sus cuentas con el banco central involucra un “costo de oportunidad”¹⁰ para los bancos y demás intermediarios, motivo por el cual frecuentemente éstos ajustan sus saldos a los requisitos de encaje o a sus necesidades transaccionales, en caso de que no estén sometidos al encaje legal o que éste sea muy bajo.

En el caso colombiano las presiones sobre el manejo de la liquidez en los sistemas de pago son relevantes, en especial por el significativo tamaño relativo de las operaciones asociadas con el mercado de deuda pública. Un indicador de la eficiencia del sistema de pagos de alto valor en el manejo de la liquidez intradía es el “índice de rotación” del saldo inicial disponible en la cuenta de depósito de los participantes en el sistema. Este indicador se calcula como la relación entre el valor total de pagos liquidados en el sistema para el conjunto de participantes y el saldo de inicio de día que tenían los intermediarios en sus cuentas en el Banco de la República. Es decir que este indicador muestra cuántas veces en un mismo día deben “rotar” entre los participantes, mediante pagos efectuados de uno a otro, los fondos disponibles en las cuentas de los participantes para soportar el valor agregado de los pagos en el sistema.

El Gráfico 2 muestra cómo en 2009 el índice de rotación promedio diario fue de 4,9. A pesar de los elevados valores liquidados en el sistema en 2009, que como se mencionó, alcanzó máximos históricos, dicho índice de rotación es inferior al observado entre 2003 y 2007 (en especial 2005, cuando llegó a ser de 8,6). La explicación radica en el alto nivel del saldo promedio en cuentas de depósito que mantuvieron los intermediarios financieros sujetos a encaje en el Banco de la República debido al incremento del coeficiente de encaje requerido (promedio) que por decisiones de la JDBR en el manejo de la política monetaria ha venido aumentando

10 Mientras que la remuneración pagada por el Banco de la República por los saldos que mantienen los intermediarios en sus cuentas es nula, o en algunos períodos ha sido apenas cercana a la inflación, ellos podrían dar un uso alternativo a ese dinero prestándolos a otros agentes en el mercado interbancario o a sus clientes en forma de créditos a plazo. De ser así, obtendrían una mayor rentabilidad.

Gráfico 2
Rotación del saldo inicial en el sistema CUD y encaje requerido promedio



Fuente: cálculos del Banco de la República.

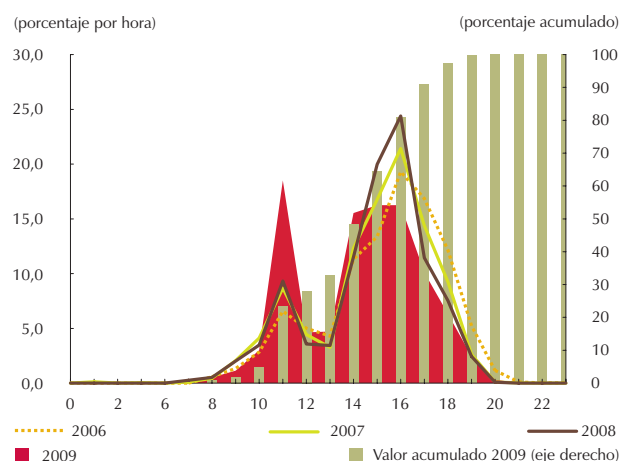
sostenidamente desde 2004, hasta alcanzar 7,1% de los pasivos financieros sujetos a encaje en 2009.

En todo caso, el índice de rotación observado en Colombia es uno de los más altos de América Latina y se ubica en niveles no muy lejanos de los estimados para Bélgica, Holanda e Italia, países que cuentan con mercados financieros mucho más profundos que el nuestro, aunque es muy inferior al de otros países que tienen requisitos de encaje legal prácticamente nulos, como es el caso de los Estados Unidos, el Reino Unido, Canadá o Suiza, por sólo citar algunos casos¹¹.

Otro indicador de la presión sobre la liquidez en los sistemas de pago es la concentración de los pagos que tienen lugar en determinados momentos del día. Al respecto es necesario tener presente que Colombia es uno

de los muy pocos países del mundo en que la práctica común del mercado es que las negociaciones sobre valores y divisas pactadas en el curso del día se pagan (liquidan) en la misma fecha (lo que se denomina técnicamente como $t+0$) antes del anochecer. En el ámbito internacional lo usual es que las negociaciones de valores se liquidan al siguiente día hábil ($t+1$) y las de divisas se liquidan incluso dos días hábiles después ($t+2$). Como resultado de lo anterior, en Colombia solía haber en el pasado una significativa concentración de operaciones hacia el final de cada día.

Gráfico 3
Distribución de transacciones en el sistema CUD por rango de horas



Fuente: CUD, Banco de la República.

En el Gráfico 3 se aprecia que a la hora de cierre de los principales mercados de negociación (13:00 horas para el caso del SEN y de SET-FX), en 2009 apenas se había liquidado alrededor del 33% del acumulado de pagos del día. En las cuatro horas siguientes hay una gran concentración de pagos. Ahora bien, aunque esta situación debe ser objeto de seguimiento cercano por parte de las autoridades para prevenir eventuales sorpresas causadas por incumplimientos de algún participante al final del día, cuando los grados de libertad en el mercado son menores, en todo caso se observa una gran mejoría respecto a años anteriores. En efecto, hacia mediados de 2005 más del 40% del total de los pagos fue liquidado después de las 17:00 horas, e incluso cerca del 25% después de las 18:00 horas (en 2000 y 2001 había alcanzado niveles incluso más

11 Con base en cifras publicadas por el Banco Internacional de Pagos (CSPL-BPI), se estimó un indicador de entre 7 y 8 veces de rotación de saldos para Bélgica, Italia y Holanda. En el caso de los Estados Unidos, el Reino Unido y Canadá, el indicador es muy superior a 100 y en el caso de Suiza es superior a 50.

altos). En cambio, en 2008 y 2009 alrededor del 90% de las operaciones ya habían sido liquidadas exitosamente antes de las 17:00 horas.

Esta favorable evolución en el manejo de la liquidez intradía se debe a los esfuerzos concertados entre las autoridades y los agentes del mercado en aspectos tales como el establecimiento de un esquema de cobro de tarifas que incentiva la liquidación temprana de las operaciones (antes de las 17:00 horas), la incorporación de mecanismos optimizadores de liquidez en el CUD (véase la sección III) y la mejor coordinación de pagos entre los participantes.

3. Indicadores de concentración, de eficiencia operativa y otros

En el Cuadro 4 se presentan estimativos del nivel de concentración de los pagos entre los participantes directos en el sistema de pagos de alto valor (CUD) (excluyendo los pagos del Tesoro Nacional del Ministerio de Hacienda [DGCPTN]), los cuales se sintetizan en el índice de Herfindahl-Hirschman (IHH).

Al respecto es pertinente destacar que el nivel de este índice sugiere una concentración relativamente baja en los pagos entre participantes del sistema CUD, pero ésta ha venido aumentando en los últimos años, al pasar de 328 en el año 2003 a 421 en 2009

Otro indicador de concentración en este sistema es que durante el año 2009 mientras el 10% de los participantes más activos enviaron por medio del CUD alrededor del 70% de los pagos, cerca del 80% de los participantes enviaron apenas el 10% de los pagos totales.

En cuanto a eficiencia operativa, el CUD estuvo en servicio continuo durante el 99.8% del horario normal en 2009, es decir que sólo hubo suspensiones ocasionales que afectaron la prestación del servicio por un tiempo equivalente al 0.2% del total. Este es un indicador que se ajusta a adecuadas prácticas internacionales de continuidad del servicio.

El CUD cuenta con planes de recuperación y de continuidad del negocio que son probados cada año; el nodo principal es respaldado con dos centros alternos tecnológicos y operativos, uno en Bogotá y otro en Barranquilla, con tiempos definidos de recuperación de los servicios. Los dos centros alternos de operación pueden ser utilizados también por los participantes como base de operación física de última instancia, en caso de que tengan problemas de transmisión desde sus instalaciones.

Cabe señalar que hasta agosto de 2008 el CUD cerraba operaciones diariamente a las 20:00 horas, independientemente de posibles dificultades que enfrentaran otros sistemas interconectados o agentes del mercado. A partir de esa fecha se acordó que,

Cuadro 4
Índice Herfindahl-Hirschman (IHH) en el valor anual enviado en el sistema CUD ^{a/}

Año	IHH
2001	340
2003	328
2004	324
2005	327
2006	328
2007	364
2008	370
2009	421

a/ No incluye el valor de las transferencias enviadas por la Dirección General de Crédito Público y del Tesoro Nacional
Fuente: cálculos del Banco de la República.

Para mitigar el riesgo de crédito o de principal, la CCDC opera con el principio de pago-contra-pago de los dos extremos de la operación

si mediaba una solicitud oportuna de uno de dichos sistemas o agentes del mercado, se extendería el horario de operación, sujeto al pago de una penalidad.¹² Durante 2009 se realizaron 45 solicitudes de ampliación de cierre con una duración promedio de 1 hora y 15 minutos.

C. CÁMARA DE COMPENSACIÓN DE DIVISAS

La Cámara de Compensación de Divisas Colombia S. A. (CCDC) es una sociedad anónima¹³. Hoy en día allí participan cuarenta intermediarios del mercado cambiario, incluyendo bancos y comisionistas de bolsa. La CCDC inició operaciones en noviembre de 2007 luego de varios años de esfuerzos concertados entre el Banco de la República, los intermediarios del mercado cambiario (IMC) y otras autoridades públicas, con el fin de desarrollar un mecanismo que le diera mayor seguridad y eficiencia a la liquidación de operaciones en divisas que anteriormente se hacía de manera desconectada entre los dos extremos (divisas y peso) de las operaciones. La CCDC es regulada por la Junta Directiva del Banco de la República y supervisada por la Superintendencia Financiera.

La Cámara compensa actualmente solo operaciones peso-dólar estadounidense de contado ($T+0$, $T+1$ y $T+2$), celebradas entre Intermediarios del Mercado Cambiario (IMC) y provenientes del sistema electrónico de negociación y registro de divisas SET-FX, aunque prevé hacerlo también con otros sistemas de negociación y registro que operan en el país, como son ICAP FX Colombia y Tradition Colombia S. A.

Para mitigar el riesgo de crédito o de principal en las operaciones, la CCDC opera con el principio de pago-contra-pago (PcP) de los dos extremos de la operación. De esta forma, el vendedor de la divisa solo hace entrega de ésta si el comprador abona la moneda nacional como contra-prestación y viceversa, apoyado en procedimientos administrados directamente por la propia Cámara en las cuentas que ella mantiene en su corresponsal en el exterior (el Citibank de New York en la actualidad) y en el Banco de la República. Por su parte, el riesgo de liquidez es mitigado porque la CCDC efectúa una liquidación multilateral neta de las operaciones, efectúa controles a la posición neta por moneda de cada participante¹⁴, por cada operación recibida, y cuenta con el respaldo de bancos proveedores de liquidez. Para mitigar el riesgo de mercado, exige garantías en pesos o en dólares estadounidenses al comienzo del día y realiza llamados al margen a lo largo del día, en función de la evolución de las posiciones netas de los participantes y de la evolución de la tasa de cambio.

El riesgo de liquidez es mitigado porque la CCDC efectúa una liquidación multilateral neta de las operaciones, controles a la posición neta por moneda de cada participante, por cada operación recibida, y cuenta con el respaldo de bancos proveedores de liquidez.

12 De acuerdo con la reglamentación del Banco de la República, las entidades que soliciten a través del CUD la ampliación del horario del CUD, del DCV o de los dos, pagarán al Banco una tarifa de \$2.100.000 por cada hora o fracción de la ampliación.

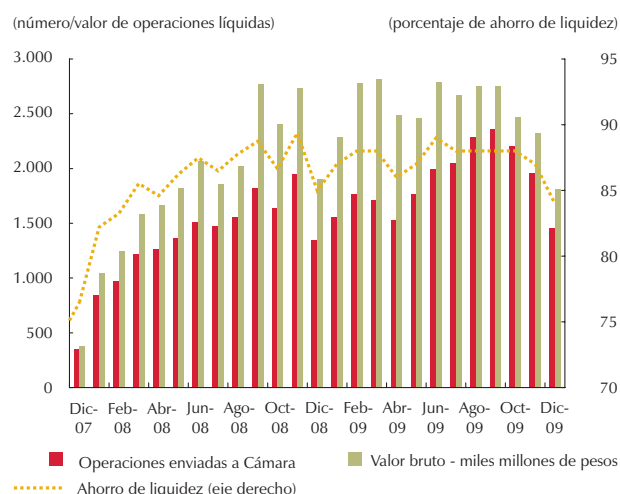
13 Sus accionistas son quince establecimientos de crédito que controlan el 51% de la propiedad, quince sociedades comisionistas de bolsa con el 24%, y la Bolsa de Valores Colombia con el 25%.

14 El límite a la posición corta es la máxima posición corta en una moneda elegible que la Cámara le ha autorizado a un participante directo en cualquier momento. Este límite está definido por dos factores: el valor disponible con los proveedores de liquidez y el patrimonio técnico de cada participante.

En forma sucinta, el proceso operativo de la CCDC se inicia a las 7:30 horas mediante la recepción de garantías como condición previa a que los IMC le puedan empezar a enviar operaciones por medio del sistema de negociación y de registro de operaciones sobre divisas. La recepción y aceptación de éstas se inicia a las 8:00 y se prolonga hasta las 13:00 horas. Durante ese período los IMC pueden seguir haciendo entrega de garantías adicionales a la Cámara. Entre las 13:00 y las 13:25 horas la CCDC publica el resultado de las posiciones individuales multilaterales netas en cada moneda y entre las 13:30 y las 15:00 horas los IMC que hayan resultado con posiciones cortas (obligaciones en cada moneda) deben transferirle los correspondientes fondos a las cuentas de la Cámara en pesos en el Banco de la República o en dólares estadounidenses en el Citibank de Nueva York. La Cámara realiza el pago de los derechos a los IMC con posiciones largas entre las 15:00 y las 16:00 horas.

Para 2009 entre los 40 participantes directos de la CCDC se liquidó un volumen promedio de 1.886 operaciones diarias en los mercados spot y next day. El valor bruto compensado promedio fue de 1.181 millones de dólares, esto es aproximadamente \$2,5 b. El ahorro de liquidez promedio producto de la compensación neta fue de 87,3% (Gráfico 4 y Cuadro 5).

Gráfico 4
Valor, volumen y ahorro de liquidez en las operaciones de la Cámara de compensación de divisas de Colombia, promedios diarios



Fuente: CCDC

D. SISTEMAS DE PAGOS DE BAJO VALOR

Hay una variada gama de instrumentos de pago que liquidan sus operaciones en los llamados sistemas de pago de bajo valor, entre los cuales se destacan, en especial, los cheques, los créditos y débitos directos de las ACH o cámaras de compensación automatizadas (pagos electrónicos de bajo valor), las tarjetas crédito y débito, entre otros. En esta sección se hace una descripción de sus principales características y volumen de operaciones¹⁵.

1. Cámaras de Compensación de Cheques y el sistema Cedec del Banco de la República

a. Características básicas del sistema de compensación de cheques y del Cedec

15 Para M. Cirasino y J. A. García (2008), en lo relativo a infraestructura y marco institucional y de políticas, el sistema de pagos de bajo valor de Colombia es considerado como de un nivel medio-alto de desarrollo relativo, compartiendo esta categoría con Brasil, México y Perú, entre los principales países de América Latina. Sin embargo, en lo concerniente a cobertura y eficiencia de los instrumentos de pago utilizados, resulta clasificado en un nivel medio-bajo, junto con otros cuatro países de la región, debido especialmente a la insuficiente profundidad de la bancarización (sólo Brasil se ubicó en el nivel medio-alto).

Cuadro 5
Estadísticas de la Cámara de Compensación de Divisas de Colombia S. A. ^{a/}

	Volumen (operaciones enviadas a la Cámara)	Promedio diario		Ahorro de liquidez (porcentaje)
		Valor bruto (millones de dólares)	Valor bruto (miles de millones de pesos constantes de diciembre de 2008)	
Nov-07	337	179	367	73,7
Dic-07	349	187	377	76,5
Ene-08	841	528	1.046	82,2
Feb-08	971	657	1.250	83,3
Mar-08	1.219	857	1.583	85,5
Abr-08	1.262	928	1.667	84,6
May-08	1.370	1.024	1.821	86,2
Jun-08	1.516	1.206	2.065	87,5
Jul-08	1.473	1.044	1.862	86,5
Ago-08	1.552	1.096	2.021	87,8
Sep-08	1.819	1.340	2.768	88,7
Oct-08	1.637	1.050	2.404	86,7
Nov-08	1.955	1.175	2.737	89,4
Dic-08	1.351	845	1.904	85,0
Ene-09	1.557	1.016	2.289	87,0
Feb-09	1.768	1.107	2.783	88,0
Mar-09	1.712	1.137	2.817	88,0
Abr-09	1.526	1.047	2.491	86,0
May-09	1.765	1.102	2.457	87,0
Jun-09	1.994	1.335	2.790	89,0
Jul-09	2.048	1.301	2.671	88,0
Ago-09	2.285	1.363	2.752	88,0
Sep-09	2.362	1.389	2.751	88,0
Oct-09	2.205	1.298	2.473	88,0
Nov-09	1.962	1.177	2.323	87,0
Dic-09	1.452	901	1.816	84,0
Promedio 2008	1.414	979	1.927	86,1
Promedio 2009	1.886	1.181	2.534	87,3

a/ Incluye las operaciones de los mercados *spot* $t+0$ y *next day* $t+1$ y $t+2$.
Fuente: Cámara de Compensación de Divisas de Colombia.

La compensación de cheques y otros instrumentos de pago¹⁶ es un servicio prestado nacionalmente en forma única por el Banco de la República desde la década de los años veinte mediante las cámaras de compensación, que son los recintos donde

¹⁶ Los cheques que se cobren a través del Cedec, incluidos los cheques de gerencia, deben cumplir los estándares técnicos acogidos por la Asociación Bancaria y de Entidades Financieras de Colombia mediante acuerdo expedido en noviembre de 1995. Se entiende por otros instrumentos físicos los títulos de depósito judicial que correspondan a depósitos constituidos a la orden de organismos o entidades administrativas que ejerzan funciones de cobro coactivo, o depósitos por arrendamientos.

El Cedec es un sistema que permite recibir y procesar la información electrónica de todos y cada uno de los cheques presentados al cobro y en devolución en cada ciudad.

Sólo al término de la segunda sesión se liquidan definitivamente los saldos netos y la liberación de los recursos de los bancos con saldo en favor, lo que efectivamente ocurre hacia el mediodía del día hábil siguiente (t + 1).

se realiza el intercambio físico de los documentos. En 1999 se modernizó el servicio e inició actividades el sistema Cedec (compensación electrónica de cheques y otros instrumentos de pago). Pueden participar en este servicio los establecimientos de crédito¹⁷, así como el propio Banco de la República.

Para la consolidación nacional de la información de los documentos presentados al cobro y en devolución en las plazas donde el Banco de la República administra este servicio en forma directa o mediante otra entidad participante, se utilizan tres mecanismos, a saber:

1. En las seis principales ciudades del país, Bogotá, Medellín, Cali, Barranquilla, Bucaramanga y Cartagena (cerca del 90% del valor y el volumen total del canje nacional) desde agosto de 1999 opera el sistema de compensación¹⁸ electrónica de cheques Cedec (a las cuales se añadieron Pereira y Manizales desde mayo de 2009). El Cedec es un sistema que permite recibir y procesar la información electrónica de todos y cada uno de los cheques presentados al cobro y en devolución en cada ciudad, apoyado en la tecnología MICR (magnetic ink character recognition, o reconocimiento de caracteres con tinta magnética). Dado que en Colombia no se ha adoptado aún el truncamiento¹⁹ de documentos físicos, el intercambio de éstos se continúa realizando en las cámaras de compensación del Banco de la República, pero el cálculo de las posiciones netas y el registro de los documentos recibidos al cobro y en devolución por los participantes se efectúa con base en el procesamiento electrónico del Cedec.
2. En otras ocho ciudades donde operan sucursales del Banco de la República, pero no se cuenta con el soporte del Cedec, en un aplicativo del Banco de la República cada banco se encarga de capturar las planillas bilaterales de los cheques presentados al cobro y en devolución y se hacen presentes en las respectivas cámaras de compensación con los documentos físicos para su intercambio. El aplicativo (módulo del CUD) calcula las posiciones multilaterales netas para cada plaza, centralizando y consolidando la información en la ciudad de Bogotá e integrándola finalmente con la del Cedec.
3. En otras 48 ciudades del país donde no tiene presencia física el Banco de la República opera un mecanismo de compensación delegada, mediante el cual la entidad participante designada realiza el proceso de cálculo de los resultados

17 Los establecimientos de crédito están autorizados a contratar los servicios de compañías procesadoras de instrumentos de pago que presten servicios requeridos para operar en el Cedec, a las cuales se les permitirá comunicación directa con el Banco de la República, siempre y cuando cumplan ciertos requisitos

18 Se define como compensación el procedimiento adelantado por el Banco de la República como administrador del sistema para efectuar el cálculo de la diferencia entre la sumatoria de los créditos en favor de un banco por concepto de cheques que éste le presenta al cobro a los demás bancos del sistema, y los débitos de cheques cobrados por otros bancos al primero, cuyo saldo neto constituye un derecho (crédito a favor) o una obligación (débito en contra) de pago para cada uno de los bancos que participan en el sistema.

19 Bajo esta modalidad el pago de los cheques se realiza con base en la información de éstos presentados al cobro, sin que exista la correspondiente entrega de los documentos físicos.

Tanto el volumen como el valor de los cheques compensados se ha reducido en forma sistemática desde finales de los años noventa.

netos de la compensación en la respectiva plaza y los incorpora al aplicativo mencionado en el numeral anterior. La entidad delegada administra, además, la respectiva cámara de compensación.

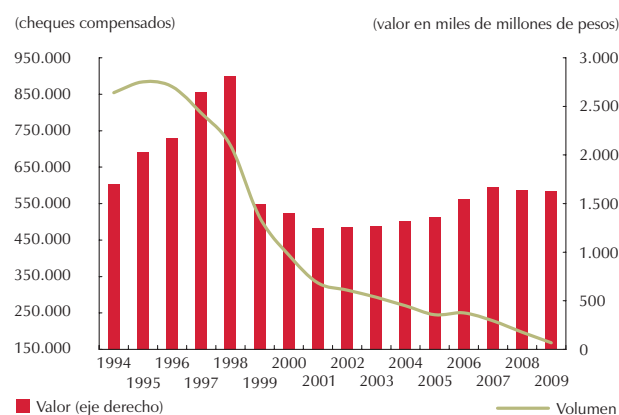
Entre los procedimientos aplicados para mitigar riesgos financieros en la cámara de compensación de cheques, cabe destacar que una vez se produce el cálculo de las posiciones multilaterales netas resultantes de la primera sesión de compensación (presentación al cobro de los instrumentos de pago), el Banco de la República procede a debitar los fondos correspondientes de la cuenta de depósito de los bancos que presenten posición deudora neta y a congelar los fondos abonados a las cuentas de los participantes con posiciones netas acreedoras, en la noche del día de presentación al cobro ($t + 0$). Sólo al término de la segunda sesión (luego de la devolución de instrumentos de pago recibidos al cobro), se liquidan definitivamente los saldos netos mediante el ajuste de las liquidaciones de la noche anterior y la liberación de los recursos de los bancos con saldo en favor, lo que efectivamente ocurre hacia el mediodía del día hábil siguiente ($t + 1$).

En caso de que un banco presente insuficiencia de fondos en su cuenta de depósito para soportar el pago de un saldo multilateral en contra en la primera sesión de compensación, el Banco de la República le ofrece la posibilidad de recurrir al repo *overnight* por compensación (véase sección III). Si esta situación se presenta al término de la segunda sesión de compensación, como resultado de un reproceso para excluir de la mencionada compensación a una entidad diferente, puede recurrir al repo *overnight* por faltantes en la segunda compensación de cheques (es decir, que quien recurre al repo es un banco afectado por la exclusión de otro banco diferente que también participe en la compensación de cheques). O puede solicitar que se le considere el otorgamiento de un apoyo transitorio de liquidez por defecto en la cuenta de depósito —para una explicación más detallada, véase la sección III de este documento—.

En lo que respecta al uso de los cheques como instrumento de pago en la economía, es pertinente señalar que hasta mediados de los años noventa ellos fueron utilizados

para realizar una proporción significativa de los pagos interbancarios de importancia sistémica. La introducción del sistema de pagos de alto valor electrónico en el Banco de la República a comienzos de los años noventa y del mecanismo de liquidación bruta en tiempo real en 1998 (pagos que se canalizan desde 2001 a través del sistema CUD), junto con el fortalecimiento de otras modalidades de pago de bajo valor (en especial de las ACH a las que se hace referencia en la próxima sección y de las tarjetas débito y crédito) y la introducción del gravamen a los movimientos financieros (que incrementó la preferencia por efectivo) explican que tanto el volumen como el valor de los cheques compensados se haya reducido en forma sistemática desde finales de los años noventa (Gráfico 5). En el Cuadro 6 se aprecia que durante 2009 se compensaron 40,6 millones de cheques

Gráfico 5
Valor y volumen de cheques compensados en el Cedec y las cámaras de compensación de cheques, promedios diarios



Fuente: CEDEC, Banco de la República.

Cuadro 6
Estadísticas de compensación de cheques en el CEDEC y las cámaras de compensación de cheques

	Volumen (número transac- ciones)	Valor (miles de millones de pesos)	Promedio diario			Valor anual			
			Valor (miles de millones de pesos constantes de 2009)	Valor transacción Promedio		millones de cheques	miles de millones de pesos	miles de millones de pesos constantes de 2009	número de veces del PIB
			(millones de pesos)	(miles de millones de pesos constantes de 2009)					
1994	853.917	1.699	6.627	2,0	7,8	208,4	414.485	1.616.921	5,47
1995	884.148	2.030	6.630	2,3	7,5	215,7	495.390	1.617.620	5,23
1996	870.847	2.178	5.848	2,5	6,7	212,5	531.509	1.426.813	4,70
1997	798.569	2.652	6.050	3,3	7,6	194,9	647.135	1.476.159	4,74
1998	709.896	2.811	5.494	4,0	7,7	173,2	685.864	1.340.584	4,35
1999	512.031	1.491	2.667	2,9	5,2	124,9	363.686	650.780	2,14
2000	408.836	1.399	2.301	3,4	5,6	99,8	341.262	561.531	1,74
2001	332.128	1.251	1.912	3,8	5,8	81,0	305.280	466.643	1,43
2002	312.699	1.261	1.801	4,0	5,8	76,6	308.936	441.367	1,33
2003	292.696	1.272	1.706	4,3	5,8	71,7	311.568	417.997	1,18
2004	269.919	1.321	1.680	4,9	6,2	65,6	321.024	408.239	1,07
2005	245.154	1.361	1.651	5,6	6,7	59,8	332.125	402.810	0,99
2006	250.044	1.545	1.794	6,2	7,2	60,5	373.972	434.114	0,98
2007	228.546	1.665	1.829	7,3	8,0	55,5	404.645	444.415	0,94
2008	197.296	1.635	1.668	8,3	8,5	48,3	400.634	408.647	0,84
2009	167.967	1.625	1.625	9,7	9,7	40,6	393.212	393.212	0,79

Fuente: CEDEC - Banco de la República

(un promedio diario de 167.967) por un valor que corresponde a 0,79 veces el PIB (un promedio diario de \$1,62 b)²⁰, cifras muy inferiores a los 208 millones de cheques por valor equivalente a 5,5 veces el PIB registradas durante 1994.

Vale la pena resaltar que durante 2009 el valor compensado en las cámaras de compensación automatizadas (ACH-Cenit y ACH-Colombia) de \$1,69 b, superó por primer vez al registrado en la compensación interbancaria de cheques por medio del Cedec y las cámaras físicas, hecho que concuerda con la tendencia mundial de preferencia por instrumentos de pago electrónicos frente a aquellos basados en el papel, como el cheque.

Otra estadística que llama la atención al observar los aspectos de composición porcentual de valor y de número de cheques compensados en el Cedec (Cuadro 7), es

²⁰ En realidad, ésta es sólo una aproximación parcial al uso de cheques en la economía, pues únicamente considera los pagos interbancarios, es decir, entre clientes de entidades financieras diferentes, o sea que no considera los cheques pagados entre clientes de un mismo banco, los cuales se liquidan dentro de cada banco y no pasan por la cámara de cheques. Sobre aquellos pagos intrabanco no hay información disponible.

Cuadro 7
Cedec: distribución del volumen y valor de cheques por rango valor^{a/}

Rango de valor cheque	Volumen compensado participación porcentual				Valor compensado participación porcentual			
	2006	2007	2008	2009	2006	2007	2008	2009
0 a 100.000	13,1	12,4	11,3	10,3	0,1	0,1	0,1	0,0
100.000 a 500.000	33,3	31,3	29,5	27,9	1,4	1,2	1,0	0,8
500.000 a 1.000.000	16,5	16,7	16,9	17,0	1,9	1,6	1,5	1,3
1.000.000 a 5.000.000	25,3	26,8	28,4	29,6	9,1	8,2	7,6	6,9
5.000.000 a 100.000.000	11,1	12,2	13,2	14,3	30,9	29,2	27,8	26,2
>100.000.000	0,6	0,7	0,8	0,9	56,6	59,8	62,1	64,8
	número de cheques				(miles de millones de pesos)			
Total	52.290.279	48.078.229	41.883.653	35.838.012	331.517	360.264	357.334	356.419

a/ No incluye otras cámaras regionales diferentes al CEDEC
Fuente: CEDEC, Banco de la República.

que durante los últimos años los cheques con valor inferior a un millón de pesos han reducido su participación tanto en el volumen total como en el valor total canjeado. En efecto, mientras que en el año 2006 este grupo representaba el 63,0% del volumen y el 3,5% del valor canjeado, para el año 2009 los respectivos porcentajes se redujeron a 55,2% y 2,1%. En cambio, los cheques por valor superior a cien millones de pesos, que son apenas el 0,9% del total en 2009, aumentaron en forma sustancial su participación en el valor compensado, desde 56,6% en 2006 a 64,8%.

Acerca de la distribución por regiones de la compensación de cheques en las ciudades en las que opera el Cedec, se observa en el Cuadro 8 que la participación de Bogotá en los últimos cuatro años es cercana al 49% del volumen y el 60% del valor, la de Medellín del 22% y el 18%, respectivamente, y la de Cali del 15% en volumen y el 10% en valor. Resulta también interesante destacar que Bogotá es la ciudad en la cual el valor promedio de los cheques es más alto (\$12,0 m), seguida de Barranquilla (\$10,0 m), mientras que Cartagena es la ciudad en que dicho valor promedio es menor (\$5,7 m).

b. Indicadores de concentración y de eficiencia operativa

En el Cuadro 9 se aprecia que, dados los procesos de fusión y consolidación del sector bancario, el número de bancos participantes en el proceso de compensación de cheques y en el sistema Cedec se ha reducido a 18, luego de haber sido de 29 en 2005. También se desprende de allí que los indicadores de concentración de las operaciones han aumentado en años recientes; en efecto, el indicador CR5, que representa la participación en el valor compensado de los cinco mayores participantes, pasó de 57,5% en 2003 a 68,8% en 2009, y el número de participantes que compensó el 70% de las operaciones pasó de ser de ocho bancos en 2003 a solo seis bancos en el último año.

Cuadro 8
Volumen y valor de transacciones enviadas a canje en el Cedec^{a/} (total anual)

	Volumen enviado a canje				Valor enviado a canje (miles de millones de pesos)			
	2006	2007	2008	2009	2006	2007	2008	2009
Bogotá	25.365.854	23.410.930	20.286.916	17.320.887	203.693,1	215.874,1	212.049,5	208.521,5
Medellín	11.827.449	10.652.891	9.390.164	7.602.657	55.125,2	65.843,5	65.252,8	64.720,6
Cali	7.910.634	7.291.171	6.315.782	5.252.174	36.786,2	37.827,5	37.095,3	35.137,9
Barranquilla	3.356.552	3.098.628	2.733.858	2.330.393	18.716,0	22.182,0	23.900,5	23.453,5
Bucaramanga	1.929.208	1.769.647	1.577.203	1.392.936	10.766,0	11.422,0	12.155,7	12.215,7
Cartagena	1.900.582	1.854.961	1.579.730	1.191.808	6.430,5	7.114,4	6.880,3	6.853,8
Manizales				279.016				2.335,1
Pereira				468.141				3.181,2
Total	52.290.279	48.078.228	41.883.653	35.838.012	331.517,1	360.263,6	357.334,1	356.419,2

	Participación porcentual en volumen enviado a canje				Participación porcentual en valor enviado a canje			
	2006	2007	2008	2009	2006	2007	2008	2009
Bogotá	48,5	48,7	48,4	48,3	61,4	59,9	59,3	58,5
Medellín	22,6	22,2	22,4	21,2	16,6	18,3	18,3	18,2
Cali	15,1	15,2	15,1	14,7	11,1	10,5	10,4	9,9
Barranquilla	6,4	6,4	6,5	6,5	5,6	6,2	6,7	6,6
Bucaramanga	3,7	3,7	3,8	3,9	3,2	3,2	3,4	3,4
Cartagena	3,6	3,9	3,8	3,3	1,9	2,0	1,9	1,9
Manizales				0,8				0,7
Pereira				1,3				0,9
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

a/ No incluye otras cámaras regionales diferentes al CEDEC
Fuente: CEDEC, Banco de la República.

Cuadro 9
Cedec y cámaras de compensación de cheques
participantes y concentración

	Total de participantes	CR5 (porcentaje)	Número de participantes que compensan el 70% del valor
2003	28	57,5	8
2004	28	58,6	8
2005	29	61,4	7
2006	22	68,6	7
2007	18	66,4	6
2008	18	70,6	5
2009	18	68,8	6

Fuente: CEDEC, Banco de la República.

En cuanto a eficiencia operativa, durante 2009 el Cedec presentó una disponibilidad de 99,91%, la mayor registrada en los últimos seis años; es decir que sólo hubo suspensiones ocasionales que afectaron la prestación del servicio por un tiempo equivalente al 0,09% del total. Este es un indicador que se ajusta a adecuadas prácticas internacionales de continuidad del servicio.

Gracias a que los pagos y los recaudos efectuados por este medio son abonados en las cuentas bancarias de los beneficiarios finales en la misma fecha en la cual se tramitan, se agiliza el manejo de sus recursos financieros frente a los cheques o los giros bancarios por la eliminación de los “flotantes”.

2. Cámaras de compensación automatizadas (ACH)

Una cámara de compensación automatizada (ACH, por su sigla en inglés) es una cámara de compensación que provee el servicio de procesar órdenes electrónicas de pago y transferencia de fondos (también llamados créditos directos) o recaudo (débitos directos) de bajo valor, originadas por las entidades vinculadas, en nombre de sus clientes, personas naturales o jurídicas, con cuenta corriente o de ahorros. Las entidades autorizadas originadoras ordenan transferencias electrónicas interbancarias de fondos, atendiendo las instrucciones de sus clientes (cuentahabientes) originadores, con destino final a la cuenta de uno o varios (cuentahabientes) receptores en entidades autorizadas receptoras. El administrador central u operador de la ACH compensa y liquida el efecto monetario de las instrucciones de pago contra las cuentas de depósito de las entidades autorizadas participantes en la operación. Luego, el administrador distribuye a las entidades autorizadas receptoras las instrucciones respectivas mediante archivos conformados con los registros electrónicos enviados por las entidades originadoras. Con base en estos archivos, las entidades autorizadas receptoras acreditan o debitan la cuenta del beneficiario final del dinero, de acuerdo con las características de cada operación de pago o recaudo.

Gracias a que los pagos y los recaudos efectuados por este medio son abonados en las cuentas bancarias de los beneficiarios finales en la misma fecha en la cual se tramitan, se agiliza el manejo de sus recursos financieros frente a los cheques o los giros bancarios por la eliminación de los “flotantes”²¹. Este instrumento de pago puede ser utilizado para cualquier propósito, pero en particular viene siendo usado internacionalmente de manera creciente para pagos recurrentes y/o masivos (nóminas, pensiones y proveedores, entre otros, así como para la facturación por servicios públicos, compra de todo tipo de bienes y servicios, etc.), por medios electrónicos, con cargo a cuentas corrientes o de ahorros en cualquier entidad bancaria y en cualquier ciudad del país. Una aplicación que ha presentado especial dinámica en Colombia es la de pagos a la seguridad social. Como se verá a continuación, su rápido crecimiento ha contribuido a desplazar al cheque para el pago de obligaciones comerciales.

En Colombia operan dos cámaras de compensación automatizadas: la ACH-Cenit (administrada por el Banco de la República) y la ACH-Colombia, propiedad de los bancos comerciales privados.

a. ACH-Cenit

La ACH-Cenit (compensación electrónica nacional interbancaria) es administrada por el Banco de la República. Inició operaciones en septiembre de 1999 y permite la vinculación como entidades autorizadas a los establecimientos de

21 Se denomina “flotantes” a las sumas de dinero que han sido debitadas de la cuenta del ordenante del pago, pero que aún no han sido acreditadas en la cuenta del receptor y que sólo lo será más tarde (en algunos casos incluso varios días después), como es frecuente que ocurra con los cheques y los giros bancarios tradicionales.

Una aplicación que ha presentado especial dinámica en Colombia es la de pagos a la seguridad social.

crédito, cooperativas financieras vigiladas por la Superintendencia Financiera, el Ministerio de Hacienda (Dirección General de Crédito Público y del Tesoro Nacional), Deceval, y desde febrero de 2007 a los operadores de información que tramitan el pago de los aportes del sistema general de seguridad social mediante la planilla unificada de recaudo (Pila). Como complemento a lo anterior, también presta el servicio de transferencia de archivos encriptados, con el fin de posibilitar el intercambio de la información de las planillas integradas de pago de los aportes al sistema de seguridad social.

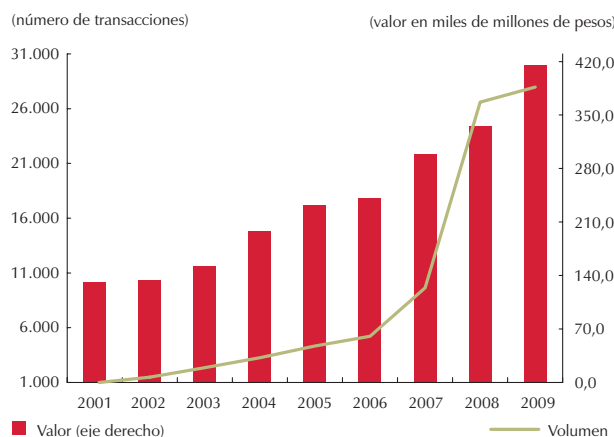
El esquema de compensación con que opera la ACH-Cenit es multilateral neto, con cinco sesiones de liquidación intradiaria. Las devoluciones de transacciones crédito o débito deben ser realizadas por la entidad receptora, en el ciclo inmediatamente siguiente al de la liquidación y recepción de las respectivas operaciones, por lo que la última sesión de cada día liquida exclusivamente las devoluciones del cuarto ciclo.

Entre los mecanismos que permiten mitigar los riesgos de liquidez y en esta cámara se destaca el manejo de colas centralizadas y el uso de algoritmos de optimización para liquidar en cada ciclo, con los recursos disponibles en las cuentas de depósito de los participantes, el mayor número y valor de pagos posible.

Las estadísticas de valor y volumen de pagos presentadas en los gráficos 6 y 7 y en los cuadros 10 y 13, para la ACH-Cenit y la ACH-Colombia, respectivamente, permiten apreciar la creciente importancia de las transferencias electrónicas de pago en el país, acordes con la tendencia mundial de preferencia por instrumentos de pago más seguros y eficientes que el efectivo y el tradicional cheque. Durante 2009 se compensaron más de 83,5 millones instrucciones de pago (un promedio diario cercano a 346 mil, de las cuales 28 mil se procesaron en ACH-Cenit y 318 mil en ACH-Colombia), por un valor de \$1,7 b, que corresponde a 0,82 veces el PIB (un promedio diario de \$0,4 b en ACH-Cenit y \$ 1,3 b en ACH-Colombia), cifras que equivalen a más de 4,4 veces el volumen de operaciones y más del doble del valor en pesos reales reportados en 2005.

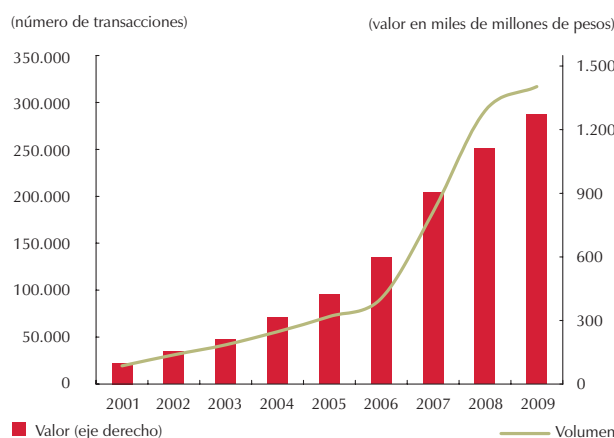
En el caso específico de la ACH-Cenit, durante 2009 se realizaron en el sistema más de 6,7 millones de transacciones crédito por valor de \$100,3 b, cifras que respecto al año 2008 muestran aumentos, aunque leves en el volumen (3,5%), significativos en valor (22,6%), explicados en un 88,2% por las transacciones enviadas por los bancos comerciales y los operadores de información de la seguridad social (OISS).

Gráfico 6
Valor y volumen de transacciones en ACH Cenit, promedios diarios



Fuente: Cenit, Banco de la República.

Gráfico 7
Estadísticas de valor y volumen de la ACH Colombia, promedios diarios



Fuente: Asobancaria y Superintendencia Financiera de Colombia.

Con respecto a las transacciones débito, cuyos valores absolutos son apenas modestos, registran un crecimiento en la cantidad de operaciones al pasar de 18.899 a 42.272 operaciones y un descenso en el valor de \$403 mm a \$291 mm durante el último año (Cuadro 10).

Cuadro 10
Cámara de compensación ACH Cenit

Año	Estadísticas de ACH CENIT ^{a/}				
	Volumen (número transacciones)	Valor (miles de millones de pesos)	Promedio diario		Valor transacción promedio (millones de pesos constantes de 2009)
			Valor (miles de millones de pesos constantes de 2009)	Valor transacción promedio (millones de pesos)	
2001	961	131,9	201,6	137,2	209,8
2002	1.482	134,0	191,4	90,4	129,2
2003	2.352	152,0	203,9	64,6	86,7
2004	3.263	198,6	252,5	60,9	77,4
2005	4.337	232,2	281,7	53,5	64,9
2006	5.224	241,1	279,9	46,2	53,6
2007	9.646	299,0	328,4	31,0	34,0
2008	26.599	335,6	342,3	12,6	12,9
2009	27.967	415,6	415,6	14,9	14,9

Año	Estadísticas de ACH CENIT ^{a/}							
	Número de transacciones			Valor de transacciones en miles de millones de pesos			Valor anual (miles de millones de pesos constantes de 2009)	Número de veces del PIB
	Crédito	Débito	Total	Crédito	Débito	Total		
2001	234.533	0	234.533	32.186	0	32.186	49.198	0,15
2002	362.736	246	362.982	32.805	18	32.823	46.892	0,14
2003	575.865	496	576.361	37.195	37	37.231	49.949	0,14
2004	791.904	890	792.794	48.228	28	48.256	61.367	0,16
2005	1.056.984	1.288	1.058.272	56.632	32	56.664	68.724	0,17
2006	1.261.895	2.235	1.264.130	58.310	35	58.345	67.728	0,15
2007	2.341.551	2.522	2.344.073	72.577	90	72.666	79.808	0,17
2008	6.497.852	18.899	6.516.751	81.818	403	82.222	83.866	0,17
2009	6.725.741	42.272	6.768.013	100.277	291	100.568	100.568	0,20

a/ Incluye transferencias tipo crédito y débito
Fuente: Cenit, Banco de la República

La notable dinámica en las transacciones crédito y débito es explicada fundamentalmente por la relativamente reciente incorporación de los OISS a la ACH-Cenit. En efecto, mientras que en 2006 el volumen de las transacciones enviadas por este grupo de entidades representaba tan solo el 1% del total, para 2009 fue de 33,2% (Cuadro 11).

En el Cuadro 12 se puede observar que, en contraste con lo ocurrido con los cheques, en las ACH el número de transacciones con valor inferior a un millón de pesos ha sido creciente. En efecto, mientras que las transacciones crédito

Cuadro 11
Participación porcentual por tipo de entidad en el volumen de transferencias crédito y débito originadas en la ACH-Cenit

	Banco de la República y DTN	Deceval y operadores de información de la seguridad social	Bancos, corporaciones financieras y cooperativas financieras
2006	49,0	1,0	50,0
2007	29,2	13,0	58,0
2008	12,0	35,1	52,9
2009	11,8	33,2	55,0

Fuente: Cenit, Banco de la República.

menores a este valor presentaron durante 2006 participaciones de 59% del volumen y de 0,5% del valor, para 2009 estos porcentajes ascendieron a 82,4% del volumen y de 1,4% del valor. Las transacciones débito, cuyo valor y volumen resultan insignificantes frente a las de tipo crédito, registraron en las transacciones menores a un millón de pesos las mismas tendencias crecientes en participación, al pasar de 46% a 96% entre 2006 y 2009. También es significativo el hecho de que mientras el valor promedio de los cheques se ha venido incrementando en los últimos años, el de las operaciones electrónicas canalizadas a través de ambas ACH se ha venido reduciendo apreciablemente.

Cuadro 12
Distribución del volumen y valor de las transacciones crédito/débito por rango valor en ACH-Cenit

Rango de valor de la transacción	Transacciones crédito							
	Volumen				Valor			
	2006	2007	2008	2009	2006	2007	2008	2009
	participación porcentual				participación porcentual			
0 a 100.000	13,8	23,0	41,3	41,2	0,0	0,0	0,2	0,2
100.000 a 500.000	24,5	27,3	28,9	26,6	0,2	0,2	0,6	0,5
500.000 a 1.000.000	20,6	17,5	14,8	14,7	0,3	0,4	0,9	0,7
1.000.000 a 10.000.000	28,8	22,6	10,8	13,0	2,0	2,3	2,6	2,6
10.000.000 a 100.000.000	8,7	7,1	3,3	3,6	6,1	7,1	8,2	7,5
>100.000.000	3,6	2,4	1,0	1,0	91,5	89,9	87,5	88,6
	miles de transacciones				miles de millones de pesos			
Total	1.262	2.342	6.498	6.726	58.310	72.577	81.818	100.277

Rango de valor de la transacción	Transacciones débito							
	Volumen				Valor			
	2006	2007	2008	2009	2006	2007	2008	2009
	participación porcentual				participación porcentual			
0 a 100.000	3,8	6,5	44,9	46,8	0,0	0,0	0,1	0,4
100.000 a 500.000	37,6	44,4	44,8	46,6	0,7	0,4	0,4	1,3
500.000 a 1.000.000	4,5	2,6	2,9	2,8	0,2	0,1	0,1	0,3
1.000.000 a 10.000.000	30,0	26,1	4,4	2,6	10,2	3,8	0,9	1,2
10.000.000 a 100.000.000	21,9	20,2	2,8	1,1	55,4	22,4	5,6	5,6
>100.000.000	2,2	0,2	0,1	0,2	33,5	73,3	92,9	91,2
	miles de transacciones				miles de millones de pesos			
Total	2,2	2,5	18,9	42,3	34,7	89,7	403,4	291,4

Fuente: Cenit, Banco de la República.

Durante 2009 el valor compensado en las cámaras de compensación automatizadas (ACH-Cenit y ACH-Colombia) de \$1,68 b, superó por primer vez al registrado en la compensación interbancaria de cheques.

b. ACH-Colombia

La ACH-Colombia es una cámara de compensación automatizada de carácter privado, de propiedad de los bancos comerciales del país, que permite la realización de transferencias electrónicas de fondos entre cuentas corrientes o de ahorros entre bancos comerciales. También ofrece el servicio denominado proveedor de servicios electrónicos (PSE), que consiste en un botón para pagos por internet al que se pueden afiliar todas aquellas empresas interesadas en vender y facturar por este medio. Su funcionamiento consiste básicamente en conectar al comprador o pagador, después de liquidar su pago en la página web del facturador, a su banco comercial para allí autenticarse y autorizar el débito automático inmediato a su cuenta corriente o de ahorros. Hoy en día establecimientos de comercio y servicios, así como entidades de gobierno, entre muchos otros, hacen uso de este servicio.

Adicionalmente, la ACH-Colombia brinda a los bancos y a los operadores de información un servicio para procesar el pago y la información asociada con los recaudos de la seguridad social por medio de la planilla integral de aportes (Pila), el cual permite la captura de la información de la planilla y la liquidación del pago mediante internet desde el portal de cada una, procesa los respectivos pagos a través de la ACH y prepara la información para ser intercambiada entre los bancos y operadores de información a través del servicio de intercambio de información ofrecido por la ACH-Cenit, descrito en la sección anterior.

ACH-Colombia opera desde noviembre del año 2000, y hasta la fecha ha registrado una importante evolución, particularmente en los últimos tres años (Cuadro 13). Es

Cuadro 13
Estadísticas de ACH Colombia

Año	Volumen (número de transacciones)	Promedio diario				Valor anual			
		Valor (miles de millones de pesos)	Valor (miles de millones de pesos constantes 2009)	Valor transacción promedio		número de transacciones	miles de millones de pesos	valor anual (miles de millones de pesos constantes 2009)	número de veces del PIB
2001	20.317	99	151	4,9	7,4	4.957.369	24.084	36.814	0,11
2002	32.206	154	221	4,8	6,8	7.890.377	37.831	54.048	0,16
2003	42.857	211	283	4,9	6,6	10.500.039	51.729	69.399	0,20
2004	56.681	315	401	5,6	7,1	13.773.526	76.557	97.356	0,26
2005	72.891	425	515	5,8	7,1	17.785.495	103.635	125.691	0,31
2006	92.407	596	692	6,5	7,5	22.362.403	144.248	167.447	0,38
2007	184.549	905	994	4,9	5,4	44.845.336	219.986	241.607	0,51
2008	292.086	1.112	1.134	3,8	3,9	71.560.987	272.437	277.886	0,57
2009	317.873	1.272	1.272	4,0	4,0	76.925.326	307.888	307.888	0,62

Fuente: Asobancaria y Superintendencia Financiera de Colombia.

así como en 2009 el número de transacciones pasó de 22,3 millones en 2006 a 76,9 millones y su valor de \$144,2 b a \$307,8 b.

La ACH-Colombia liquida los valores netos resultantes de la compensación en cinco ciclos de operación intradía. Una vez se calculan las posiciones netas, los participantes con posiciones deudoras netas transfieren fondos a la cuenta de la ACH-Colombia, la cual dispersa los abonos a los bancos con posiciones acreedoras netas.

3. Tarjetas débito y crédito.

El uso de las tarjetas débito y crédito como instrumentos para el pago directo de transacciones comerciales ha venido aumentando en forma sostenida a lo largo de la última década. En el Cuadro 14 se sintetizan algunas estadísticas que ilustran

Cuadro 14
Valor y volumen de transacciones con tarjetas débito y crédito

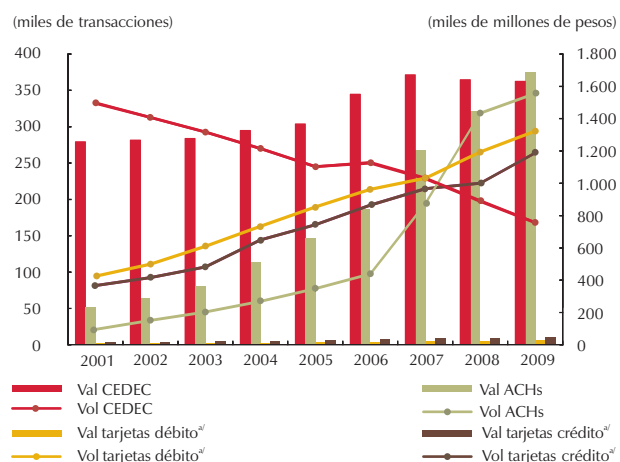
Año	Número de tarjetas Promedio anual	Compras - promedio diario		Tarjetas débito		Total - promedio diario	
		Número de transacciones	Valor en millones de pesos	Número de transacciones	Valor en millones de pesos	Número de transacciones	Valor en millones de pesos
2001	7.815.422	94.798	5.399	590.262	65.073	685.060	70.472
2002	8.340.292	110.475	6.723	640.246	71.896	750.721	78.619
2003	8.727.960	135.700	8.738	640.759	85.556	776.459	94.294
2004	9.803.618	162.427	11.092	671.589	97.137	834.015	108.229
2005	10.862.317	189.099	12.911	759.554	118.506	948.652	131.418
2006	11.986.936	213.692	15.825	883.339	149.028	1.097.032	164.854
2007	13.858.365	228.883	19.215	942.040	182.333	1.170.923	201.548
2008	15.323.659	264.814	22.808	1.030.923	215.031	1.295.737	237.839
2009	14.829.502	293.933	30.331	1.116.644	280.285	1.410.577	310.616

Año	Número de tarjetas Promedio anual	Compras - promedio diario		Tarjetas crédito		Total - promedio diario	
		Número de transacciones	Valor en millones de pesos	Número de transacciones	Valor en millones de pesos	Número de transacciones	Valor en millones de pesos
2001	1.951.646	81.453	13.720	14.698	1.786	96.151	15.506
2002	2.112.940	92.542	16.125	16.953	2.372	109.496	18.498
2003	2.340.907	107.069	19.476	21.676	3.203	128.745	22.678
2004	2.602.526	144.340	23.477	24.836	4.170	169.176	27.646
2005	3.104.611	165.118	27.948	31.948	6.339	197.066	34.287
2006	3.983.048	192.349	34.606	41.525	8.996	233.874	43.602
2007	4.959.730	214.691	39.222	54.383	13.431	269.074	52.653
2008	5.303.193	222.458	41.862	60.035	15.902	282.492	57.764
2009	7.196.515	264.036	48.380	56.294	16.282	320.330	64.662

Fuente: Superintendencia Financiera de Colombia y Asobancaria

su evolución. Allí se observa que el número de tarjetas crédito en el 2009 corresponde a 3,7 veces el registrado en 2001 y que en el caso de las tarjetas débito ésta misma razón es de 2 veces. Por concepto de compras directas, en el caso de las tarjetas crédito el promedio diario de transacciones pasó de 81 mil en 2001 a 264 mil en 2009 y su valor de \$13,7 mm a \$48,3 mm. En el caso de las tarjetas débito, el promedio diario de transacciones para el mismo periodo pasó de 95 mil a 294 mil y su valor de \$5,4 mm a \$30.3 mm.

Gráfico 8
Valor y volumen de transacciones con cheques, pagos electrónicos ACH y tarjetas, promedios diarios



a/ Solo considera las transacciones por concepto de compras realizadas con tarjetas débito y crédito
Fuente: Asobancaria y Superintendencia Financiera de Colombia.

En el mismo cuadro se observa que otro uso aún más frecuente de las tarjetas, especialmente débito, es como medio para acceder a cajeros automáticos para efectuar retiros y avances de efectivo.

En el Gráfico 8 se presenta un panorama integral del número y valor de transacciones realizadas con los principales instrumentos de pago de bajo valor en Colombia. Se destaca como los pagos electrónicos por medio de las ACH y con tarjetas superan a los pagos con cheques y que la dinámica de los pagos de la seguridad social (además de otros) ha puesto a las ACH en una posición de liderazgo. Se excluyen de estas estadísticas los retiros de efectivo con tarjetas pues en este caso es el efectivo el instrumento utilizado para realizar los pagos, en tanto que las tarjetas débito se comparten en ese evento como un medio para acceder a los cajeros automáticos.

E. COMPENSACIÓN Y LIQUIDACIÓN DE VALORES Y DE DERIVADOS FINANCIEROS

En esta sección se hace referencia a otros componentes de la infraestructura del sector financiero colombiano que no hacen parte de los sistemas de pago, pero que están estrechamente interconectados con éste, pues se trata de sistemas que compensan y liquidan operaciones con valores y derivados financieros, que deben interactuar con los sistemas de pago para efectuar la liquidación del extremo dinero de sus correspondientes operaciones. Son ellos los sistemas de liquidación de valores (a través de las centrales depositarias de valores) y la cámara de riesgo central de contraparte para derivados financieros.

1. El Depósito Central de Valores (DCV)

El Depósito Central de Valores (DCV) del Banco de la República es un sistema diseñado para el depósito, custodia y administración de valores en forma de

En relación con el riesgo de crédito, el DCV emplea un mecanismo de liquidación de valores de entrega contra pago en las cuentas de los depositantes en el banco central.

registros electrónicos (títulos desmaterializados²²), que emita, garantice o administre el propio Banco de la República y los valores que constituyan inversiones forzosas o sustitutivas de encaje a cargo de las entidades sometidas a la inspección y vigilancia de la Superintendencia Financiera (SFC), distintos de acciones; asimismo, como sistema de compensación y liquidación de operaciones sobre valores, el DCV registra la anotación en cuenta de las enajenaciones y transferencias definitivas o transitorias de títulos entre los depositantes (así como los gravámenes y las medidas cautelares que emitan las autoridades competentes con respecto a los valores y derechos registrados en el DCV) y liquida las transacciones efectuadas entre ellos, además de otros servicios.

El DCV opera con los siguientes estándares, entre otros: i) depósito, custodia y administración de valores desmaterializados con el esquema de anotación en cuenta y manejo de los valores como registros electrónicos; ii) los valores o derechos de una misma clase, con idénticas características y condiciones financieras e igual fecha de emisión y vencimiento, registrados en la cuenta de un mismo depositante, se suman para su registro en el DCV y se identifican con un código (es decir que son “fungibles”), de esta forma, el depositante tiene en su cuenta de valores un saldo por cada emisión, que aumenta con los valores o derechos de la misma clase y condiciones que vaya adquiriendo mediante operaciones de naturaleza crédito (como suscripciones primarias, compras del mercado secundario, capitalización de intereses, entre otras) y disminuye con las de naturaleza débito (como transferencias y amortizaciones que ocurran al vencimiento, entre otras).

El DCV cuenta con diversas funcionalidades para mitigar los riesgos financieros a que están expuestos los participantes en el sistema. En relación con el riesgo de crédito y siguiendo las recomendaciones del BPI y la Organización Internacional de Comisiones de Valores (OICV), el DCV emplea un mecanismo de liquidación de valores de entrega contra pago (EcP, o *delivery vs. payment* [DvP]) en las cuentas de los depositantes en el banco central, en el cual las instrucciones de transferencia de títulos y de fondos se liquidan transacción por transacción (bruta) en tiempo real y la finalidad de la transferencia se alcanza cuando la transferencia del título (entrega) del vendedor al comprador ocurre simultáneamente con la transferencia de fondos del comprador al vendedor (pago)²³.

Para mitigar el riesgo de liquidez, mediante los mecanismos de agilización y optimización de la Liquidación (“repique” y ahorro de liquidez), operaciones de transferencia temporal de valores, repo intradía, encadenamiento de operaciones

Con los mecanismos de agilización y optimización de la liquidación de se facilita a los depositantes directos el manejo de la liquidez.

22 La desmaterialización o manejo de títulos valores bajo la forma de registros electrónicos permite reducir el riesgo en su manejo y brinda la posibilidad de fungir valores de una misma especie, con idénticas características y condiciones financieras en un solo saldo, reflejando así el resultado de las operaciones o transacciones realizadas con dicho valor. Desde 1996 el principal instrumento de financiamiento interno de la Nación (TES), se emite de forma desmaterializada, así como prácticamente la totalidad de la deuda pública.

23 Este modelo de liquidación entrega contra pago es conocido como el “modelo uno” del CSPL-OICV. Véase “CPSS, Delivery versus Payment in Securities Settlement Systems”, BPI, septiembre, 1992.

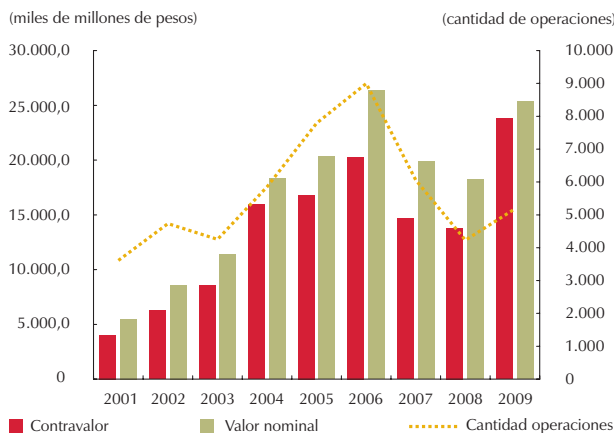
En lo que concierne al riesgo de custodia, los depositantes directos deben mantener segregados los registros correspondientes a sus clientes de aquellos que correspondan a su posición propia.

repo y sustitución de colaterales, entre otras opciones ofrecidas (véase la sección IV), se facilita a los depositantes directos el manejo de la liquidez tanto de valores como de dinero. También es pertinente señalar que el mecanismo de liquidación bruta en tiempo real permite a los participantes disponer inmediatamente de los valores o del dinero producto de la operación.

En lo que concierne al riesgo de custodia, los depositantes directos deben mantener segregados los registros correspondientes a sus clientes de aquellos que correspondan a su posición propia. En relación con este último aspecto, conviene tener presente que el acceso al DCV puede ser en calidad de depositante directo, que corresponde a aquella persona jurídica aceptada como titular de cuenta para mantener títulos en posición propia o en posición de terceros, o como depositante indirecto, categoría que aplica a aquella persona natural o jurídica aceptada como titular de una subcuenta, por medio de alguno de los depositantes directos.

El acceso al DCV es regulado por la JDBR. La Resolución 6 de 2005, modificada parcialmente por la Resolución 15 de 2007, establece que tienen acceso al Depósito Central de Valores en calidad de depositantes directos: los establecimientos de crédito, las sociedades de servicios financieros, las sociedades de capitalización, las entidades aseguradoras, las bolsas de valores, las bolsas de bienes y productos agropecuarios y otros *commodities*, las sociedades comisionistas de bolsa, las sociedades comisionistas de la Bolsa Nacional Agropecuaria, las sociedades administradoras de inversión, los depósitos centralizados de valores establecidos en Colombia, las entidades administradoras de sistemas de pago de alto valor, de bajo valor y de compensación y liquidación de operaciones sobre valores, divisas, derivados y activos financieros, el Banco de la República, la DGCPNT, el Fondo de Garantías de Instituciones Financieras (Fogafin), las entidades con regímenes especiales en el Decreto 663 de 1993 (Estatuto orgánico del sistema financiero²⁴), los organismos multilaterales de crédito, y las entidades públicas que deban efectuar o mantener inversiones en títulos emitidos por el Gobierno nacional administrados por el Banco de la República. A diciembre de 2009 estaban vinculados al DCV 143 depositantes directos.

Gráfico 9
Depósito Central de Valores, operaciones cursadas; promedios diarios



Fuente: DCU, Banco de la República.

El acceso al DCV es regulado por la JDBR. La Resolución 6 de 2005, modificada parcialmente por la Resolución 15 de 2007, establece que tienen acceso al Depósito Central de Valores en calidad de depositantes directos: los establecimientos de crédito, las sociedades de servicios financieros, las sociedades de capitalización, las entidades aseguradoras, las bolsas de valores, las bolsas de bienes y productos agropecuarios y otros *commodities*, las sociedades comisionistas de bolsa, las sociedades comisionistas de la Bolsa Nacional Agropecuaria, las sociedades administradoras de inversión, los depósitos centralizados de valores establecidos en Colombia, las entidades administradoras de sistemas de pago de alto valor, de bajo valor y de compensación y liquidación de operaciones sobre valores, divisas, derivados y activos financieros, el Banco de la República, la DGCPNT, el Fondo de Garantías de Instituciones Financieras (Fogafin), las entidades con regímenes especiales en el Decreto 663 de 1993 (Estatuto orgánico del sistema financiero²⁴), los organismos multilaterales de crédito, y las entidades públicas que deban efectuar o mantener inversiones en títulos emitidos por el Gobierno nacional administrados por el Banco de la República. A diciembre de 2009 estaban vinculados al DCV 143 depositantes directos.

En el Gráfico 9 se aprecia la evolución de las transacciones liquidadas por el DCV desde 2001, tanto en cantidad como en valor nominal y en contravalor. Durante 2009 se cursaron en promedio más de 6.400 operaciones diarias por un contravalor de \$24,4 b, cifra superior

24 Actualmente se incluyen dentro de esta categoría Bancoldex, Findeter, FEN, Finagro, Icetex, Fonade, Fogafin, Fogacoop, Fondo Nacional del Ahorro, Fondo Nacional del Ahorro y la Caja de Vivienda Militar y de la Policía.

Durante 2009 se cursaron en promedio más de 6.400 operaciones diarias por un contravalor de \$24,4 b.

a la observada en el año de 2006, cuando se presentó el mayor volumen (\$20,3 b de contravalor en más de 9.000 operaciones).

El Cuadro 15 desagrega las operaciones cursadas en el DCV según los principales servicios de compensación y liquidación de operaciones sobre valores ofrecidos por el depósito. Con relación al mercado primario²⁵, se observa para 2009 un máximo histórico en el valor nominal y el contravalor de los títulos expedidos. En lo que respecta al mercado secundario, donde se consideran las operaciones de transferencia (que incluye compra-ventas de títulos liquidadas en las modalidades libres de pago y entrega-contrapago, simultáneas, operaciones cruzadas y traslados entre depósitos), durante 2009 se observa un incremento importante tanto en volumen como en cantidad de operaciones frente a los años recientes. En efecto, mientras que en 2006 en promedio, las transferencias totales reportaron su máximo histórico de volumen de 7.489 operaciones diarias, por valor nominal de \$15,8 b diarios, en años más recientes se había presentado una reducción hasta 4.023 operaciones y \$11,7 b en 2008²⁶, revirtiéndose claramente la tendencia en 2009, cuando se alcanzan el máximo registro histórico en valor nominal: \$18,6 b.

Cuadro 15
Promedio diario de las operaciones cursadas en el DCV según servicio

Año	Cantidad	Mercado primario		Cantidad	Mercado secundario		Cantidad	Operaciones monetarias	
		Valor nominal (miles de millones de pesos)	Contravalor		Valor nominal (miles de millones de pesos)	Contravalor		Valor nominal (miles de millones de pesos)	Contravalor
2001	1.461	185	185	2.057	3.468	2.339	93	1.833	1.608
2002	2.019	140	140	2.577	5.597	3.848	137	2.864	2.358
2003	1.222	180	180	2.812	7.272	5.161	220	3.941	3.261
2004	1.231	195	195	4.388	12.903	11.566	234	5.243	4.310
2005	1.450	260	260	6.135	14.864	12.306	207	5.157	4.253
2006	1.220	302	302	7.489	15.773	11.307	290	10.293	8.665
2007	1.135	324	324	4.688	10.536	6.816	233	9.005	7.493
2008	883	314	314	4.023	11.706	7.722	212	7.878	7.024
2009	278	356	356	5.925	18.568	16.173	219	7.891	7.889

Fuente: DCV, Banco de la República.

25 Incluye las expediciones de títulos bajo las diferentes modalidades de colocación (forzosas, convenidas, subasta, ventanilla, manejo de deuda, sentencias judiciales y Ley de vivienda) y los pagos por vencimientos de capital e intereses.

26 Del total de compra-ventas consideradas del mercado secundario durante 2008, bajo la modalidad entrega-contrapago se liquidó cerca del 96,3% del volumen y 95,3% del valor nominal. Durante los años 2005 y 2006 correspondió a esta modalidad un porcentaje promedio de 96,9% de volumen y de 96,0% del valor.

En cuanto al servicio de custodia, el Cuadro 16 presenta los valores totales depositados al cierre de cada año desde 2001, a precios corrientes y constantes.

Cuadro 16
Valores totales custodiados en el DCV a cierre de año

Año	Miles de millones de pesos	Valor anual (miles de millones de pesos constantes de 2009)
2001	46.738	72.765
2002	56.745	82.576
2003	64.448	88.592
2004	72.676	94.688
2005	92.732	115.232
2006	98.906	116.993
2007	103.856	116.232
2008	114.221	118.719
2009	125.739	125.739

Fuente: DCV, Banco de la República.

El Cuadro 17 confirma que del saldo en custodia a fin de 2009 (\$125,7 b en títulos administrados por el DCV), el 95,5% corresponde a valores emitidos por el Gobierno Nacional, mientras que el 4,5% restante corresponde a valores emitidos por Finagro y Fogafin. Vale la pena destacar que las mayores emisiones corresponden a los TES clase B, que representan el 95% de los valores emitidos por el Gobierno y un poco más del 90% del total administrado por el DCV.

Finalmente, en lo que respecta a los indicadores operacionales del DCV, el sistema estuvo disponible a los participantes el 99,98% del tiempo del horario establecido para el servicio en 2009. El DCV cuenta con planes de recuperación y de continuidad del negocio que son probados cada año; el nodo principal es respaldado con dos centros alternos tecnológicos y operativos, uno en Bogotá y otro en Barranquilla, con tiempos definidos de recuperación de los servicios. Los dos centros alternos de operación pueden ser utilizados también por los depositantes directos como base de operación física de última instancia, en caso de que tengan problemas de operación desde sus instalaciones.

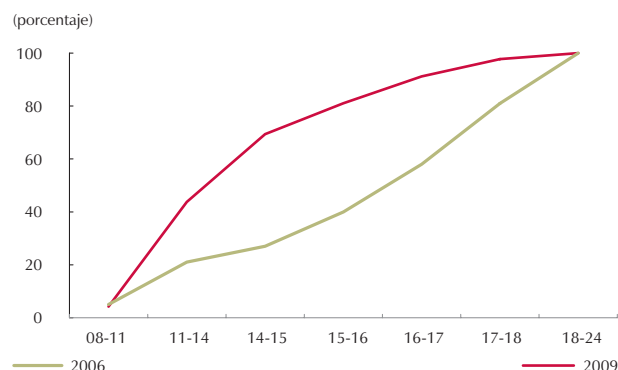
En cuanto a la oportunidad en la liquidación en las órdenes de transferencia recibidas por el DCV, se advierte un importante progreso, toda vez que a inicios de 2006 a las 17:00 horas tan sólo se había liquidado el 58% del total de operaciones de compraventas, simultáneas y retrocesiones de simultáneas, mientras que en 2009 dicha cifra alcanzó el 91%. En el Gráfico 10 se observa claramente un comportamiento positivo en la oportunidad de la liquidación, que permite la identificación más temprana de riesgos operativos o de incumplimiento, con el fin de tomar las acciones correctivas en forma más ágil, lo cual es particularmente pertinente en un entorno de liquidación en $t + 0$ como el que caracteriza al mercado colombiano.

Cuadro 17
Detalle por emisor del saldo de títulos custodiados en el DCV al cierre de 2009
(cifras en millones de pesos)

Emisor	Saldo	Porcentaje
Gobierno nacional		
Bonos agrarios ley 160	17.091	0,01
Bonos de cesantia ley 413/97 serie "A"	17.396	0,01
Bonos de seguridad	4.857	0,00
Bonos de solidaridad para la paz	74.855	0,06
Bonos de valor constante serie "A"	40.298	0,03
Bonos de valor constante serie "B"	1.721.920	1,37
Cert	3.566	0,00
TES clase "B"	113.846.160	90,54
TES Ley 546	91.413	0,07
Titulos de reduccion de deuda	4.317.651	3,43
Total Gobierno nacional	120.135.207	95,54
Fogafin		
Bonos capitalizacion banca publica	717.594	0,57
Bonos linea de capitalización 20010917	202.725	0,16
Bonos alivio perdidas bienes recibidos en dación de pago	3.268	0,00
Total Fogafin	923.586	0,73
Finagro		
Desarrollo agropecuario clase a	2.208.861	1,76
Desarrollo agropecuario clase b	2.471.835	1,97
Total Finagro	4.680.696	3,72
Total general	125.739.489	100,00

Fuente: DCV - Banco de la República

Gráfico 10
Oportunidad en la liquidación de las órdenes de transferencias recibidas en el DCV



Fuente: cálculos del Banco de la República.

2. Deceval

El Depósito Centralizado de Valores (Deceval) fue constituido como sociedad anónima²⁷ con capital privado financiero y bursátil del país e inició operaciones en mayo de 1994, con domicilio principal en la ciudad de Bogotá y sucursales en Medellín y Cali.

Los valores que recibe en depósito esta entidad están inscritos en el registro nacional de valores e intermediarios, son inmovilizados en bóvedas de alta seguridad y al ser desmaterializados permiten su circulación a través de registros electrónicos. Como entidad de depósito de valores presta los servicios de custodia,

²⁷ La constitución como sociedad anónima se realizó mediante escritura pública 10147 del 17 de noviembre de 1992, otorgada por la Notaría 4 de Bogotá y con base en la Resolución 702 de junio de 1993, emitida por la Superintendencia de Valores, se autorizó el inicio de sus operaciones.

administración, compensación y liquidación mediante el sistema de registros contables automatizados denominados anotación en cuenta.

De acuerdo con la naturaleza de sus depositantes, Deceval los clasifica en dos tipos: en directos, que son aquellas entidades vigiladas por la Superintendencia Financiera, las entidades públicas, las entidades emisoras con valores inscritos en el registro nacional de valores e intermediarios que hayan celebrado contrato de depósito con Deceval S. A., así como otros depósitos centralizados de valores; e indirectos, que son aquellas personas naturales o jurídicas, que por reglamentación no pueden ser depositantes directos y que para disfrutar de los servicios del depósito solamente suscriben un contrato de mandato con un depositante directo dándole la facultad para que actúe en su nombre ante Deceval S.A.

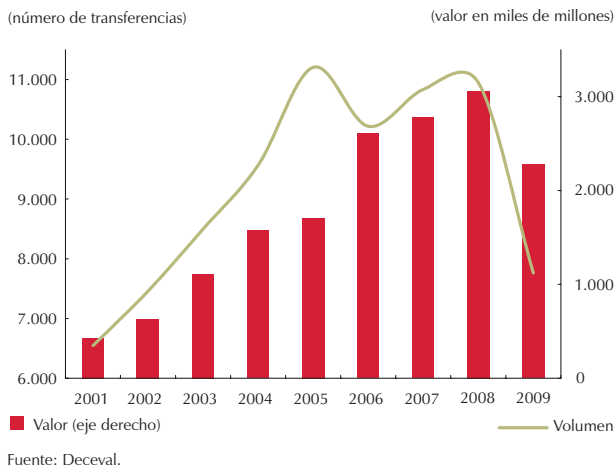
En lo que respecta al volumen de sus operaciones, en el Cuadro 18 y el Gráfico 11 se observa que, en términos de PIB, el valor anual de estas transferencias en 2001 representó el 0,5 del PIB nominal, en 2006 fue 1,65 veces el PIB y en 2009 de 1,11 veces el PIB (equivalente a un promedio diario de \$2,3 b). En cuanto al valor de los títulos recibidos en custodia, este ascendió a \$204,1 b.

Cuadro 18
Estadísticas del Deceval

Año	Transferencias procesadas									Custodia	
	Volumen número de trans-ferencias	Promedio diario				Valor anual				billones de pesos	Valor anual (billones de pesos constantes 2009)
		Valor miles de millones de pesos constantes 2009	Valor transferencia promedio millones de pesos	número de trans-ferencias	Valor anual miles de millones de pesos	Valor anual (billones de pesos constantes 2009)	número de veces del PIB				
2001	6.546	430	658,0	65,8	100,5	1.597.125	105.037	160,6	0,49	13,3	20,3
2002	7.458	633	904,4	84,9	121,3	1.827.220	155.095	221,6	0,67	27,1	38,8
2003	8.497	1.111	1.490,2	130,7	175,4	2.081.866	272.147	365,1	1,03	32,3	43,3
2004	9.568	1.572	1.998,5	164,3	208,9	2.324.934	381.890	485,6	1,28	48,8	62,0
2005	11.206	1.706	2.068,8	152,2	184,6	2.734.274	416.201	504,8	1,24	71,9	87,2
2006	10.217	2.607	3.025,9	255,1	296,2	2.472.561	630.812	732,3	1,65	93,9	109,0
2007	10.835	2.780	3.053,6	256,6	281,8	2.633.019	675.613	742,0	1,56	138,4	152,0
2008	10.948	3.059	3.120,4	279,4	285,0	2.682.263	749.513	764,5	1,57	142,6	145,5
2009	7.763	2.275	2.275,3	293,1	293,1	1.878.691	550.626	550,6	1,11	204,1	204,1

Fuente: Deceval.

Gráfico 11
Estadística del valor y volumen del Deceval, promedios diarios



3. Compensación de derivados financieros: la Cámara de Riesgo Central de Contraparte de Colombia S. A.²⁸

La Cámara de Riesgo Central de Contraparte de Colombia (CRCC) es una sociedad anónima²⁹ que tiene como objeto principal la prestación del servicio de compensación como contraparte central de operaciones, con el propósito de reducir o eliminar los riesgos de incumplimiento de las obligaciones derivadas de las mismas. En desarrollo de su objeto social, la Cámara de Riesgo Central puede interponerse como contraparte directa y/o administrar la compensación y liquidación de diferentes tipos de operaciones como son las operaciones de contado, a plazo de cumplimiento efectivo

o de cumplimiento financiero, repos, carrusel, transferencia temporal de valores, ventas en corto, simultáneas, operaciones sobre derivados, celebradas o registradas en las bolsas, los sistemas de negociación, el mercado mostrador o cualquier otro mecanismo autorizado por el Reglamento de la Cámara.

Para las operaciones en las cuales la CRCC actúa como contraparte central, ésta se constituye en acreedora/deudora recíproca de los derechos/obligaciones que se deriven de las operaciones previamente aceptadas para su compensación y liquidación (mediante la novación de tales obligaciones), asumiendo tal carácter frente a las partes que originalmente negociaron entre sí con carácter irrevocable, de forma que éstas mantienen el vínculo jurídico con la contraparte central y no entre sí³⁰. La CRCC realiza la gestión de riesgo para el adecuado funcionamiento de la Cámara y el sistema; define límites de operación y de posiciones de los participantes; administra las garantías (dinero y otros activos) exigidas a los participantes, respecto de las operaciones aceptadas por la Cámara como contraparte; compensa y liquida (en la modalidad multilateral neta) diariamente las posiciones, entre otras acciones.

Los contratos compensados y liquidados actualmente son futuros de renta fija (TES) a mediano plazo que tienen como subyacente un conjunto de bonos de TES clase B a tasa fija en pesos colombianos, lo que en su terminología se constituye como la “canasta de entregables”. Recientemente, mediante la Resolución 6 de 2009 de la

La Cámara de Riesgo Central puede interponerse como contraparte directa y/o administrar la compensación y liquidación de diferentes tipos de operaciones

28 Véase la presentación en la página web del Congreso de Asobolsa (agosto de 2009), Óscar Leiva, “CRCC: cubrimiento de riesgos mediante instrumentos financieros y bursátiles”.

29 Entre sus accionistas están la Bolsa de Valores de Colombia, DECEVAL, MEFF (España), los comisionistas de bolsa, bancos y otros. En la actualidad cuenta con 36 participantes, que incluye a 17 comisionistas de bolsa, 11 bancos, 4 administradoras de fondos de pensiones y cesantías, 2 corporaciones financieras, 1 fiduciaria y una compañía de *leasing*.

30 Al ser catalogadas como de riesgo de contraparte nulo, las operaciones que compensa y liquida la CRCC no consumen capital ni límites de crédito ni de riesgo regulatorio. También generan un menor consumo de posición bruta de apalancamiento. Las operaciones aceptadas por la CRCC están respaldadas por el principio de finalidad al que se refiere la Ley 964 y sus garantías están protegidas en virtud de la misma ley.

La CRCC define límites de operación y de posiciones de los participantes; administra las garantías, y compensa y liquida (en la modalidad multilateral neta).

JDBR, se autoriza a la cámara de riesgo central de contraparte a efectuar la compensación y liquidación como contraparte de contratos *forward* sobre tasa de cambio. Adicionalmente, se establece que los contratos *forward* que se compensen y liquiden por conducto de una cámara de riesgo central de contraparte deberán denominarse en divisas y su liquidación se efectuará en moneda legal colombiana. Finalmente, le otorga la calidad de intermediario del mercado cambiario a la cámara de riesgo central de contraparte.

Adicional al contrato de futuros sobre bonos de deuda pública nacional (TES), único producto en el mercado de derivados al inicio de operaciones en septiembre de 2008, durante 2009 se lanzaron tres instrumentos de negociación para el mercado de derivados atados a títulos TES de corto y largo plazo y a la tasa representativa de mercado (TRM).

El número de contratos negociados en la CRCC llegó en 2009 a un promedio de 61 por día. El valor total de los contratos negociados en 2009 ascendió a un promedio diario de \$14,5 mm. Sin embargo, es previsible, de acuerdo con la experiencia internacional, que su volumen de operaciones se consolide a medida que los agentes del mercado se familiaricen con su operatividad y modelos de administración de riesgos.

III. MECANISMOS DE PROVISIÓN DE LIQUIDEZ DEL BANCO DE LA REPÚBLICA A LOS SISTEMAS DE PAGO Y AL SISTEMA DE LIQUIDACIÓN DE VALORES

En 1998 el Banco de la República adoptó el mecanismo de liquidación bruta en tiempo real en el sistema de pagos de alto valor. En esta modalidad cada pago es procesado individualmente (en forma “bruta”) y se cumple (liquida) inmediatamente, en tiempo real, si y solo si hay suficientes fondos en la cuenta bancaria del agente ordenante. De lo contrario, la operación es rechazada o enviada a una cola de espera para su posterior intento de reprocesamiento dentro del mismo día. Ello permite que el sistema opere de forma mucho más segura, pero también que sea exigente en lo que concierne al manejo de la liquidez por parte de los intermediarios financieros.

Por tal motivo, progresivamente se han incorporado diversas facilidades y mecanismos de optimización en el sistema de pagos de alto valor (CUD) para agilizar el manejo de las operaciones y permitirle a los intermediarios que puedan liquidar sus operaciones con menores exigencias de disponibilidad de saldos (encajes) en sus cuentas en el banco central. Dada la participación mayoritaria en el CUD de operaciones provenientes del DCV para la liquidación del extremo dinero de operaciones con valores, también en este último se han desarrollado diversos mecanismos para optimizar la liquidez y agilizar el cumplimiento de las operaciones; a continuación se reseñan algunos de los más destacados:

A. REPO INTRADÍA

El repo intradía (RI) consiste en una operación de reporto (venta de títulos admisibles al Banco República con el compromiso de recomprarlos el mismo día), cuyo propósito es inyectarle liquidez transitoria al sistema de pagos y de costo ínfimo (0,1% equivalente anual, es decir, \$2.740 por cada \$1.000 m de recursos solicitados). El dinero recibido en la operación repo debe ser devuelto al banco central dentro del mismo día. De allí que este tipo de repo no tenga incidencia sobre los agregados

El propósito del intradía es inyectarle liquidez transitoria a los sistemas de pago.

monetarios y que cumpla exclusivamente una labor de facilitar el funcionamiento de los sistemas de pago.

Los recursos que obtenga una entidad mediante operaciones RI, adicionados al promedio de los recursos obtenidos en los últimos catorce días calendario en operaciones de expansión transitoria de liquidez (repos tradicionales de política monetaria), no podrán superar el límite máximo (véase III.B) al cual hace referencia el Asunto 4 “Control de riesgo para las operaciones de expansión y contratación monetaria” del manual del Departamento de Operaciones y Desarrollo de Mercado (DODM) del Banco de la República (el cual varía según el tipo de entidad).

B. OPERACIONES DE MERCADO ABIERTO (OMA)

Los repos *overnight* y demás modalidades de operaciones de mercado abierto son en esencia instrumentos de intervención monetaria, cuya función es proveerle la liquidez al mercado monetario consistente con los objetivos de la política monetaria. Aunque no estén orientados de manera particular al sistema de pagos (como sí ocurre con el repo intradía y el repo por faltantes en la compensación de cheques), tienen una incidencia potencial sobre la liquidez disponible de los establecimientos de crédito y demás colocadores de OMA en las cuentas de depósito en el banco central. A ellos se accede a través de las subastas de expansión de la mañana y, en condiciones un poco más onerosas, mediante la ventanilla de final de la tarde. A cambio, el Banco de la República recibe títulos de deuda pública a los que se refiere el Asunto 4 del manual del DODM.

Como se mencionó en el literal anterior, su cuantía no podrá superar el límite máximo al cual hace referencia el Asunto 4 “Control de riesgo para las operaciones de expansión y contratación monetaria” del manual del DODM del Banco de la República (el cual varía según el tipo de entidad). Actualmente estos límites son: i) para los establecimientos de crédito, el 35% de los pasivos sujetos a encaje; ii) para las sociedades comisionistas de bolsa y sociedades administradoras de fondos de pensiones y cesantías, su patrimonio técnico, y iii) para las sociedades fiduciarias, su capital más reserva legal.

C. REPO OVERNIGHT POR FALTANTES EN LA PRIMERA COMPENSACIÓN DE CHEQUES

Es una operación de expansión transitoria destinada a cubrir faltantes en la cuenta de depósito, originados en la primera sesión de la compensación de cheques, o a incrementar el saldo de la cuenta de depósito a efectos de cubrir posibles faltantes al cierre de la segunda compensación. Tienen acceso a esta facilidad de liquidez los agentes colocadores de OMA que participan en la compensación interbancaria de cheques y otros instrumentos de pago.

El cupo máximo diario que se le asigna a cada entidad corresponde al valor del faltante al cierre de la primera compensación de cheques más el 10% del valor del canje presentado al cobro nacional por la entidad solicitante.

El valor máximo que puede alcanzar la solicitud de repo *overnight* por faltantes en la primera compensación de cheques será el menor valor entre:

- El “límite al saldo de operaciones de expansión transitoria” (Asunto 4 del manual del DODM).
- El cupo máximo del repo *overnight* por compensación.
- El colateral descontado disponible en títulos autorizados para operaciones de expansión y contracción monetaria (Asunto 4 del manual del DODM).

Las ofertas para el repo *overnight* por faltantes en la primera compensación deben ser presentadas por los bancos interesados entre las 8:45 y las 9:00 horas del día hábil siguiente, y los respectivos recursos se abonan a la cuenta de depósito del solicitante con fecha-valor de la primera sesión de compensación.

D. REPO OVERNIGHT POR FALTANTES EN LA SEGUNDA COMPENSACIÓN DE CHEQUES

Es una operación de expansión transitoria destinada a cubrir faltantes en la cuenta de depósito al cierre de la segunda sesión de la compensación de cheques, cuando éstos se hayan originado como resultado de un reproceso para excluir una entidad de la mencionada compensación (es decir, que quien recurre al repo es un banco afectado por la exclusión de otro banco diferente que también participe en la compensación de cheques).

Como en el caso anterior, tienen acceso a él los agentes colocadores de OMA que participen en la compensación interbancaria de cheques y otros instrumentos de pago. El cupo máximo diario para cada entidad corresponde al valor del faltante registrado por la entidad en su cuenta de depósito, después de realizar el reproceso para excluir otra entidad. Las ofertas para el repo *overnight* para segunda compensación deben ser presentadas por los bancos interesados entre las 12:15 y 12:30 horas del día hábil correspondiente a la segunda sesión de compensación y los respectivos recursos se abonan a la cuenta de depósito del solicitante con fecha-valor de la primera sesión de compensación

Elementos comunes a los repos *overnight* por faltantes en la primera y segunda sesiones:

El costo de estas operaciones será equivalente a la tasa de interés aplicada por el Banco de la República en la ventanilla de expansión de final de día más un punto porcentual. Su plazo será de un día hábil. Se aceptan como garantías admisibles los títulos de deuda pública a los que se refiere el Asunto 4 del Manual del DODM.

E. ENCADENAMIENTO DE OPERACIONES REPO

Es una facilidad operacional que se puede activar cuando a una entidad que haya tomado un repo intradía o un repo (*overnight*) de expansión transitoria, el día de la devolución de los recursos al Banco de la República se le aprueba un nuevo repo de expansión transitoria. En este caso la entidad puede encadenar las dos operaciones, sin necesidad de efectuar movimientos efectivos de dinero o de valores, de tal forma que cuando utiliza este mecanismo, el DCV automáticamente efectúa la devolución de los recursos del repo intradía o del repo *overnight* contra el nuevo repo de expansión transitoria. Esta operación puede realizarse hasta el cierre del DCV (20:00 horas), excepto para operaciones repo con títulos de deuda externa de la nación que ya hayan sido transferidos al Banco de la República, que deben realizarse antes de las 16:30 horas.

F. MECANISMOS DE AGILIZACIÓN Y OPTIMIZACIÓN DE LA LIQUIDACIÓN DEL DCV Y MECANISMOS DE AGILIZACIÓN DE LIQUIDACIÓN DE OPERACIONES DEL CUD.

El DCV maneja varios mecanismos centralizados de manejo de operaciones en cola de espera que pueden ser gestionados manual o automáticamente:

Uno de los mecanismos automáticos se denomina *repique*, el cual consiste en una acción automática periódica de insistencia que efectúa el DCV desde las 14:30 horas hasta la hora de cierre del servicio para verificar si existe el saldo suficiente en las cuentas de valores o de depósito para poder cursar una operación. Es decir que, si para una determinada operación o conjunto de ellas, el sistema no encuentra disponibilidades suficientes en las cuentas de títulos o de dinero, las lleva a una cola de espera y se activa un “repique” o reintento 30 minutos después de finalizada la última ejecución. El mecanismo “barre” la cola tomando operación por operación de forma secuencial. En caso de no poder liquidar las operaciones, éstas pueden ser activadas manualmente por la entidad.

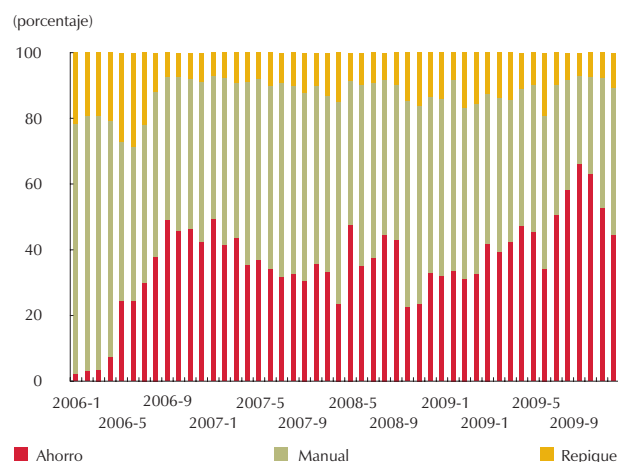
Otro mecanismo es la denominada *facilidad de ahorro de liquidez*, la cual consiste en un proceso automatizado que, con base en un algoritmo matemático, revisa el monto agregado de las órdenes de transferencia en favor (entrantes) y en contra (salientes) de la cuenta de un depositante que no han podido ser liquidadas (y que, por ende, se encuentran en cola de espera) , y calcula el valor compensado de ellas contra el saldo disponible de la cuenta del depositante en ese momento, considerando el conjunto de agentes del sistema y los dos extremos de la operación (valores y dinero) y manteniendo el modelo de liquidación bruta en tiempo real. Este mecanismo se activa en cinco ciclos diarios a las 11:50, 14:20, 15:30, 16:15 y 17:45 horas.

El mecanismo opera básicamente de la siguiente manera: el sistema continúa intentando liquidar cada orden de pago individual en tiempo real, inmediatamente es recibida. Sin embargo, si en ese preciso instante el intermediario ordenante del pago no cuenta con suficientes fondos en su cuenta, un mecanismo automatizado

El DCV maneja varios mecanismos centralizados de manejo de operaciones en cola de espera que pueden ser gestionados manual o automáticamente.

toma la operación y la lleva a una cola de espera. A ciertas horas predefinidas el sistema somete el conjunto de operaciones acumuladas en la cola de espera a un algoritmo de optimización que revisa el monto agregado de las operaciones en favor (entrantes) y en contra (salientes) de la cuenta de un participante y calcula el valor compensado de ellas contra el saldo disponible en la cuenta del participante en ese momento. Si el saldo es insuficiente, el propio sistema efectúa múltiples intentos (iteraciones) de remoción de las órdenes que sean necesarias hasta que sea posible liquidar o cumplir el máximo posible de pagos, sujeto a la disponibilidad de saldos en cuentas y operaciones entrantes (abonos a cuenta)³¹.

Gráfico 12
Mecanismos de liquidación (cantidad de operaciones)



Fuente: DCV, Banco de la República.

En el Gráfico 12 se presenta la participación de los mecanismos de manejo de colas en el DCV según la cantidad de operaciones liquidadas mediante cada uno de ellos (ahorro de liquidez, repique o manual). Como se puede observar, durante 2009 el mecanismo de ahorro ganó participación con respecto a los demás, alcanzando su máxima participación en septiembre de 2009 con un 66%. En dicho mes gracias a este mecanismo se lograron ahorros de liquidez del orden del 81% para el extremo títulos y del 91% en el extremo dinero en las operaciones recibidas para procesamiento por este mecanismo.

En lo que concierne al CUD, éste también dispone de mecanismos de agilización de liquidación de operaciones mediante el cual maneja una cola centralizada de espera de operaciones pendientes por liquidar, que puede ser gestionada manualmente por las entidades cuenta depositantes y que permite tanto una “gestión descentralizada” (es decir, que cada entidad mantiene control sobre sus operaciones y activa o suspende el uso del mecanismo por voluntad propia) o automatizada mediante “gestión centralizada” del propio sistema (capítulo III, numeral 2, Circular Reglamentaria Externa DSEP 158, del 29 de agosto de 2008, correspondiente al Asunto 8: “Sistema de cuentas de depósito [CUD]”). El mecanismo operativo contempla un esquema de prioridades sobre las operaciones, el cual tiene dos categorías: las operaciones acordadas colectivamente (mediante consultas entre el Banco de la República y representantes del sector financiero) como de máxima prioridad y otro grupo de operaciones a las que cada entidad les fija su propia prioridad.

La gestión centralizada tiene dos mecanismos de resolución de operaciones en la cola: FIFO *by pass* (*first-in first-out*, o primera en entrar, primera en salir) y liquidación bruta en bloque.

31 En la Nota Editorial sobre “Avances Recientes en el Sistema de Pagos de Alto Valor” de la Revista del Banco de la República de Febrero de 2007, se describe las funcionalidades implementadas para agilizar las operaciones cursadas por los intermediarios financieros, tanto en el sistema CUD como DCV.

En la gestión centralizada el propio sistema activa una simulación de posiciones multilaterales netas para liquidar las operaciones en cola, sujeta al saldo de la cuenta de cada agente...

i) En la gestión centralizada tipo FIFO *by-pass*, el sistema periódicamente intenta resolver, de forma automática, las operaciones de la cola. Para esto respeta el orden de prioridades de la cola y, dentro de cada prioridad, el orden de entrada o de llegada de las operaciones. Dentro de cada prioridad intenta liquidar la primera operación en entrar; si ésta no se puede resolver, intenta con la siguiente. Las operaciones de menor prioridad sólo se liquidan si previamente se han liquidado todas las de mayor prioridad. El mecanismo se activa cada hora entre las 8:45 y las 19:45 horas.

ii) En la gestión centralizada, liquidación bruta en bloque de transacciones, el propio sistema activa una simulación de posiciones multilaterales netas para liquidar las operaciones en cola, sujeta al saldo de la cuenta de cada agente, independientemente de las prioridades o del orden de entrada. Para el efecto utiliza algoritmos matemáticos que optimizan la liquidez, tomando como parámetros, no solamente los estados de cuenta de cada agente y las operaciones en cola pendientes por cursar, sino también los efectos de la interacción colectiva entre los participantes (como la descrita anteriormente para el DCV). Sin embargo, una vez liquidadas, las operaciones se registran individualmente en los extractos de la cuenta de cada agente. El mecanismo se activa todos los días bancarios a las 16:00 horas sobre las operaciones en cola en el CUD.

G. TRANSFERENCIA TEMPORAL DE VALORES EN EL DCV

La transferencia temporal de valores (TTV) es una operación en la que una parte, el “originador”, transfiere la propiedad de unos valores (objeto de la operación) a la otra, el “Receptor”. Este último le transfiere al originador otros valores o una suma de dinero por cuantía igual o mayor al de los valores objeto de la operación. Cuando se revierte la operación, el originador y el receptor restituyen la propiedad de valores de misma especie y características de los recibidos en la operación inicial o la suma de dinero recibida más los intereses, si es del caso.

En el esquema diseñado por el DCV del Banco de la República pueden inscribirse todas las entidades financieras autorizadas a actuar como depositantes directos en el DCV, tanto en calidad de originadores de TTV en posición propia o de sus depositantes indirectos, como de receptores. La función desempeñada por el DCV es exclusivamente la de administrador del servicio, pues no garantiza que los títulos estén disponibles para el solicitante ni tampoco ofrece valores propios ni toma riesgo de contraparte alguno.

...para el efecto utiliza algoritmos matemáticos que optimizan la liquidez.

En consecuencia, el riesgo de contraparte recae sobre los depositantes directos. Estos deben definir e informar por escrito un portafolio en el DCV en el cual reciban y entreguen valores como respaldo de las operaciones TTV. Cada participante que actúe como originador o receptor debe establecer el monto de los valores que está dispuesto a prestar o a recibir. Los depositantes directos no están obligados a hacer TTV en nombre de los participantes indirectos, pero si voluntariamente las

Hay dos tipos de TTV: la modalidad por demanda y la modalidad automática.

partes acuerdan hacerlo, los depositantes directos deben tener autorización de los depositantes indirectos para realizar TTV con títulos de éstos.

Hay varios tipos de TTV: i) en la modalidad por demanda, el participante ingresa la solicitud del título; ii) en la modalidad automática, al final del día se calculan saldos netos faltantes y se generan TTV automáticas para éstos (al cierre de 2009 esta última aún se encontraba en la etapa final de desarrollo pero se espera que en el transcurso de 2010 sea puesta en servicio).

En todos los casos la operación es *overnight* a un día. A cambio de los títulos entregados en préstamo se aceptan títulos o efectivo. En cuanto a los horarios, las operaciones por demanda se pueden ingresar desde la hora de apertura del DCV, mientras que la operación automática se ejecuta solamente después del cierre del depósito, en caso de haberse identificado algún faltante en el extremo título de las órdenes en cola pendientes por liquidar.

H. SUSTITUCIÓN DE TÍTULOS EN EL DCV

Las entidades financieras pueden reemplazar los títulos transferidos en operaciones repo, por otros que cumplan las condiciones establecidas en cada operación. Ello es aplicable tanto a los repos de expansión monetaria con el Banco República, los repos intradía y reversa, como en los repos negociados bilateralmente en sistemas externos (SEN-MEC). La sustitución de títulos se puede realizar en cualquier momento dentro del horario de servicio del depósito.

I. APOYOS TRANSITORIOS DE LIQUIDEZ

Además de los mecanismos ofrecidos para la provisión rutinaria de liquidez al sistema financiero en general, y a los sistemas de pago en particular, el Banco de la República, en su calidad de prestamista de última instancia, le otorga apoyos transitorios de liquidez a los establecimientos de crédito (EC) solventes que presenten situaciones temporales de iliquidez. Estos últimos pueden recurrir a los apoyos:

- Por necesidades de efectivo: cuando un EC afronta una necesidad transitoria de liquidez que estima estar en capacidad de subsanar dentro del plazo que establezca la normatividad correspondiente.
- Por defecto en la cuenta de depósito de un establecimiento de crédito: cuando un EC requiera solventar pérdidas transitorias de liquidez por defecto en su cuenta de depósito, debido al incumplimiento en el pago de obligaciones contraídas en su favor por parte de otros establecimientos de crédito que hayan incurrido en cesación de pagos o que se deriven de dicha situación.

El Banco de la República le otorga apoyos transitorios de liquidez a los establecimientos de crédito solventes que presenten situaciones temporales de iliquidez.

El procedimiento que deben seguir los establecimientos de crédito para acceder a apoyos transitorios de liquidez es el siguiente:

El plazo de las operaciones de apoyo por necesidades de efectivo es por 30 días calendario, prorrogable hasta máximo 180 días.

- Presentación de la solicitud del apoyo al Gerente General del Banco de la República, con copia al Departamento de Operaciones y Desarrollo de Mercados.
- Presentación al DFV para descuento o redescuento, de títulos valores admisibles provenientes de inversiones financieras.
- Presentación al Departamento de Líneas Externas y Cartera (DLEC) para descuento o redescuento de títulos valores admisibles provenientes de operaciones de cartera.

En lo que concierne al plazo de estas operaciones, en el caso del apoyo por necesidades de efectivo, inicialmente es por treinta días calendario, prorrogable por el EC hasta completar 180 días calendario. En el apoyo por defecto en la cuenta de depósito el plazo inicial máximo es de 30 días calendario improrrogable, con la posibilidad de traslado al apoyo por necesidades de efectivo. Un EC no podrá tener saldos con el Banco de la República por apoyos por más de 270 días calendario, dentro de un período de 365 días calendario.

El Banco de la República acepta como garantías (valores admisibles) para este tipo de operaciones:

- Inversiones financieras que consten en títulos valores emitidos o garantizados por la Nación, Fogafin o en inversiones obligatorias de los EC.
- Inversiones financieras que consten en títulos valores emitidos por establecimiento de crédito del exterior, que el Banco de la República considere elegibles para depositar reservas internacionales. Deben cumplir los requisitos del artículo 646 del Código de Comercio.
- Inversiones financieras que hayan sido calificadas dentro del grado de inversión por las sociedades calificadoras de riesgo.
- Operaciones de cartera representadas en pagares u otros títulos valores de contenido crediticio.

El monto máximo posible de acceso a los apoyos es hasta el 15% de la cifra más alta de los pasivos para con el público del establecimiento de crédito, registrados en los 15 días anteriores a la fecha de la solicitud. Cuando se trata de la modalidad por defecto en la cuenta de depósito, el monto será el que resulte menor entre el monto incumplido y el valor del defecto en la cuenta de depósito.

El costo de los apoyos transitorios es:

- Una tasa de interés equivalente a la que se esté cobrando en las operaciones de expansión transitoria mediante ventanilla adicionada en 3,75%.
- Para los EC cuya cartera hipotecaria denominada en UVR corresponda a más del 15% de su cartera bruta total y utilicen el apoyo exclusivamente mediante contratos de descuento y redescuento de títulos valores de contenido crediticio representativos de cartera hipotecaria denominada en UVR, la remuneración del apoyo corresponderá a una tasa de interés efectiva anual equivalente a la suma de: la variación de la UVR en el último año, una tasa de interés del 8,5% y el resultado del producto de los dos factores anteriores.

El monto máximo posible de acceso a los apoyos es hasta el 15% de la cifra más alta de los pasivos para con el público.

- Los intereses se cobrarán mes vencido al término de los treinta días calendario de utilización de los recursos y se liquidarán por períodos de treinta días calendario.

MARCO NORMATIVO

- Reglamento de operación del Depósito Central de Valores (DCV): <http://www.banrep.gov.co/documentos/sistema-financiero/pdf/Reglamento-DCV.pdf>
- Normas relacionadas con el DCV: <http://www.banrep.gov.co/documentos/sistema-financiero/pdf/NormaslegalesDCV.pdf>
- Manual de operación del DCV: <http://www.banrep.gov.co/documentos/sistema-financiero/pdf/ManualOperacionDCV.pdf>
- Repo intradía: <http://www.banrep.gov.co/documentos/sistema-financiero/pdf/Asunto61-Repo%20Intradia.pdf>
- Asunto 4 del Departamento de Operaciones y Desarrollo de Mercados (DODM): <http://www.banrep.gov.co/documentos/reglamentacion/pdf/CRE-DODM-142.pdf>
- Encadenamiento de repos en el DCV: en Manual de operación del DCV, capítulo IX (Operaciones), subtítulo XV (Mercado secundario), literal A.3 (Encadenamiento de repos).
- Repique en el DCV: Manual de operación del DCV, capítulo IX (Operaciones), subtítulo VII (Activación por repique).
- Facilidad automatizada de optimización (en bloque) en el DCV: Manual de operación del DCV, capítulo IX (Operaciones), subtítulo VIII (Facilidad de ahorro de liquidez).
- Transferencia temporal de valores en el DCV: Manual de operación: <http://www.banrep.gov.co/documentos/sistema-financiero/pdf/Manual%20Transferencia%20Temporal%20de%20Valores%20TTV.pdf>, Manual del usuario en: <http://www.banrep.gov.co/documentos/sistema-financiero/pdf/DCV-Manual%20Usuario%20TTV.pdf>
- Sustitución de colaterales en el DCV: en Manual de operación del DCV, capítulo IX (Operaciones), subtítulo XV (Mercado secundario), literal A.7 (Sustitución de colaterales). Manual del usuario en: <http://www.banrep.gov.co/documentos/sistema-financiero/pdf/Instructivo%20Operaci%F3n%20Sustituci%F3n%20de%20Colaterales.pdf>
- Asunto 2 del Departamento de Operaciones y Desarrollo de Mercados (DODM): [http://www.banrep.gov.co/reglamentacion/prestamista de ultima instancia/-DODM-140.pdf](http://www.banrep.gov.co/reglamentacion/prestamista%20de%20ultima%20instancia/-DODM-140.pdf)
- Asunto 8 del manual del Departamento de Servicios Electrónicos y Pagos, sistema de cuentas de depósito (CUD): <http://www.banrep.gov.co/documentos/reglamentacion/CUD/dsep158.pdf>

IV. MARCO LEGAL DE LA REGULACIÓN, LA SUPERVISIÓN Y EL SEGUIMIENTO A LOS SISTEMAS DE PAGO EN COLOMBIA

A. ASPECTOS GENERALES

El artículo 16 de la Ley 31 de 1992 estipula que “al Banco de la República le corresponde estudiar y adoptar las medidas monetarias, crediticias y cambiarias para regular la circulación monetaria y en general la liquidez del mercado financiero y el normal funcionamiento de los pagos internos y externos de la economía, velando por la estabilidad del valor de la moneda [...]”.

Posteriormente, el artículo 6 de la Ley 795 de 2003 adicionó el literal j) al artículo 48 del Estatuto orgánico del sistema financiero, asignándole al Gobierno nacional la función de, “regular los sistemas de pago y las actividades vinculadas con este servicio que no sean competencia del Banco de la República. Esta facultad se ejercerá previo concepto de la Junta Directiva del Banco de la República, a fin de que este organismo pueda pronunciarse sobre la incidencia de la regulación sobre las políticas a su cargo”. Adicionalmente, el artículo 72 de la misma Ley modificó el artículo 325, numeral 2, parágrafo de dicho estatuto, al señalar que la Superintendencia Bancaria (hoy día Superintendencia Financiera) vigilará, “a las entidades que administren los sistemas de tarjeta crédito o débito, así como las que administren sistemas de pago y compensación”.

La Ley 964 de 2005 precisó aún más la división de competencias al reiterar que “en concordancia con el Estatuto orgánico del sistema financiero, el Banco de la República continuará regulando los sistemas de pago de alto valor” (artículo 66, parágrafo 3), así como los sistemas de negociación y de liquidación de divisas y de sus derivados (parágrafo 2), en tanto que el Gobierno será el regulador de los sistemas de negociación y de liquidación de valores y de los derivados financieros (artículos 3 y 4). Al interpretar esta norma en concordancia con el artículo 19 de la Ley 795 se confirma que la facultad regulatoria del Gobierno Nacional se refiere a los “sistemas

La Ley 964 de 2005 precisó aún más la división de competencias

En lo que concierne específicamente a los sistemas de compensación y liquidación, la Ley 964 define el “principio de finalidad” en las operaciones.

de pago de bajo valor”, mientras que la del Banco de la República corresponde a los “sistemas de pago de alto valor”.

En lo que concierne específicamente a los sistemas de compensación y liquidación, la Ley 964 define el “principio de finalidad” (o firmeza) en las operaciones tanto sobre valores como sobre pagos —en virtud del cual ellas serán firmes, irrevocables, exigibles y oponibles frente a terceros, a partir del momento en que las correspondientes órdenes de transferencia de fondos o valores hayan sido aceptadas por el sistema de compensación y liquidación— y la protección de las garantías afectas al cumplimiento de órdenes de transferencia —que no pueden ser objeto de reivindicación, embargo, secuestro, retención u otra medida cautelar similar, administrativa o judicial, hasta tanto no se cumplan enteramente las obligaciones derivadas de tales operaciones u órdenes—. Adicionalmente, se le da reconocimiento legal al neteo bilateral y multilateral y a la novación de obligaciones, y se hace mayor claridad en materia de tenencia, pignoración, registro de propiedad y protección de clientes ante insolvencia del custodio.

Estos principios son fundamentales porque le dan certidumbre al cumplimiento de las obligaciones y contratos, incluso frente a procesos concursales o toma de posesión de entidades en dificultades, lo cual contribuye en forma determinante al objetivo de preservar la estabilidad financiera, al tiempo que se promueve la eficiencia económica, en la medida en que se crea un entorno más seguro, transparente y eficiente para la realización y cumplimiento de las operaciones de los mercados financieros y de valores.

Algunos desarrollos destacados en la reglamentación de las leyes anteriores han sido los Decretos 1400 y 2999 de 2005, relativos a los sistemas de pago de bajo valor, y el Decreto 1456 de 2007, relativo a los sistemas de compensación y liquidación de valores, sus participantes, los términos de aplicación del principio de finalidad (firmeza) de las órdenes de transferencia cursadas por éstas, el manejo de las garantías dadas por sus participantes, los mecanismos de mitigación de riesgos financieros y operativos y del riesgo sistémico, los procedimientos por seguir en casos de cesación de pagos, procesos concursales, embargos y otras medidas cautelares, así como otros aspectos claves para su funcionamiento seguro y eficiente.

Más recientemente la JDBR aprobó la Resolución 5 de 2009, en la cual se reglamentan los sistemas de pago de alto valor (SPAV), con el fin de propender por el logro de los objetivos de eficiencia y seguridad y, de manera muy particular, en la prevención del riesgo sistémico, desarrollando en ella los planteamientos generales contenidos en los “Principios básicos de los sistemas de pago de importancia sistémica”, expedidos por el Banco de Pagos Internacionales (BPI) en 2001, y en armonía con el Decreto 1456 de 2007.

Recientemente la JDBR aprobó la Resolución 5 de 2009, en la cual se reglamentan los sistemas de pago de alto valor.

En dicha resolución se definen las condiciones de reconocimiento de la “finalidad” de las operaciones cursadas por medio de los SPAV (una vez éstas han sido “aceptadas” por el respectivo sistema luego de haber cumplido estrictas condiciones de control de riesgos) y de protección de las garantías entregadas por los participantes en el SPAV

La calidad de los avances legales le han permitido a Colombia enfrentar la reciente crisis financiera sin mayores traumatismos...

que estén destinadas a asegurar el cumplimiento de la liquidación efectuada por dicho sistema (a partir del momento de su constitución y hasta tanto no se cumplan enteramente las obligaciones derivadas de las órdenes de transferencia garantizadas). Todo ello es consistente con lo previsto en la Ley 964 de 2005 y con lo concertado en la regulación del mercado de valores (Decreto 1456 de 2007).

Otros importantes principios que fueron considerados para esta reglamentación y que se desprenden de los principios básicos para los sistemas de pago de importancia sistémica del BPI, son los siguientes: que los sistemas y sus mecanismos de información le permitan a los participantes comprender claramente los riesgos en que incurren por su participación en él; que el sistema especifique claramente los mecanismos de mitigación de los riesgos financieros inherentes a la compensación y liquidación de las operaciones, determinando las obligaciones y responsabilidades de las partes que intervienen en el proceso y las medidas que se adoptarán en caso de incumplimiento de algún participante, incluyendo el procedimiento por seguir en casos de insolvencia; que se identifique el esquema y el momento de la compensación y liquidación de los pagos, así como el activo financiero y la moneda que se utilizarán para dicha liquidación; que se cuente con medidas que propendan por la seguridad y confiabilidad del sistema operativo y con acciones correctivas aplicables en caso de fallas de dicho sistema, incluyendo los planes de contingencia respectivos; que el sistema defina de manera clara y objetiva los criterios de participación, basados en el control y mitigación de riesgos; que el sistema cuente con reglas de buen gobierno y transparencia; que se sienten bases sólidas para el efectivo seguimiento al buen funcionamiento del sistema de pagos, con miras a propender por el cumplimiento de estos principios básicos por parte del propio banco central y por los participantes en dicho sistema.

La siguiente sección desarrolla más en detalle justamente este último asunto relativo al seguimiento de los sistemas de pago, pero antes de concluir esta sección es pertinente destacar que la calidad de los avances legales, regulatorios y de supervisión a los sistemas de compensación y liquidación de pagos, valores y otros activos financieros le han permitido a Colombia enfrentar la reciente crisis financiera sin mayores traumatismos y mitigar el riesgo de que ellos se constituyan en factores de transmisión y amplificación de los riesgos originados en entidades financieras o sistemas en dificultades.

B. REGULACIÓN RELATIVA AL SEGUIMIENTO A LOS SISTEMAS DE PAGO

...y mitigar el riesgo de que los sistemas de pago se constituyan en factores de transmisión y amplificación de los riesgos.

La descripción del conjunto de los sistemas de pago y de la infraestructura del sector financiero colombiano que se hizo en la sección II de este Reporte pone de presente las complejas interdependencias entre sistemas de negociación, registro, compensación y liquidación de pagos, valores y otros activos financieros y entre los participantes (intermediarios financieros y de valores) en los diferentes sistemas. Estas interdependencias se originan en factores tales como: i) relaciones directas entre sistemas de diferentes activos porque las órdenes de negociación y transferencia de dinero o valores aceptadas en un sistema deben ser enviadas a otro sistema para culminar una transacción (como en el caso de valores contra

Las complejas interdependencias entre sistemas pueden conducir a que las tensiones originadas en algunos mercados o agentes individuales se transmitan rápidamente a otros mercados.

pagos); ii) relaciones indirectas entre ellos, resultantes de flujos de operaciones entre una base común de intermediarios que participan simultáneamente en diferentes sistemas, o iii) factores de “entorno” (como choques provenientes de clientes comunes o proveedores externos de servicios de tecnología y telecomunicaciones comunes).

Las interconexiones e interdependencias entre sistemas y participantes pueden conducir a que las tensiones originadas en algunos mercados o agentes individuales se transmitan rápidamente a otros mercados y a los participantes en otros sistemas. Este es, entonces, un elemento que debe ser tenido muy en cuenta en el manejo del riesgo sistémico y de la estabilidad del sistema en su conjunto. Por tal motivo, las autoridades de regulación y de supervisión y control han venido fortaleciendo la capacidad de monitorear los mercados y velar por las mejores conductas en él con miras a desarrollar mecanismos que permitan evaluar razonablemente la capacidad de los mercados y sistemas para mitigar riesgos, soportar tensiones sistémicas e incluso incumplimientos de grandes participantes.

En este contexto, cabe destacar las nuevas facultades que la Resolución 5 de 2009 (artículo 19) le asigna al Banco de la República para realizar el seguimiento de los sistemas de pago de alto valor que, como bien se sabe, es el final de la cadena de valor de todo el mercado financiero. En virtud de ellas, los administradores y los participantes en dichos sistemas, incluyendo los administradores de los sistemas externos interconectados, estarán obligados a suministrarle al Banco de la República la información que éste requiera con el fin de efectuar un seguimiento sobre su seguro y efectivo funcionamiento, su interacción con otros sistemas externos y su incidencia sobre el riesgo sistémico y la estabilidad del sistema financiero. Dicha norma define a los sistemas externos como “cualquier sistema de pagos diferente a un determinado sistema de pagos de alto valor, así como cualquier sistema de compensación y liquidación de operaciones sobre valores, sistema de compensación y liquidación de divisas, o sistema de compensación y liquidación de futuros, opciones y otros activos financieros, incluidas las cámaras de riesgo central de contraparte, debidamente autorizado por la instancia competente para operar en Colombia”.

Se desprende de allí también que el Banco de la República podrá requerirle a los administradores y participantes, incluyendo los administradores de sistemas externos, que liquiden sus operaciones en las cuentas de depósito, con activos del Banco de la República, así como adoptar mecanismos de mitigación de riesgo asociados con la compensación y liquidación de las operaciones que realicen en nombre propio o de terceros, cuando así se considere conveniente.

La Resolución 5 de 2009 (artículo 19) le asigna al Banco de la República nuevas facultades para realizar el seguimiento de los sistemas de pago de alto valor.

Adicionalmente, el artículo 20 autoriza al Banco de la República para suscribir con la Superintendencia Financiera convenios interadministrativos o memorandos de entendimiento para cooperar en el cumplimiento de sus funciones e intercambiar información sobre los sistemas de pago de alto valor, los sistemas externos y sus respectivos participantes.

ANEXO

I. PRINCIPIOS BÁSICOS PARA LOS SISTEMAS DE PAGO DE IMPORTANCIA SISTÉMICA

CSPL del BPI, enero de 2001

A. **Objetivos de política pública: seguridad y eficiencia en los sistemas de pago de importancia sistémica**

1. El sistema deberá contar con una base jurídica sólida en todas las jurisdicciones pertinentes.
2. Las normas y procedimientos del sistema deben permitir a los participantes comprender claramente el impacto que tiene dicho sistema en cada uno de los riesgos financieros en los que incurren a través de su participación en el mismo.
3. El sistema debe contar con procedimientos claramente definidos sobre la administración de riesgos de crédito y de liquidez que especifiquen las respectivas responsabilidades del operador del sistema y de los participantes, y que brinden los incentivos adecuados para gestionar y contener tales riesgos.
4. El sistema deberá ofrecer una rápida liquidación en firme en la fecha valor, preferiblemente durante el día y como mínimo al final de la jornada^{a/}.
5. Los sistemas donde se realicen neteos multilaterales deberán, como mínimo, ser capaces de asegurar la finalización puntual de las liquidaciones diarias en el caso de que el participante con la mayor obligación de liquidación incumpla^{a/}.
6. Los activos utilizados para la liquidación deberían ser un derecho frente al banco central; cuando se utilicen otros activos, éstos deberán implicar un riesgo de crédito o de liquidez nulo o ínfimo.
7. El sistema deberá asegurar un alto grado de seguridad y fiabilidad operativa y deberá contar con mecanismos de contingencia para completar puntualmente el procesamiento diario de sus operaciones.

^{a/} Los sistemas deberán intentar superar los mínimos incluidos en estos dos Principios Básicos.

8. El sistema deberá ofrecer unos medios de pago que sean prácticos para sus usuarios y eficientes para la economía.
9. El sistema debe tener criterios de admisión objetivos y a disposición del público, que permitan un acceso justo y abierto.
10. Los acuerdos para el buen gobierno del sistema deben ser eficaces, responsables y transparentes.

Las responsabilidades del banco central en la aplicación de los Principios Básicos

1. El banco central deberá definir claramente sus objetivos para sistemas de pago y deberá informar públicamente sobre su función y sus principales políticas con respecto a los sistemas de pago de importancia sistémica.
2. El banco central deberá asegurar que el sistema que opera cumple los Principios Básicos.
3. El banco central deberá vigilar el cumplimiento de los Principios Básicos por parte de los sistemas que no opere, y estar capacitado para ello.
4. El banco central, al promover la seguridad y la eficiencia del sistema de pagos mediante los Principios Básicos, deberá cooperar con otros bancos centrales y con cualquier otra autoridad extranjera o nacional que sea relevante a tal efecto.

II. RECOMENDACIONES PARA LOS SISTEMAS DE LIQUIDACIÓN DE VALORES

CSPL del BPI-Comité Técnico de la OICV, noviembre de 2001

Riesgo legal

1. Marco legal

Los sistemas de liquidación de valores deben tener una base legal bien establecida, clara y transparente, en las jurisdicciones pertinentes.

Riesgo previo a la liquidación

2. Confirmación de la negociación

La confirmación de las negociaciones entre los participantes directos del mercado debe tener lugar tan pronto como sea posible a partir del momento en que se ha llevado a cabo la negociación, pero no más tarde de la fecha de la negociación ($T + 0$). Cuando se requiera la confirmación de las operaciones por parte de los participantes indirectos del mercado (tales como inversionistas institucionales), ésta debería producirse lo antes posible después de que la negociación se haya llevado a cabo, preferiblemente en $T + 0$, pero no más tarde de $T + 1$.

3. Ciclos de liquidación

La liquidación en plazo fijo posterior a la negociación (rolling settlement) debe ser adoptada por todos los mercados de valores. La firmeza en la liquidación debe producirse no después de $T + 3$. Deben evaluarse los beneficios y costes de un ciclo de liquidación inferior a $T + 3$.

4. Entidades de contrapartida central (ECC)

Deben evaluarse los beneficios y costes de una ECC. Cuando se opte por introducir este mecanismo, la ECC debe controlar de forma rigurosa los riesgos que asume.

5. Préstamo de valores

El préstamo y toma en préstamo de valores (o repos y otras operaciones equivalentes en términos económicos) deben fomentarse como métodos para facilitar la liquidación de las operaciones con valores. Para ello, deben eliminarse las barreras que impiden la práctica del préstamo de valores.

Riesgo de liquidación

6. Centrales depositarias de valores (CDV)

Los valores deben estar inmovilizados o desmaterializados y deben ser transferidos por medio de anotaciones en cuenta en CDV en la medida de lo posible.

7. Entrega contra pago (ECP)

Las CDV deben eliminar el riesgo de principal vinculando las transferencias de valores a las transferencias de fondos de tal manera que se logre la entrega contra pago.

8. Momento de la firmeza en la liquidación

La firmeza en la liquidación no debe tener lugar más tarde del final del día de la liquidación. Para reducir los riesgos debe lograrse que la liquidación sea firme de manera intra diaria o en tiempo real.

9. Controles de riesgo de la CDV para tratar los incumplimientos de los participantes en la liquidación

Las CDV que otorgan crédito intradía a los participantes, incluidas las CDV que operan sistemas de liquidación neta, deben establecer controles de riesgo que, como mínimo, aseguren la oportuna liquidación en caso de que el participante con la mayor obligación de pago sea incapaz de liquidar. El conjunto de controles más fiable consiste en una combinación de requisitos de garantías y límites.

10. Activos para la liquidación del efectivo

Los activos que se utilizan para liquidar las obligaciones finales de pago que surgen de las operaciones con valores deben tener poco o ningún riesgo de crédito o de liquidez. Si no se utiliza el dinero del banco central, deben tomarse las medidas necesarias para proteger a los miembros de la CDV de posibles pérdidas y presiones de liquidez que puedan surgir de la quiebra del agente liquidador del efectivo cuyos activos se utilizan.

Riesgo operativo

11. Fiabilidad operativa

Las fuentes de riesgo operativo que surgen en el proceso de compensación y liquidación deben ser identificadas y minimizadas mediante el desarrollo de los sistemas, controles y procedimientos apropiados. Los sistemas deben ser fiables y seguros, y deben tener la capacidad adecuada para procesar un mayor volumen de operaciones. Deben establecerse planes de contingencia y sistemas de respaldo que permitan la oportuna recuperación de las operaciones y la finalización del proceso de liquidación.

Riesgo de custodia

12. Protección de los valores de los clientes

Las entidades que mantienen valores en custodia deben utilizar prácticas contables y procedimientos de custodia que protejan plenamente los valores de los clientes. Es esencial que los valores de los clientes estén protegidos ante reclamaciones de los acreedores del custodio.

Otros asuntos

13. Gobierno corporativo

Los acuerdos para el gobierno corporativo de las CDV y las ECC deben estar diseñados para cumplir los requisitos de interés público y para impulsar los objetivos de los propietarios y de los usuarios.

14. Acceso

Las CDV y las ECC deben tener criterios de participación objetivos y a disposición del público, que permitan un acceso justo y abierto.

15. Eficiencia

Al tiempo que realizan operaciones seguras y protegidas, los sistemas de liquidación de valores deben ser efectivos en términos de costes al cumplir con los requisitos de sus usuarios.

16. Procedimientos y estándares de comunicación

Los sistemas de liquidación de valores deben utilizar o adoptar los procedimientos y estándares internacionales de comunicación adecuados para facilitar la liquidación eficiente de las operaciones transfronterizas.

17. Transparencia

Las CDV y las ECC deben proporcionar a los participantes del mercado información suficiente para que éstos puedan identificar y evaluar de forma precisa los riesgos y costes relacionados con la utilización de los servicios de la CDV o la ECC.

18. Regulación y vigilancia

Los sistemas de liquidación de valores deben estar sujetos a una regulación y vigilancia transparentes y efectivas. Los bancos centrales y los reguladores de valores deben cooperar mutuamente, así como con otras autoridades pertinentes.

19. Riesgos en los enlaces transfronterizos

Las CDV que establezcan enlaces para liquidar operaciones transfronterizas deben diseñar y operar dichos enlaces de manera que los riesgos asociados a las liquidaciones transfronterizas se reduzcan de forma efectiva

III. ORIENTACIONES GENERALES PARA EL DESARROLLO DE UN SISTEMA DE PAGOS NACIONAL

CSPL- BPI, enero de 2006

A. El sistema bancario

Orientación 1. El banco central como núcleo del sistema: dada su responsabilidad general respecto a la solidez de la moneda, el banco central desempeña una labor esencial en el desarrollo de la utilización del dinero como medio de pago eficaz.

Orientación 2. Fomento de la labor que desempeña un sistema bancario sólido: las cuentas, instrumentos y servicios de pago a disposición del usuario final los proporcionan las entidades de crédito y otras instituciones financieras similares, quienes, aunque compiten individualmente, a menudo necesitan actuar conjuntamente como un único sistema.

B. Planificación

Orientación 3. Reconocimiento de la complejidad: la planificación debe basarse en un profundo conocimiento de todos los elementos centrales que componen el sistema de pagos nacional y de los principales factores que influyen en su desarrollo.

Orientación 4. Especial atención a las necesidades: identificar y usar como guía las necesidades de todos los usuarios del sistema de pagos nacional y las posibilidades que ofrece la economía.

Orientación 5. Establecimiento de prioridades claras: planificar y establecer de manera estratégica las prioridades para el desarrollo del sistema de pagos nacional.

Orientación 6. Importancia de la puesta en práctica: asegurar la implementación eficaz del plan estratégico.

C. Marco institucional

Orientación 7. Fomento del desarrollo del mercado: la expansión y fortalecimiento de los mecanismos de mercado para servicios de pago son fundamentales para el desarrollo del sistema de pagos nacional.

Orientación 8. Participación de las partes interesadas: fomentar el desarrollo de un proceso de consulta efectivo entre las principales partes interesadas en el sistema de pagos nacional.

Orientación 9. Colaboración en aras de una vigilancia eficaz: la adecuada vigilancia del sistema de pagos por parte del banco central a menudo requiere acuerdos de colaboración con otras autoridades.

Orientación 10. Fomento de la certeza jurídica: desarrollar un marco jurídico transparente, sólido y completo para el sistema de pagos nacional.

D. Infraestructuras

Orientación 11. Mayor disponibilidad de servicios de pago minoristas: ampliar y mejorar las infraestructuras de pagos minoristas para incrementar así la disponibilidad y variedad de instrumentos y servicios de pago distintos del efectivo que sean seguros y eficientes para los consumidores, empresas y administraciones públicas.

Orientación 12. Adaptación de los sistemas de grandes pagos a las necesidades empresa-riales: desarrollar un sistema de grandes pagos basado principalmente en las necesidades de los mercados financieros y en el aumento de los pagos interbancarios con plazo de ejecución crítico.

Orientación 13. Sintonización del desarrollo de los sistemas de pago y de valores: coordinar el desarrollo de los sistemas de grandes pagos y de valores para conseguir un sistema financiero seguro y eficiente.

Orientación 14. Coordinación de la liquidación en los sistemas de pequeños y grandes pagos y de valores: los procesos de liquidación en los sistemas centrales deben coordinarse a nivel operativo con el fin de gestionar adecuadamente las necesidades de liquidez y los riesgos de liquidación mutuos