

Contribuciones al sistema de pagos



El Banco de la República fue creado por la Ley 25 de 1923 como un “banco de emisión, giro, depósito y descuento”, llamado a contribuir a superar diversos problemas estructurales que afectaban la vida económica nacional, en especial los relacionados con el ejercicio de labores de emisión y con la carencia de una autoridad que regulara la moneda y ordenara la labor de la banca comercial existente (Meisel-Roca, 1990).

A lo largo de su historia, al Banco de la República le han sido asignadas las funciones de dirigir, regular y ejecutar la política monetaria, cambiaria y crediticia del país. De ellas se desprenden sus atribuciones para regular la circulación monetaria, la liquidez del mercado financiero, la estabilidad financiera y el normal funcionamiento de los pagos internos y externos de la economía.

En relación con estas últimas, es oportuno tener presente que el dinero, para poder cumplir funciones como unidad de cuenta, medio de pago y depósito de valor, debe contar con mecanismos que faciliten su custodia y transferencia para la liquidación de transacciones comerciales y financieras (cumplimiento de pagos) como un componente crítico de la infraestructura institucional que asegura la confianza del público en el dinero (Borio, 2019).

La capacidad de liquidar pagos de manera segura, eficiente y oportuna es fundamental para el fluido funcionamiento del sistema de pagos y del sistema financiero, y para preservar la confianza del público en el uso del dinero como instrumento de pago. Para este efecto, los bancos centrales ofrecen servicios de pagos a los bancos comerciales y a otras entidades autorizadas. Esta función resulta congruente con la estructura escalonada del sistema financiero, en la que los particulares y las instituciones no financieras depositan su liquidez en los bancos comerciales (y otros intermediarios), al tiempo que estos mantienen su liquidez en el Banco Central (Borio, 2019).

En general, en su condición de *banco de bancos*, agente fiscal del Gobierno y responsable del adecuado funcionamiento e integridad del sistema de pagos, el

¹ El autor agradece los valiosos comentarios de Roberto Steiner, Carlos Arango, Olver Bernal, Juan Esteban Carranza, Fernando Copete, Mauricio Fernández, Jorge Sánchez y Dionisio Valdivieso, sobre versiones preliminares del documento. También fue nutrido por los valiosos aportes, comentarios, relatorías y experiencias de Freddy Cepeda, Jairo Contreras, Alberto Cueto, Francisco Guzmán, Luis Eduardo Loaiza, Orlando Márquez, Adolfo Meisel, Jaime Mora, Camilo Morales, Rafael Prieto (q.e.p.d.) y Alberto Ramírez. Adicionalmente, por contribuciones de información y documentación de Uriel Betancourt, Clara Corzo, Fabio Ortega, Carlos Zapata, y de los equipos de los departamentos de Sistemas de Pago, Fiduciaria y Valores, Técnico y de Información Económica, y Seguimiento a la Infraestructura Financiera del Banco de la República.

Banco de la República le ha provisto, a lo largo de su historia, diversos servicios a intermediarios financieros y al Ejecutivo, en moneda legal y extranjera².

Estos servicios han abarcado, entre otros, la administración del sistema de pagos interbancario y de las cuentas de depósito utilizadas por los intermediarios financieros para el cumplimiento de sus obligaciones; la compensación de cheques y de otras órdenes de pagos y transferencias; la provisión de liquidez a los sistemas de pago, por medio de diversos mecanismos (por ejemplo, los repos³); operaciones como prestamista de última instancia de los establecimientos de crédito (a través de figuras como el redescuento y el otorgamiento de apoyos de liquidez); la prestación de servicios fiduciarios y de cuentas de depósito, negociación, compensación y liquidación, custodia y administración de valores (especialmente de deuda pública); la asistencia al Gobierno en asuntos bancarios y financieros, y su agente fiscal (y de algunas otras entidades públicas) en la administración de la deuda pública y en la contratación de créditos internos y externos; así como en la administración de fondos de inversión en diferentes monedas; operaciones de depósito, giro y otras, tanto en moneda nacional como extranjera, con agentes autorizados; entre otros.

Este conjunto de servicios ha sido el eje de la infraestructura financiera colombiana, que le ha dado soporte a la ejecución de la política monetaria, al desarrollo y profundización de los mercados financieros y de capitales, a la modernización de los pagos internos y externos, a la eficiencia económica, y a la seguridad y estabilidad del sistema financiero. Estos, a su vez, son los pilares del sistema monetario. Como se verá en este capítulo, a lo largo de sus cien años de aportes a dicha infraestructura, el Banco de la República ha tenido no solo la capacidad de adaptarse a las cambiantes exigencias de un entorno dinámico, sino que ha sido innovador en tecnología y procesos, y ha liderado en diversas coyunturas claves la modernización en la prestación de servicios financieros en el país. De esta forma, ha contribuido a que los bancos y demás intermediarios financieros sean más seguros y eficientes.

También, se hace un recuento de las contribuciones del Banco de la República al sistema de pagos y a la infraestructura del mercado financiero, aspecto sobre el cual la literatura ha sido escasa en nuestro país y más aún para la historia más lejana.

² Mayer (2002) documenta que este ha sido el caso también del FED (Federal Reserve Bank, que es el banco central de Estados Unidos de América) y de muchos otros bancos centrales a lo largo de su historia.

³ El repo es una operación en la que se vende un activo (como títulos financieros de deuda pública) a cambio de una suma de dinero, con el pacto de recomprarlo en una fecha posterior.

El capítulo inicia con una identificación del alcance de las operaciones que llevó a cabo el recién creado Banco Central en sus primeros años de funcionamiento. La segunda sección trata sobre la Cámara de Compensación de Cheques, que constituyó la principal infraestructura del sistema de pagos a lo largo del siglo XX. Luego se describen los primeros esfuerzos en la sistematización de operaciones a partir de la contabilidad del Banco. Enseguida, se revisa la actividad fiduciaria y la sistematización de las operaciones en valores. La quinta sección versa sobre el Depósito Central de Valores (DCV), el cual representó un verdadero hito en la historia de la prestación de servicios financieros del Banco de la República. Posteriormente, se ilustran otras funcionalidades del DCV y el surgimiento del portal de Servicios Electrónicos del Banco de la República (Sebra). Luego, se describe la gran modernización de la segunda mitad de los años noventa, con la puesta en operación del sistema de Cuentas de Depósito (CUD) bajo una modalidad de liquidación bruta en tiempo real, la automatización de la Cámara Electrónica de Cheques (Cedec), la nueva cámara de pagos electrónicos de bajo valor (Compensación Electrónica Nacional Interbancaria [Cenit]) y el sistema de negociación de valores (Sistema Electrónico de Negociación [SEN]). La octava sección analiza la consolidación de este conjunto de sistemas en los años dos mil y el afianzamiento de las infraestructuras del mercado financiero de Colombia como un referente regional. El capítulo finaliza con unas reflexiones.

La operación bancaria en los primeros años de funcionamiento del nuevo Banco Central

Como lo señala Meisel (1990),

[...] la anarquía que había predominado entre el ejercicio de labores de emisión y gasto (el dinero de curso forzoso), así como la carencia de una autoridad que regulara la moneda y ordenara la labor de la banca comercial existente, constituyeron las razones principales para justificar la creación del Banco de la República. (p. 8)

La nueva institución se creó como un banco de emisión, giro (circulación), depósito y descuento, y le fue asignada la función de velar por el control monetario, en un marco de acción e instrumentos de manejo acotado por las características específicas del régimen del patrón oro que rigió el sistema monetario del país,

desde 1923 hasta 1931, bajo el cual el billete emitido por el Banco era convertible. Ordenar el funcionamiento del sistema de pagos y del dinero como medio de pago fue una de las mayores prioridades de la entidad.

Ello se evidencia en el primer *Informe a la Junta Directiva*, por parte del gerente Félix Salazar (1924), en el cual se destacan las siguientes prioridades:

Unificar el numerario nacional, sanear el medio circulante monetario, dar elasticidad a ese medio circulante, procurar la estabilidad de los cambios internacionales, servir de factor en la nivelación de la rata de interés, y servir de lazo de unión y de apoyo a los demás establecimientos bancarios. (p. 15)

Detallando y ampliando un poco más esta visión, en las primeras notas editoriales de la *Revista del Banco de la República*, se afirma que “la principal función de un banco de emisión es la de controlar el volumen del crédito y del medio circulante”; “tener y manejar existencias de oro, que son la base en última instancia del medio circulante en los países del patrón oro”; “mantener un abastecimiento de encaje bancario suficiente para sostener el crédito”, y “respaldar a los bancos para que mantengan los pagos en efectivo en momentos de crisis”. Adicionalmente, “el banco central debe ser el depositario de las reservas de caja de los bancos comerciales”. También “es costumbre que las instituciones centrales obren como banco del gobierno, aceptando sus depósitos, manejando sus cuentas, pagando los intereses de sus empréstitos, y algunas veces, a menudo dentro de los límites estrictos señalados por la ley, prestarle dinero” (Caro, 1927, pp. 39-40).

En relación con su función de *banco de bancos*, en la *Revista del Banco de la República* publicada en enero de 1928, en el apartado “Funciones del Banco de la República”, José Arturo Andrade señala que “el sistema anterior adolecía de dispersión de reservas y su inmovilidad, incluso regional” (p. 67), y que ello generaba inelasticidad del medio circulante. En cambio, “el nuevo sistema del Banco de la República [permitía] centralizar encajes, a diferencia de antes que cada banco (comercial) los debía tener en caja” (p. 68). Esto también le daba al Banco Central capacidad de redescuento, lo que brindaba una mayor flexibilidad del crédito en momentos de crisis.

Es interesante anotar que el modelo de banco central (BC) adoptado por Banco de la República era más similar al del FED que al de bancos continentales europeos (pues los de Alemania y Francia eran bancos privados con operaciones –incluso– con el público), o al del Banco de Inglaterra (que realizaba ya en aquella época

operaciones de mercado abierto privadas) (Andrade, 1928, pp.67-69; Caro, 1927, pp. 40-41). Cabe precisar que el Banco de la República solo le prestaba y redescataba a bancos comerciales y podía hacer operaciones de mercado abierto sobre giros y valores (Andrade, 1928, pp. 67-69).

En esta sección se hará un breve recuento de las principales funciones y actividades bancarias en sus primeros años de operación. Una de ellas, la relativa a la compensación interbancaria de cheques, será tratada más adelante.

La unificación del medio circulante

La máxima prioridad del nuevo Banco Central durante sus primeros años fue la de reemplazar por sus propios billetes⁴ los múltiples medios de pago inconvertibles que venían circulando anteriormente, como los bonos del tesoro, cédulas de tesorería (emitidas en 1919), bonos y cédulas bancarias, y billetes de antiguas ediciones, entre otros. Esta unificación del circulante era fundamental para el buen funcionamiento del sistema de pago, pues los billetes constituían el principal medio de pago para las operaciones comerciales y entre particulares, en un país con un desarrollo precario de depósitos bancarios y medios de pago transaccionales.

La Ley 25 de 1923 le otorgó al Banco de la República “el derecho exclusivo de emitir billetes de banco”, precisando que ellos “no tendrán curso forzoso; pero serán considerados como moneda legal para todos los efectos penales, y se recibirán en pago de todo impuesto o deuda a favor de los gobiernos nacional, departamentales y municipales” (art. 17).

En sus primeros cuatro años, el Banco de la República logró en gran medida el objetivo de unificación del circulante. El valor de todas las especies de billetes nacionales y otros instrumentos⁵ que circulaban como moneda inconvertible en oro a junio de 1923 ascendía a COP 35 millones. Estos se fueron retirando progresivamente de circulación y amortizando, y el Banco los fue reemplazando por sus propios billetes, a medida que entraban a sus cajas en la oficina principal, en sus

⁴ Los billetes del Banco de la República y depósitos en cuenta recibidos de los bancos debían mantener en encaje una existencia en oro equivalente al 60 % (artículo 18 de la Ley 25 de 1923). Este porcentaje era muy superior al promedio mundial vigente en ese entonces (*Informe del gerente, 1928*). Sin perjuicio de lo anterior, las reservas efectivas superaron el 100 % en 1928, cuando, con motivo del inicio de la crisis mundial y de la caída de entrada de divisas al país, se empezaron a reducir aceleradamente. En 1931, por recomendación de la segunda Misión Kemmerer al país, el encaje se redujo al 50 %. La convertibilidad fue suspendida en este mismo año.

sucursales y agencias⁶, en un período de auge de la economía, de las exportaciones de café y otros productos, y de masiva entrada de capitales del exterior, que facilitaron dicho proceso en el marco del patrón oro. De esta forma, a diciembre de 1927 los billetes del Banco de la República ya ascendían a un valor de COP 46 millones y a COP 56 millones en diciembre de 1928, lo que representaba alrededor del 70 % de la moneda fiduciaria en circulación.

Para financiar este esfuerzo, en los Estatutos del Banco (aprobados por la Junta del Banco de la República [JDBR] en Acta 16 del 28 de agosto de 1923) se acordó que los dividendos⁷, utilidades e impuestos que se pagaran al Gobierno nacional se

[...] destinarán al retiro de las diversas clases de papeles del Gobierno que circulan como moneda, hasta que todos ellos hayan sido retirados de circulación de forma que se haga efectivo para el Banco, en un término lo más corto posible, el derecho exclusivo de emitir billetes que circulen como moneda en Colombia.

Como respaldo complementario, el Gobierno garantizó el cumplimiento de este contrato con la renta de las salinas terrestres⁸.

Cabe señalar que los depósitos del público en los bancos comerciales también tuvieron un acelerado crecimiento en estos años, incluso a un ritmo mayor al de los billetes. Ello guarda correspondencia con la modernización del sistema bancario, propiciado por la Ley 45 de 1923 (destacándose, en especial, el segmento hipotecario). Sin embargo, el saldo de los depósitos en bancos⁹ representaba,

⁵ Los datos de billetes y circulante fiduciario de esta subsección fueron extraídos de una serie revisada que se publicó en el *Informe del gerente a la Junta Directiva* en 1938. Las cifras difieren ligeramente de las que se encuentran en varios *Informes del gerente* a lo largo de los años veinte. Los *billetes nacionales* se refieren a aquellos emitidos por autoridades de emisión que antecedieron al Banco de la República, como fueron el Banco Nacional y el Banco del Estado. Las *otras especies* incluyen bonos del tesoro, cédulas de tesorería, bonos y cédulas bancarias, etc. Además, el total de circulante fiduciario a que se refieren esos *Informes* incluía también las monedas de plata y níquel y los certificados de plata. En cambio, se excluyen del cálculo el oro amonedado y el oro en barras, a fin de concentrar el interés en el circulante. Además, el oro en barras y el amonedado no tenían vocación de circulación transaccional, sino que representaban un respaldo (encaje) de los billetes convertibles, exigido por ley.

⁶ A las oficinas públicas nacionales, departamentales y municipales se les exigió no retornar a la circulación los billetes nacionales que recibieran y entregarlos al Banco para su cambio, según se ilustra en varias actas de la Junta Directiva del Banco (JDBR) de los primeros años de operación.

⁷ Que recibía el Gobierno en su condición de accionista del Banco de la República.

⁸ Sin embargo, el contrato de concesión de las salinas terrestres solo vino a ser firmado en diciembre de 1931, para respaldar las crecientes obligaciones del Gobierno con el Banco.

⁹ Los datos de agregados monetarios subyacentes a estos cálculos fueron extraídos de estadísticas monetarias del Departamento Técnico y de Información Económica del Banco de la República.

en promedio, alrededor de la mitad de los billetes en circulación en la segunda mitad de los años veinte. Según este comparativo, los billetes en circulación constituían, ampliamente, el principal medio de pago de la economía colombiana para operaciones de los hogares, las empresas y el Gobierno. De allí que fuera tan importante la labor del Banco de la República en la unificación de los billetes y el ordenamiento del circulante.

La Gran Depresión que se inició en 1929 y, posteriormente, la compleja situación que enfrentó el país con motivo de la guerra con el Perú modificaron este panorama. Inicialmente, el valor de los billetes en circulación se redujo con motivo del deterioro del sector externo y la salida de oro del país, hasta un mínimo de COP 21 millones a finales de 1931. Solo en la segunda mitad de los años treinta recuperarían el nivel de 1928. Los depósitos en los bancos también se redujeron, pero a un ritmo menor. A partir de 1932 ambos empezaron a recuperarse¹⁰, y se mantuvieron los depósitos en una proporción de alrededor del 70 % de los billetes en circulación, en gran parte de esa década. Sin embargo, ya desde finales de estos años, las diferencias se recortaron hasta que, a comienzos de los años cuarenta, los depósitos del público en bancos superaron al efectivo en circulación por primera vez.

Alcance nacional de la operación del Banco mediante la apertura de sucursales y agencias

La Ley 25 de 1923 le dio al Banco de la República la facultad de establecer sucursales para el cumplimiento de sus funciones misionales e, incluso, para establecer “una agencia en la capital de cada departamento donde no [tuviera] sucursal” (art. 3, numeral 3). Este proceso se fue dando de manera gradual a través del tiempo y bajo criterios definidos por la JDBR.

La oficina principal se estableció en la capital del país en 1923. En el año siguiente entró en operación la sucursal de Barranquilla, por ser la mayor recaudadora de ingresos del Gobierno en aquella época (tributos aduaneros) y porque constituía el principal mercado de giros para el pago de lo relativo a la deuda externa, de acuerdo con textos de las actas de la JDBR. La siguiente fue en Medellín, en 1925,

¹⁰ En línea con lo que unos años antes se había hecho en Estados Unidos, el Banco de la República les exigió a los bancos a finales de 1931 llevar a las bóvedas del Banco Central los billetes que tenían en encaje en sus arcas, computándose estos depósitos como encaje. Ello explica parte de la caída del numerario en bancos y el aumento de encaje o depósitos a la vista de los bancos comerciales en el Banco de la República.

por su importancia comercial y financiera (por lo cual fue clave la constitución de una sección en la sucursal dedicada al estudio de la cartera que se descontaría a los bancos accionistas) y para la compra de barras de oro, dada su larga tradición en la explotación y acuñación de oro.

Un criterio general adicional que se siguió (JDBR, actas núm. 11 del 9 de agosto de 1923, y 46 del 25 de enero 1924) en la apertura de las sucursales fue que, en la correspondiente ciudad, hubiera oficinas de bancos accionistas del Banco de la República, con el fin de atender una operatividad más amplia relacionada con la recepción de depósitos de aquellos bancos y del Gobierno nacional¹¹, y del dinero de la compra de acciones del Banco de la República; también, con el objetivo de operar Cámaras de Compensación de Cheques (a las que se hará referencia en el apartado “La Cámara de Compensación de Cheques, principal infraestructura del sistema de pagos en el siglo XX”), negociar giros, etc. Con estas consideraciones, se abrieron sucursales en Cali en 1925, Manizales y Cartagena en 1926, Cúcuta, Bucaramanga y Pereira en 1927.

Para el resto de capitales de departamentos, hasta cubrir las catorce *agencias* que exigía la ley, desde comienzos de 1924 la JDBR empezó a delinear el plan de funcionamiento de estas, aunque por su denominación de *agencias*, el alcance operativo era menor al de las *sucursales* antes señaladas. Incluso, en 1928, se autorizó la apertura de *agencias* en ciudades diferentes a las cabeceras departamentales, pero de relevancia comercial, como Armenia, Girardot y Honda.

La función de redescuento y el germen de la actividad fiduciaria del Banco de la República

Aunque la capacidad efectiva de regular la cantidad de dinero en circulación no era muy grande, el Banco de la República cumplió a cabalidad el objetivo de recuperar la confianza del público en el dinero y en el sector bancario, luego de la corrida de depósitos contra el Banco López¹², así como el de velar por el control monetario y darle mayor *elasticidad* al circulante. El principal instrumento de manejo monetario en los años veinte y los primeros de la década de los treinta fue la tasa de redescuento, a través de la cual influenciaba el volumen de cartera

¹¹ Así como también, en lo pertinente, de otras entidades oficiales y depósitos judiciales.

¹² Que fue uno de los argumentos centrales con los que se justificó la creación del Banco Central en 1923.

descontable de los bancos comerciales (solo dentro de límites precisos en el marco del régimen de patrón oro)^{13 14}.

El Banco de la República tenía también capacidad de establecer las condiciones que debían cumplir los pagarés redescontables¹⁵, atribución que le permitía afectar las tasas de interés, con lo cual se limitaban las operaciones de redescuento a aquellos bancos que cobraran determinadas tasas activas máximas de interés, y se rechazaban aquellas que superaran en un margen predeterminado la tasa de descuento fijada por el Banco. Para su aprobación, la JDBR estableció la necesidad de que el Banco llevara a cabo una debida diligencia en el conocimiento de los deudores finales y su capacidad de pago. Esto fue, junto con el manejo del efectivo, el centro de atención de la JDBR y la que más ocupó recursos del Banco, en el ámbito nacional, en aquel período.

No sobra destacar la importancia de la operación telegráfica como medio de comunicación a distancia entre las sucursales y la oficina principal en Bogotá, de forma que aquellas realizaban el estudio previo de las garantías admisibles, y en Bogotá se hacían las aprobaciones finales. Por supuesto, también por este medio se transmitían otras operaciones, a las que se hará referencia enseguida.

Es de señalar que, en virtud de las operaciones de préstamo y descuento con los bancos, se fue desarrollando la actividad fiduciaria del Banco de la República, en la medida en que esos títulos valores constituían la garantía de dichas operaciones. De cierto modo, esta función le permitió, desde su fundación, desplegar

¹³ En cuantías que no podían exceder una tercera parte del capital pagado y de las reservas del Banco de la República. Los montos asignados a cada banco se establecían en función de las acciones suscritas en el Banco de la República (proporcional a su capital) y sus depósitos en el Banco. Los préstamos al gobierno nacional, por su parte, estaban restringidos a un 30 % del capital pagado y reservas.

¹⁴ En la segunda mitad de los años treinta, en línea con la experiencia de los bancos centrales de países más desarrollados que habían dejado de utilizar la tasa de redescuento como mecanismo para regular las expansiones y contracciones del crédito, se hizo una revisión de los instrumentos de manejo monetario. Con el abandono del patrón oro en casi todo el mundo a partir de 1931 (incluido Colombia), empieza a utilizarse cada vez más el mecanismo de encaje. Su utilización fue muy baja en Colombia porque solo podía variarse por normas con fuerza de ley. Esta restricción solo se modificó en 1951 y el encaje comenzó a emplearse más activamente, aunque desde 1948 se había dado autorización a la JDBR para su fijación (Meisel, 1990).

¹⁵ El Banco limitó sus redescuentos (conforme a la ley) a obligaciones de origen y fines comerciales, industriales o agrícolas, absteniéndose de aceptar otras destinadas a objetos diferentes, especialmente "a inversiones permanentes" u "operaciones de especulación". Los documentos debían tener vencimiento a un plazo no mayor a 90 días desde la fecha de redescuento, que podía extenderse a 180 días si estaban respaldados por productos agrícolas (destacándose el café) o ganado. El análisis de las solicitudes se llevaba a cabo en la Sección de Cartera en las sucursales y Bogotá y luego una comisión de la Junta Directiva estudiaba las operaciones verificadas, para aprobación de la gerencia.

una capacidad indirecta de hacerle seguimiento a la condición financiera de los bancos afiliados, en razón al estudio y evaluación de los pagarés, letras y préstamos descontados, y así contribuir a objetivos de estabilidad monetaria y financiera. El Banco de la República fue incluso más allá. El propio gerente lo destaca en su *Informe de 1928*:

[...] se ha establecido el sistema de solicitar directamente de los deudores la presentación de sus balances, que es donde puede hallarse la más auténtica información sobre la solvencia (y liquidez efectiva) de las firmas, y de donde puede colegirse más seguramente la inversión a que se destinan las obligaciones. (p. 25)¹⁶

La Ley 25 de 1923 le había conferido al Banco de la República facultades restringidas para realizar operaciones directamente con el público, de las cuales no hizo uso. De acuerdo con Meisel-Roca (1990), la Segunda Misión Kemmerer consideró pertinente que el Banco ejerciera activamente esta facultad, como era propio de muchos bancos centrales del mundo. Así, las leyes 73 de 1930 y 82 de 1931 autorizaron al Banco para realizar operaciones de mercado abierto, y las empezó a hacer, en 1931, con el público, representadas en letras y en garantías de bonos de prenda de Almacenes Generales de Depósito (AGD). Se destacan, en especial, las operaciones con garantía de café en grano a partir de la segunda mitad de los años treinta¹⁷ (*Informes del gerente a la Junta Directiva*, varios años; Ocampo, 2021).

Otros servicios de depósito y giro a los bancos y al público en general

La Ley 25 de 1923 autorizó al Banco de la República a prestar los siguientes servicios a los bancos, al Gobierno y al público en general:

a) Compra y venta de giros cablegráficos; b) Compra y venta de oro amonedado o en barras; c) Compra y venta o descuento de giros bancarios sobre plazas extranjeras y de letras de cambio extranjeras, provenientes de transacciones sobre el comercio de importación y exportación, siempre que el vencimiento de tales giros y letras de cambio no sea a un término mayor de 90 días desde la vista o desde la fecha de la compra, venta o descuento; d) Comprar, vender o descontar aceptaciones bancarias, letras de cambio o pagarés extendidos y pagaderos en

¹⁶ Véase el acta núm. 195 del 24 de febrero de 1926, en la cual se aprobó el *Reglamento de sucursales y agencias*, y se consigna la *Operativa de traspaso y endoso de documentos por descuentos y préstamos* del Banco.

¹⁷ La Ley 41 de 1937 autorizó préstamos directos a la Federación Nacional de Cafeteros.

Colombia, que tengan un plazo de vencimiento no mayor de noventa días vista o noventa días desde la fecha de la compra, venta o descuento y que provengan de la producción, fabricación, transporte o venta de productos o mercancías; e) Recibir depósitos pagables a la vista; f) Comprar, vender o aceptar como garantía de préstamos, bonos u otras obligaciones de los gobiernos nacional, departamentales o municipales de Colombia, sujeto a las limitaciones impuestas por las leyes (art. 14).

En relación con otro tipo de operaciones con los bancos, *Informes del gerente* como el de 1937 reportan movimientos de depósitos y giros (cheques y transferencias telegráficas) sobre otras plazas en el interior del país, que indican una activa operación bancaria en los años treinta, en ciudades (principal, siete sucursales y trece agencias).

Para sus operaciones en moneda extranjera, el Banco abrió en primer lugar cuentas con el FED de Nueva York en 1923. El National City Bank fue el primer banco privado con el que estableció relaciones de corresponsalía, en el mismo año. Posteriormente, amplió el número de sus corresponsales en Estados Unidos y, hacia finales de la década, lo hizo también con varios bancos centrales europeos (Inglaterra, Francia, Bélgica, etc.). En el *Reglamento de sucursales y agencias* de 1926 (acta núm. 195 del 24 de febrero de 1926) se estableció que las sucursales podrían tener cuentas propias en el exterior, hasta un valor máximo autorizado por la JDBR. Si se excedía ese monto en virtud de compras de giros efectuadas, debían transferir el excedente a la cuenta de la oficina principal.

Prestación de servicios al Gobierno y la función de agencia fiscal

La Ley 25 de 1931 estableció que el Banco sería “el principal depositario de los fondos del Gobierno nacional de Colombia, en los cuales se incluirán no solo los fondos del tesoro, sino los pertenecientes a cajas especiales establecidas por las leyes, como también los depósitos judiciales” (art. 22), y que sería el “agente fiscal del Gobierno nacional” (art. 23, numeral 1). También lo facultó para “obrar como depositario y agente fiscal de los departamentos y de los municipios” (art. 23, numeral 2).

En virtud de lo anterior, el Banco recibía depósitos del Gobierno y le otorgaba préstamos contra garantías idóneas (en principio, a muy corto plazo) y suscribía contratos para administrar el servicio de la deuda de diferentes instrumentos de

la deuda pública interna en todas sus oficinas, y la redención de instrumentos cuasi monetarios, a los que se hizo referencia anteriormente. Asimismo, realizaba operaciones de agencia fiscal del gobierno, vendía letras del tesoro, realizaba giros y servía la deuda pública externa, especialmente sobre Nueva York y Londres.

La Cámara de Compensación de Cheques, principal infraestructura del sistema de pagos en el siglo XX

Mantener la integridad del sistema de pagos ha sido una de las funciones fundamentales que se les ha asignado a los bancos centrales desde su creación (Mayer, 2002). Para cumplirla, los bancos centrales han desarrollado mecanismos para facilitar el cumplimiento de todo tipo de operaciones entre los intermediarios financieros, empresas, hogares y el Gobierno. Históricamente, la Cámara de Compensación de Cheques fue la primera infraestructura conformada para tal efecto.

Los cheques fueron el principal instrumento de pago de la economía colombiana a lo largo de todo el siglo XX, tanto para transacciones comerciales de bajo valor (junto con los billetes), como para las financieras (incluyendo las interbancarias de alto valor). En consecuencia, la Cámara de Compensación de Cheques fue consolidándose progresivamente como el eje de la infraestructura del sistema de pagos en Colombia. Esta situación fue común, por supuesto, a la mayoría de países del mundo hasta cerca de finales del siglo XX.

En su momento, la constitución de la Cámara representó una innovación sin precedentes en la historia de Colombia, que trajo grandes beneficios para el sistema financiero en términos de seguridad y eficiencia. Téngase presente que los intentos de conformación de un *banco central* en Colombia (el Banco Nacional [1880] de Núñez y el Banco Central [1905] de Reyes) no alcanzaron la condición de *banco de bancos*, y, más bien, se limitaron a ser poco más que bancos del Gobierno nacional (Ocampo, 2021). En consecuencia, el canje entre bancos (especialmente de billetes, así como de los pocos cheques en circulación) se efectuaba de manera bilateral, mediante cobro directo entre ellos, con el apoyo de su red de sucursales, agencias y corresponsales en diferentes ciudades (Echeverri, 1994). Evidentemente, los tiempos de ejecución de las órdenes de pago emitidas por los clientes hasta el

momento de abono en cuenta del beneficiario no solamente solían ser extensos, sino también inciertos. Aún más tratándose de operaciones entre diferentes ciudades.

La conformación de un banco central trajo consigo la posibilidad de contar con un agente central de confianza entre los diferentes bancos comerciales y sus clientes, que estableciera acuerdos, reglas y procedimientos operativos comunes para todos los participantes en la Cámara de Compensación de Cheques (incluyendo situaciones de inobservancias e incumplimientos), con objetivos de interés público¹⁸, por primera vez en la historia del país.

La confianza en ese agente central permitió desarrollar un servicio de compensación y liquidación¹⁹ multilateral neta de las operaciones interbancarias. Esta modalidad de compensación reduce de forma sustancial las necesidades de liquidez (respecto a la liquidación bilateral) y otros costos de los sistemas de pago interbancarios, pues permite agregar (sumar) la totalidad de transacciones ordenadas por los clientes de cada banco en un día laborable, a favor y a cargo (créditos y débitos) de cada uno de los bancos participantes, con el fin de obtener un resultado neto único para cada uno de ellos.

En la subsección “La prestación del servicio de compensación interbancaria de cheques a lo largo del siglo XX” se hace un recuento de la cobertura de este servicio y su alcance geográfico a escala nacional. En “Principales aspectos de la operatividad y reglamentación de la compensación y liquidación interbancaria de cheques” se presentan algunos aspectos técnicos de su operatividad y reglamentación, su evolución a lo largo del siglo XX y se concluye con la descripción de la prueba más extrema a la que fue sometido el sistema de pagos de Colombia, con ocasión de la gran crisis financiera de 1999 y la quiebra de algunos bancos. El propósito de esta subsección es poner de presente que, si bien la forma tradicional de operar de la compensación de cheques, que corresponde en lo que la literatura técnica se conoce como un *sistema de liquidación neta diferida*, fue una respuesta idónea y apropiada (y, además, la única disponible en casi todas partes del mundo) para satisfacer las necesidades de pago interbancario durante la mayor parte del

¹⁸ También incluía su propia participación como usuario y miembro del sistema de pago (para realizar sus propias transacciones y para hacer y recibir pagos a nombre de sus propios clientes, como el gobierno).

¹⁹ Se define *compensación* como el proceso de transmitir, reconciliar y confirmar órdenes de pago y efectuar el cálculo de obligaciones entre los agentes participantes en la compensación y sus posiciones finales para liquidar. La *liquidación* corresponde al cumplimiento de las obligaciones mediante anotación en cuenta (o transferencia de dinero), debitando la cuenta del ordenante del pago y acreditando la cuenta del beneficiario del pago (BPI, 2003).

siglo XX, a finales de dicho siglo empezaron a surgir alternativas que hicieron mucho más evidentes las ineficiencias y riesgos de esa modalidad de liquidación interbancaria. De esta forma, es más intuitivo para el lector contextualizar los esfuerzos de modernización del sistema de pagos y de las infraestructuras del mercado financiero que acometió el Banco de la República en la última década del siglo pasado. Sin embargo, esta subsección puede ser omitida por el lector menos interesado en tecnicismos operativos y reglamentarios.

La prestación del servicio de compensación interbancaria de cheques a lo largo del siglo XX

El Banco de la República recibía depósitos, administraba encajes y prestaba servicios de compensación interbancaria de cheques solamente a los bancos comerciales accionistas²⁰, inicialmente en Bogotá (1923). Luego los amplió a otras ocho ciudades hasta 1927: Barranquilla en 1924; Medellín y Cali en 1925; Manizales y Cartagena en 1926; Cúcuta, Bucaramanga y Pereira en 1927. Esta última tuvo un muy bajo movimiento y suspendió actividades en 1931, pero las reactivó en 1938.

En 1926, la JDBR aprobó un reglamento comprehensivo de *cheques de canje y compensaciones* (acta núm. 195 del 24 de febrero y núm. 196 del 26 de febrero), según un reglamento más amplio de *sucursales y agencias*, aunque ya había habido desarrollos previos, al menos desde 1924 (acta núm. 107 del 13 de noviembre de 1924), cuyos aspectos más relevantes serán expuestos en la siguiente subsección.

En las ciudades en las que fue estableciéndose este servicio, se ofreció una sesión de compensación, inicialmente solo con un alcance local (es decir, cuentas de liquidación de los bancos en la cámara de compensación local que eran registrados en los libros contables de la correspondiente sucursal del banco central). Ello era particularmente relevante para un país con una infraestructura pobre en comunicaciones y transporte. Como se verá en la siguiente sección, cada sucursal

²⁰ Incluyendo secciones comerciales de los bancos hipotecarios. En el *Informe del gerente a la Junta Directiva de 1929*, se reportan diez bancos nacionales afiliados y seis extranjeros. Sánchez y Bedoya (2017) señalan que en 1925 había treinta y cinco bancos en operación en el país, número que fue reduciéndose a diecinueve para 1930-1931, lo cual sugiere que no todos los bancos en operación en el país eran efectivamente accionistas del Banco de la República y, por tanto, no todos ellos tenían acceso directo a servicios como la compensación de cheques y el redescuento. Por otra parte, la expansión de la actividad económica y financiera del país llevó a que el número de sucursales se duplicara entre 1925 y 1928, al pasar de treinta y una a sesenta y cinco. Para 1931 ya eran setenta y cuatro. Un caso emblemático fue el del Banco de Bogotá.

del Banco llevaba su propia contabilidad y solo al final del mes se llevaba a cabo la integración nacional.

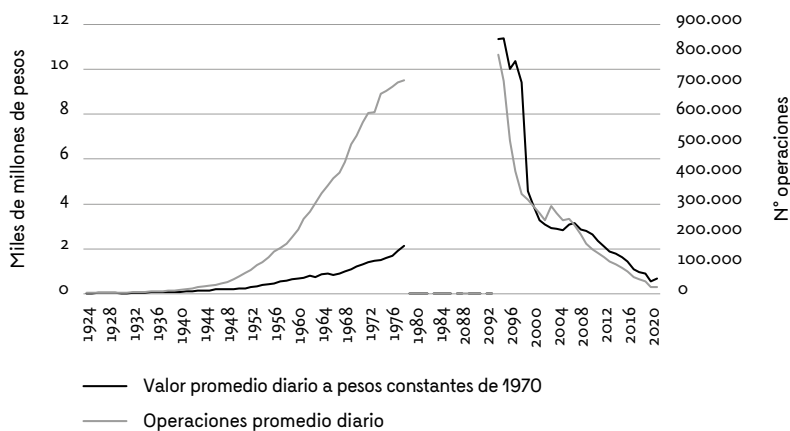
Como se aprecia en el Cuadro A1.1 (Anexo), el valor del canje total nacional se multiplicó por 6,5 entre 1924 y 1928. A partir de ese momento, debido a la Gran Depresión mundial y sus efectos en Colombia, su valor se contrajo de forma sostenida, en más de 60 %, hasta 1932. Tan solo en 1936 volvería a recuperar el valor alcanzado en 1928. En número de operaciones, sin embargo, ya en 1932 se retornó al nivel de 1926 y en 1936 casi lo duplicó.

Entre 1943 y 1945, los servicios de la Cámara de Compensación se ampliaron a las demás ciudades en las que previamente había agencias del Banco (Armenia, Buenaventura, Girardot, Honda, Ibagué, Neiva, Pasto, Popayán, Santa Marta, Sincelejo y Tunja), para un total de veinte Cámaras Regionales de Compensación, lo que contribuye a explicar el significativo incremento del canje total en ese período en el total nacional (Gráfico 1; Cuadro A1.1, Anexo).

Más tarde, en los años cincuenta, se organizaron Cámaras de Compensación (llamadas *delegadas*) en ciudades diferentes a aquellas con sucursales del Banco (hasta llegar a veintiocho plazas). A comienzos de la década de los setenta, se habían organizado Cámaras *delegadas* en más ciudades que operaban bajo el reglamento general del Banco, hasta alcanzar cuarenta y ocho ciudades. A mediados de los años noventa, poco antes de la entrada en funcionamiento del sistema automatizado Cedec (al que se hará referencia en la sección “La gran modernización de la segunda mitad de los años noventa”), operaban Cámaras de compensación en las veintinueve ciudades en las que el Banco tenía sucursales y agencias. Existían, además, otras diez Cámaras de Compensación *delegadas* en ciudades donde hacían presencia más de tres bancos y no existía sucursal del Banco de la República. En estas últimas, los bancos comerciales se ponían de acuerdo para designar un *administrador delegado* de las funciones de la Cámara, con carácter rotativo cada cierto tiempo, quien tenía a cargo transmitirle al Banco de la República el resultado del canje local²¹.

²¹ En las “Notas editoriales” de la *Revista del Banco de la República* de octubre de 1996 se cita que en Bogotá participaban treinta y siete entidades, mientras que en las sucursales el promedio era de veinte.

Gráfico 1. Compensación de cheques (1924-2021). Número y valor de operaciones (promedio diario a precios constantes de 1970)^a



^a: Para los años 1979 a 1993 no hay información disponible. A partir de 1998 incorpora la información del sistema Cedec en las ciudades en que se empezaba a habilitar el servicio. Véase Anexo para mayor detalle sobre la metodología utilizada para el cálculo de valor a precios constantes de 1970.

Nota: llos cheques fueron el instrumento de pago más importante a lo largo del siglo XX. Otros toman su lugar en el siglo XXI tanto para operaciones interbancarias (alto valor) como entre personas, hogares y gobiernos (bajo valor).

Fuente: Departamento de Sistemas de Pago - Banco de la República.

Principales aspectos de la operatividad y reglamentación de la compensación y liquidación interbancaria de cheques

El canje de cheques involucra una gran carga operativa a lo largo de todo el ciclo de procesamiento, desde la recepción del instrumento físico en la ventanilla de los bancos hasta el asiento contable final de la liquidación de las posiciones netas interbancarias. La operatividad de este proceso se mantuvo sin modificaciones fundamentales desde 1923, cuando el Banco empezó a prestar este servicio, hasta la modernización estructural de los últimos años del siglo, a la cual se hará referencia en la sección “La gran modernización de la segunda mitad de los años noventa”. A continuación se describen los múltiples riesgos a los que está expuesto un sistema de pagos basado en la compensación de cheques, el cual corresponde al que técnicamente se conoce como *sistema de liquidación neta diferida* (LND).

Cada banco comercial acumulaba (y continúa haciéndolo) la totalidad de los cheques consignados en sus oficinas por sus clientes a lo largo del día hábil de atención al público. Para aquellos cheques en los cuales el agente económico pagador y el beneficiario del pago tenían cuenta en el mismo banco, este último se encargaba internamente (intrabancario) de debitar la cuenta del pagador y acreditar la cuenta del beneficiario del pago. Cuando correspondían a otra entidad bancaria, el banco receptor de las consignaciones clasificaba los cheques y los entregaba (*presenta al cobro*)²² a cada banco contraparte cuyo cliente hubiera sido el girador (pagador) del cheque en el recinto de la Cámara de Compensación administrada por el Banco de la República o sus *delegadas*²³.

Para estos efectos, el conjunto de los bancos comerciales que operaban en cada ciudad se reunía en dicho recinto en un momento acordado entre todos, para llevar a cabo el intercambio de cheques²⁴ y las planillas de cobro para cada contraparte. En los años veinte y siguientes, cuando aún los volúmenes transaccionales eran menores y las comunicaciones más precarias, esta primera sesión del ciclo de compensación tenía lugar en la mañana del día siguiente ($d+1$). Ya en las décadas de los ochenta y noventa, esta sesión, denominada de *presentación al cobro* (o *primera sesión*) de los instrumentos de pago a cada contraparte, tenía lugar hacia las 9:00 p. m. de cada día en las principales ciudades del país y más temprano, entre 4:00 p. m. y 7:00 p. m. en ciudades intermedias y pequeñas.

Con la copia de dichas planillas (de posiciones bilaterales brutas), el Banco de la República, en su calidad de administrador central de la Cámara, procedía a consolidar los valores del canje y a efectuar el cálculo neto de la diferencia entre la sumatoria de acreencias y obligaciones de cada banco individual contra cada contraparte (bruto y neto bilateral) y contra el conjunto de todos los demás bancos en cada ciudad, para así estimar una posición (multilateral) neta a su favor o en su contra respecto al conjunto de los demás bancos. Cuando el resultado neto arrojaba una posición multilateral neta deudora de un banco contra el conjunto de los demás, el Banco de la República contrastaba ese valor con el saldo de su cuenta de depósito. Si había suficientes recursos en ella, debitaba la cuenta del

²² El término de *sistema de pagos tipo débito* se desprende de esta característica, es decir, que el banco beneficiario del pago es el que *activa* el circuito interbancario, y presenta un cobro al banco pagador del cual es cliente el ordenante final del pago.

²³ Cada banco diligenciaba una *papeleta* de cobro para cada banco contraparte pagador con la cantidad de cheques presentados al cobro, la sumatoria de los valores de estos y el código de compensación del banco al que le estaba haciendo entrega.

²⁴ Con el paso del tiempo, se incluyeron en el canje otros títulos valores físicos como los depósitos judiciales.

correspondiente banco comercial. Una vez que se habían procesado exitosamente los débitos (carga a cuenta) de todos los bancos con posiciones deudoras, se procedía a abonar la cuenta de depósito de los bancos con saldo multilateral neto acreedor²⁵, en la noche misma de cierre de la primera sesión de compensación (día d). Esta práctica se extendió hasta comienzos de los años dos mil, pero se alejaba del estándar internacional. En casi todo el resto del mundo, los abonos y débitos a cuenta solo se efectuaban al cierre del ciclo completo de compensación, es decir, después de la sesión de devoluciones en el día $d+1$.

Al día siguiente ($d+1$), los bancos pagadores efectuaban la devolución de cobros improcedentes (por cheques inválidos, cuentas embargadas y otra larga serie de posibles causales de rechazo de alguno de los instrumentos de pago emitidos por sus cuentahabientes)²⁶. El Banco de la República procesaba nuevamente las planillas de todos los bancos, descontaba estas cuantías del resultado del calculado la noche anterior (d) y obtenía nuevos saldos multilaterales netos, los cuales se anotaban en cuenta hacia las 12:00 m. del día $d+1$ y se cerraba la compensación correspondiente al canje de cheques del día anterior (d). Esta mecánica operativa era similar en cada ciudad de manera individual e independiente de todas las demás y se ha mantenido sin mayores modificaciones hasta la fecha, con la notable excepción de que, con la unificación de la contabilidad nacional en los años ochenta (véase sección “La contabilidad en el Banco de la República y los primeros pasos en la sistematización de operaciones”), el Banco de la República pudo también consolidar el canje nacional.

Los bancos se tomaban un día más procesando internamente estos resultados para acreditar/debitar las cuentas de sus clientes finales. De allí que, antes de los años ochenta, era frecuente que el cliente beneficiario de un pago solo recibiera el abono en cuenta dos, a veces incluso tres, días hábiles bancarios más tarde²⁷. Ello daba lugar a que los bancos se beneficiaran de un *flotante*²⁸ a costa de sus clientes.

²⁵ Por construcción, la sumatoria del conjunto de posiciones multilaterales neta a su favor (crédito) tiene que ser idéntica al valor de sumatoria del conjunto de bancos con posición multilateral neta en contra (débito). Es decir que el resultado neto para el conjunto de bancos del sistema es siempre cero.

²⁶ Para el efecto, los bancos comerciales han establecido acuerdos de reconocimiento y causales de rechazo de cheques para el canje interbancario. Este se denomina *Acuerdo Interbancario* y quedó plasmado en un documento emitido por la Asociación Bancaria (Asobancaria) en 1995.

²⁷ Cabe anotar que, aunque este ciclo luzca lento e ineficiente, en Estados Unidos el canje era aún más demorado.

²⁸ La diferencia en el tiempo entre el débito al cliente pagador y el crédito al cliente beneficiario del pago se conoce como *flotante*. Estas son sumas de dinero que los bancos intermediarios pueden aprovechar en su favor, pues disponen de una liquidez de sus clientes antes de que se acrediten cuentas de sus clientes beneficiarios del pago.

Como se observa, el proceso de compensación estaba expuesto a riesgos significativos en caso de que alguno de los bancos con posición multilateral neta deudora no tuviera suficientes recursos en su cuenta de depósito en el Banco de la República. Dado que la entrega de un bien, servicio o (título) valor y el correspondiente pago no tenían lugar simultáneamente, una de las partes debía asumir los correspondientes riesgos (especialmente de crédito y de liquidez).

Un riesgo de mayor alcance podría presentarse si el saldo neto en contra de un participante en la compensación llegara a superar el monto de sus depósitos en el Banco de la República, generando un eventual *descubierto*. Frente a tal evento, en la primera reglamentación aprobada por la JDBR en 1926 (mencionada en la sección “La prestación del servicio de compensación interbancaria de cheques a lo largo del siglo XX”), se definió que el banco participante debería efectuar una consignación en dinero efectivo para *llenar el descubierto* en el término de media hora. De no hacerlo “se devolverán los cheques a su cargo a los bancos que los remitieron, porque el Banco de la República no se hace responsable del resultado de la compensación” y porque, de acuerdo con la ley, “no puede permitir que al cerrar las operaciones del día queden saldos deudores en la cuenta de depósito”.

A lo largo del siglo, fueron desarrollándose otras alternativas para cubrir el faltante en cuenta. A finales de los años noventa, estas abarcaban opciones como: darle unas horas para recurrir al mercado interbancario a obtener apoyos (créditos, repos, etc.) de otro banco del sistema; hacer operaciones de liquidez con el propio banco central (repos, apoyos transitorios de liquidez contra cartera, etc.), entre otras. Si estas alternativas se agotaban, solo quedaba excluir al banco comercial de la compensación. En este caso, habría que recalcular las posiciones acreedoras y deudoras de los bancos sobrevivientes. Los cambios en las posiciones podían ser sustanciales e imprevistos, lo cual podía desencadenar afectaciones sobre otros bancos, hasta el punto de causar nuevos incumplimientos. Estos efectos en cadena se denominan *riesgo sistémico*.

Durante la mayor parte del siglo XX, estos riesgos potenciales no se materializaron. Por otro lado, las autoridades y los bancos participantes no veían estos riesgos con exceso de preocupación, debido al muy alto nivel de encajes sobre depósitos requeridos por el Banco de la República. Este nivel superaba, en general, el encaje técnico que los bancos habrían necesitado para cubrir el riesgo²⁹. Gracias a ellos, los bancos comerciales solían

²⁹ El encaje es el porcentaje de los depósitos que los bancos deben dejar como reserva bancaria. El encaje requerido es fijado por el Banco de acuerdo con sus propósitos de política. Por su parte, el encaje técnico corresponde al nivel de encaje que los bancos comerciales necesitan para cubrir los riesgos de retiro masivo de sus depósitos.

mantener elevados saldos en sus cuentas en el Banco Central y ellos generalmente fueron suficientes para cubrir cualquier saldo deudor neto resultante de la compensación interbancaria de cheques. Sin embargo, desde finales de la década de 1970, el Banco empezó a reducir paulatinamente los coeficientes de encaje (Ocampo, 2021).

Un caso muy ilustrativo sobre los potenciales riesgos asociados con los sistemas de pago basados en liquidación neta diferida fue el ocurrido el 20 de mayo de 1999 con los bancos Andino y Pacífico. Ese día, el canje interbancario arrojó un saldo deudor neto para estos bancos que no alcanzó a ser cubierto con su balance en cuenta en el Banco Central. Por tal motivo, la Superintendencia Financiera decretó la toma de posesión para liquidar estos bancos, los cuales fueron entonces excluidos del proceso de compensación interbancaria de cheques. Debido a esta experiencia, el Banco de la República adoptó poco después, mediante la Circular DSEP-158 del 29 de junio de 1999, la decisión de que, desde la sesión de presentación al cobro en la Cámara de Compensación, se debitaría la cuenta del banco comercial con posición deudora neta. Pero el abono a los bancos acreedores solo se haría al cierre del ciclo del día siguiente, luego de la sesión de devoluciones³⁰.

La contabilidad en el Banco de la República y los primeros pasos en la sistematización de operaciones

Como se mencionó en la sección anterior, el canje de cheques era un proceso que tenía lugar de manera independiente en cada sucursal del Banco de la República. Hasta mediados de los años ochenta, cada ciudad realizaba el cierre contable al término de la liquidación multilateral neta de cheques y anotaba el resultado en las Cuentas de Depósito que cada banco comercial mantenía en la respectiva sucursal del Banco. En el excepcional caso de que en una ciudad se llegara a presentar insuficiencia de saldos en cuenta de algún banco, aún quedaba la opción de efectuar giros desde otra plaza para cubrir el faltante.

³⁰ Hasta el presente, los créditos y débitos a cuenta de depósito de los bancos se continúan registrando para efectos contables en el día d , pero se mantienen congelados (no disponibles para efectos transaccionales) hasta el término de la sesión de devolución en $d+1$. Es decir, la liquidez proveniente de un saldo neto favorable en la compensación solo se libera en $d+1$. Este tratamiento difiere del estándar internacional, pues en prácticamente el resto del mundo los débitos efectivos a la cuenta y su anotación contable se desplazaban en su totalidad a $d+1$. El Banco optó por una alternativa que pondera la seguridad (congelar fondos desde el día d de presentación al cobro), aunque genera alguna presión sobre la liquidez del sistema de pagos.

Debido a las limitaciones en materia de telecomunicaciones, la contabilidad era llevada día a día por cada sucursal, de manera independiente, y solo en la fecha de cierre del mes se hacía la integración a nivel nacional. Para el efecto, cada sucursal transmitía vía télex a la oficina principal en Bogotá la información contable relevante. Dada la complejidad y alta carga de procesamiento manual y documentario de este proceso, el cierre bancario mensual tardaba hasta tres días hábiles.

En este marco, el sistema de cuentas corrientes de los bancos comerciales en el Banco y el proceso de compensación y liquidación interbancaria de cheques eran considerados componentes integrales del sistema contable ordinario del Banco de la República. Como se verá más adelante en la sección “La gran modernización de la segunda mitad de los años noventa”, esta situación fue ajustada alrededor del año 2000, de forma que, a partir de ese momento, empezaron a funcionar como sistemas de información independientes.

Las exigencias para el procesamiento de la información contable fueron creciendo de forma acelerada en el Banco a nivel nacional y fueron haciéndose más complejas y dispendiosas con el paso del tiempo. El Banco enfrentaba una actividad cada vez más dinámica con los intermediarios financieros y con el público en general en asuntos relacionados con créditos de fomentos, manejo cambiario, operaciones de tesorería, mercado monetario, administración fiduciaria y agencia fiscal, etc.

El centro de atención de la contabilidad era llevar el control de los asientos débito y crédito de cada una de las cuentas y generar el extracto de estos movimientos y de los saldos de cierre del día, en cada sucursal y en la oficina principal en Bogotá, para los intermediarios financieros y las áreas de análisis de información del propio Banco de la República. A este respecto, debe resaltarse la importancia de la información contable porque ella centralizaba la información proveniente de todas las actividades y procesos del Banco, y constituía el pilar para la toma de decisiones en materia de política monetaria y cambiaria, además de la corporativa.

Por estas razones, la contabilidad fue el punto de partida y centro de atención de los esfuerzos de modernización tecnológica del Banco de la República. Así, el Banco probablemente fue la primera entidad del sector financiero en Colombia que tuvo la capacidad de consolidar la contabilidad nacional (es decir, abarcando todas sus sucursales y agencias) en los años ochenta. También fue la primera que pudo enviarles a sus clientes (bancos y Gobierno nacional) los extractos consolidados de sus correspondientes operaciones. Ello fue posible porque adoptó

en su momento la tecnología de punta, que incluso le exigió gestionar con el Departamento de Estado de Estados Unidos un *waiver* para que se le autorizara contratarla con las empresas líderes mundiales Burroughs e IBM.

Los primeros pasos en esa dirección se dieron a partir de finales de los años setenta, con el propósito de automatizar la información que se registraba en unas *cartulinas* manejadas por unas voluminosas máquinas (a las cuales se les llamaban *tractores*) en las cuales se llevaban, de manera manual, los asientos crédito y débito de cada cuenta contable individual. Los resultados de estas últimas se iban agregando luego a la contabilidad integrada de cada sucursal o de la oficina principal. Cabe señalar que en esa primera etapa no existía comunicación entre cada uno de estos *tractores* y el procesador que integraba la contabilidad central.

A comienzos de los años ochenta fueron incorporándose los primeros avances en materia de automatización. El Banco, con sus propios recursos, desarrolló la primera funcionalidad en el país de comunicación entre terminales autónomas y procesadores centrales (Burroughs 3500 y 3700), que fueron eliminando gradualmente las tarjetas físicas perforadas. Esta tecnología se adoptó, en la primera etapa, para las necesidades del área técnica del Banco (estudios económicos), pero a comienzos de los años ochenta se extendió a toda la contabilidad.

Hacia 1983 fue posible incorporar, inicialmente solo para Bogotá, la información desde cada área originadora (la cual capturaba la totalidad de los movimientos de cada una de las cuentas a su cargo), en el procesador de la contabilidad integrada. Esta funcionalidad permitió dar un gran paso, al posibilitar el cierre diario de la contabilidad integrada de esta plaza. Luego se extendió a otras ciudades. La contabilidad siguió siendo descentralizada durante algunos años por sucursales, pero, progresivamente, fue posible enviar y consolidar toda la información a Bogotá. De esta forma, hacia 1986 se alcanzó el importante hito de contar con una contabilidad nacional consolidada al final de cada día. Sin embargo, el control de saldos en cuenta en línea y tiempo real, especialmente de las cuentas de dinero y de títulos valores, no era viable.³¹

³¹ Un atributo adicional de la sistematización de la contabilidad es que fortaleció el entorno de control en las distintas áreas del Banco. Esta proveyó una herramienta adicional para el control de los saldos y estados de cuenta de la Tesorería (existencias de billetes por cada denominación, por ejemplo, al cierre de cada día, lo cual permitía realizar y comprobar, de manera autónoma, los arqueos de las bóvedas de dinero), de fiduciaria, cambios internacionales y otras dependencias críticas. Por supuesto, también de las cuentas de los bancos comerciales en el Banco Central y de sus disponibilidades de encaje.

La actividad fiduciaria y la sistematización de las operaciones de valores

La actividad fiduciaria ha tenido una gran importancia a lo largo de la historia del Banco de la República y ha sido un soporte operativo fundamental para el cumplimiento de los objetivos centrales de la política monetaria, cambiaria y crediticia del Banco Central desde su fundación (como se reseñó en “La operación bancaria en los primeros años de funcionamiento del nuevo Banco Central”).

Esta actividad tomó una especial relevancia a partir de los años sesenta con la consolidación de la política de crédito dirigido, en torno a los fondos de fomento (o fondos financieros) manejados por el Banco de la República³². Estos fueron financiados, en parte, mediante la colocación de bonos que el Banco vendía en el mercado o a través de inversiones que los bancos comerciales debían constituir, en especial en el Fondo Financiero Agropecuario (FFAP) y en el Fondo Financiero Industrial (FFI) (Ocampo, 2021). También desde esa década se inició la colocación de algunos títulos en virtud de contratos suscritos con el Gobierno nacional (Cuadro 1).

Una mención especial debe hacerse a los títulos de participación (TP), pues con ellos el Banco de la República inició gradualmente en 1986 las operaciones de mercado abierto en Colombia, como instrumento para cambiar la forma de hacer política monetaria, sin depender tanto de los tradicionales mecanismos de ahorro forzoso y elevados encajes (Ocampo, 2021). En particular, los TP apoyaban la contracción monetaria y el manejo de los agregados monetarios, dado que el propio Banco hacía expansión por medio de los créditos de fomento. Los TP también fueron uno de los primeros instrumentos del mercado de valores en el país que contribuyeron al desarrollo del ahorro nacional³³.

Al mismo tiempo, el Banco asumiría una responsabilidad de especial relevancia para el desarrollo del mercado de deuda pública en Colombia, al suscribir con el Gobierno en 1983 el contrato de administración fiduciaria para el manejo y

³² Fondo de Inversiones Privadas (FIP) en 1963, Fondo Financiero Agrario en 1966 (transformado en 1973 en Fondo Financiero Agropecuario [FFAP]), Fondo de Promoción de Exportaciones (Proexpo) en 1967 y Fondo Financiero Industrial (FFI) en 1968.

³³ Anteriormente, el ahorro financiero estaba concentrado en cuentas de ahorro bancarias con tasas de interés controladas.

Cuadro 1. Valores administrados por el Banco de la República (1961-2021)

Valores administrados por el Banco de la República	Año
Bonos Agrarios Ley 135 de 1961 Clase "A" y "B"	1961
Bonos Nacionales de Deuda Pública Interna Ley 21 de 1963	1963
Títulos de Fomento Agropecuario	1973
Títulos de Crédito Nominativo	1974
Bonos de Desarrollo Económico	1975
Títulos de Desarrollo Agropecuario	1976
Bonos Forestales	1977
Títulos Financieros Agroindustriales	1979
Títulos Canjeables por Certificados de Cambio	1979
Títulos de Ahorro Nacional – TAN	1983
Certificados de Reembolso Tributario -CERT de 1984 - Exportaciones	1984
Bonos Ley 55 de 1985	1985
Pagarés Granfinanciera	1986
Títulos de Participación	1986
Títulos de Regulación del Excedente Nacional. TREN	1987
Bonos Agrarios Ley 30 de 1988	1988
Títulos de Devolución de Impuestos 1989 – TIDIS	1989
Títulos Financieros Industriales y Comerciales	1990
Títulos de Tesorería Tes Clase "A"	1990
Bonos Educativos de Valor Constante	1991
Títulos de Tesorería Tes Clase "B"	1991
Bonos Decreto 700 de 1992	1992
Bonos Pensionales de que trata la Ley 100 de 1993	1993
Bonos Resolución 4308 de 1994	1994
Bonos Agrarios Ley 160 de 1994	1994
Bonos de Cesantía de que trata la Ley 413 de 1997	1997

Valores administrados por el Banco de la República	Año
Bonos para la Seguridad	1997
Títulos FOGAFIN	1998
Títulos de Tesorería - TES – Ley 546 de que trata el parágrafo cuarto del artículo 41 de la Ley 546 de 1999	1999
Bonos de Solidaridad para La Paz	1999
Bonos FOGAFIN	1999
Títulos de Reducción de Deuda (TRD)	2000
Certificados de Desarrollo Turístico – CEDETUR	2001
Bonos de Valor Constante Serie “A”	2010
Bonos de Valor Constante Serie “B”	2010
Títulos de Devolución de Impuestos 2019– TIDIS	2019
Títulos de Solidaridad – TDS	2020
Certificados de Reembolso Tributario – CERT Minería e Hidrocarburos	2020

Nota: la actividad fiduciaria toma especial relevancia a partir de los años sesenta con la consolidación de la política de crédito dirigido en torno a los fondos de fomento (o fondos financieros) manejados por el Banco de la República.

Fuente: Archivos del Departamento de Fiduciaria y Valores – Banco de la República.

colocación de los títulos de ahorro nacional (TAN). Estos fueron creados por el Decreto Legislativo 382 de 1983, complementado por la Ley 34 de 1984, y constituyeron un esfuerzo pionero de entrada del Gobierno al mercado de capitales con el objetivo de sustituir deuda externa por deuda interna, en búsqueda de una estructura más balanceada y con menor exposición al riesgo cambiario de la deuda pública. Asimismo, la ley autorizó que se propendiera gradualmente a extender la duración y los plazos de colocación de los títulos. También, con el propósito de darles más confianza a los inversionistas, previó que su emisión contara con la garantía de pago del Banco de la República.

Para el Banco, la colocación de los TAN representó un esfuerzo sin precedentes, por su cuantía y por darse en un período relativamente corto (seis meses), en un contexto macroeconómico particularmente complejo luego de la crisis financiera del Banco Nacional (1982); debido a los plazos de maduración de los títulos (mucho mayor que la de los TP); porque exigía desarrollar un nuevo mercado (lo

cual requirió una campaña publicitaria intensa y nuevos mecanismos de conexión con el mercado de inversionistas); y porque debía definir una estrategia rotativa de recolocación de títulos que alcanzaban los plazos de amortización. Además, estos títulos, junto con los TP, se irían consolidando paulatinamente como las garantías idóneas (colaterales) de la naciente instrumentalización de operaciones de mercado abierto (OMA).

En su conjunto, la actividad fiduciaria involucraba una gran carga operativa para el Banco. Este recibía captaciones, no solamente de los intermediarios financieros, sino también del público en sus ventanillas. Ellas podían ser en efectivo o en cheque. Debía expedir constancias de pago y proceder a expedir los títulos físicos, con varias copias que debían ser distribuidas a las diferentes dependencias dentro del Banco de la República que participaban en el proceso de colocación, circulación, servicio de la deuda y redención.

Para el efecto, se requerían aprobaciones de funcionarios autorizados mediante firma físicas, en formas valorizadas en papel de seguridad. Algunos títulos eran nominativos, pero otros eran al portador y podían circular en mercado secundario mediante endoso. Una gran parte de ellos contenía cupones para pagos periódicos del servicio de la deuda (intereses y amortizaciones). Para el cobro de estos, el Banco debía revisar la cadena de endosos. Los pagos se hacían generalmente mediante expedición de cheques. Eran cientos de operaciones al día que involucraban un numeroso personal.

Un proceso de estas características estaba expuesto a los más variados riesgos (falsificación, adulteración, robo o pérdida por parte de los tenedores, deterioro, alteración en la cadena de endoso, etc.). Para el sector financiero en su conjunto, y para los inversionistas finales, el proceso acarrea altos costos de manejo, custodia y transporte, y era ineficiente. En la medida en que los cheques eran el medio de pago más utilizado y los valores circulaban de forma física y por endoso, el proceso de liquidación y cumplimiento era lento, pues tomaba hasta dos y cuatro días. Además, existía un alto riesgo inherente en los procedimientos de cumplimiento.

Por todas estas consideraciones, el siguiente esfuerzo de sistematización en el Banco de la República fue el de la operación fiduciaria y los títulos valores a partir de 1986. Este proyecto condujo al desarrollo del sistema Atlas, para el manejo unificado de todos los valores físicos que administraba el Banco. Este entró en operación en 1989/1990 y representó un avance trascendental, pues permitió, entre

otras, expedir y controlar los valores emitidos o administrados por el Banco, con lo que se eliminaba el diligenciamiento tipográfico; llevar la causación diaria de intereses y amortizaciones para todas las emisiones; llevar la contabilidad fiduciaria en línea, la cual se integraba en *batch* al final del día a la contabilidad general del Banco; efectuar controles de seguridad automatizados sobre el ciclo de vida de los instrumentos; programar pagos de intereses y amortizaciones, y prevenir gran parte de los riesgos a los que se hizo referencia más arriba.

El Atlas fue el antecesor del Depósito Central de Valores (DCV), al que se hará referencia en la siguiente sección. Sin embargo, su lógica continuó correspondiendo a la de un mercado de instrumentos físicos. El DCV representó un cambio estructural pues permitió la plena desmaterialización de los títulos y el registro de todas las operaciones asociadas con la emisión y circulación de los instrumentos mediante anotación en cuenta.

El Depósito Central de Valores (DCV): un hito en la historia de la prestación de servicios financieros del Banco de la República

En la segunda mitad de los años ochenta, se produjeron dos decisiones estratégicas de gran impacto sobre la infraestructura del mercado financiero (IMF) en Colombia: por una parte, el interés del Gobierno –Ministerio de Hacienda y Crédito Público (MHCP)– por reducir su dependencia de fuentes externas de financiación y desarrollar un mercado de deuda pública interna. Y, por otra, el interés del Banco por la implementación plena de la política monetaria basada en operaciones de mercado abierto.

Esta decisión se reforzaría unos años más adelante por el mandato legal adoptado en la Ley 31 de 1992 (ley marco del Banco Central) y en los Estatutos del Banco (Decreto 2520 de 1993) relativo a que las operaciones de mercado abierto (OMA) del Banco debían efectuarse a partir de 1999 exclusivamente con garantía de títulos de deuda pública^{34 35} (aunque, de facto, este objetivo se logró con anterioridad a dicha fecha).

³⁴ Este requisito fue eliminado en la Ley 1328 de 2009 (reforma financiera).

³⁵ Cabe señalar que los TP dejaron de emitirse en 1999.

Además, el Banco de la República anticipaba que el adecuado funcionamiento de la política monetaria basada en instrumentos de mercado requería una infraestructura que permitiera el fluido funcionamiento del mercado monetario y la construcción de una curva de rendimientos de la deuda pública que se constituyera en el referente de las tasas de interés de menor riesgo de la economía. Ella debía partir de un mercado de deuda pública que reuniese condiciones idóneas de liquidez, competencia, transparencia en la formación de precios y confianza en el cumplimiento de las transacciones entre los participantes.

Los primeros esfuerzos del MHCP y del Banco de la República a finales de la década del ochenta se dirigieron a convocar a los agentes privados, liderados por las bolsas de valores³⁶ y los bancos comerciales, para conformar una central depositaria de valores que permitiera el depósito, custodia y administración de valores en forma de registros electrónicos (desmaterializados), así como la anotación en cuenta, confirmación, compensación y liquidación de las transacciones realizadas con ellos en los mercados primario y secundario^{37 38}. Estas funcionalidades reforzarían la seguridad, eficiencia y oportunidad en el manejo de los valores, pues eliminaban los riesgos de falsificación, sustracción y pérdida de documentos y adulteración de firmas y permitían la transferencia inmediata de la propiedad mediante simple anotación en cuenta en los libros del depósito de valores.

Sin embargo, ante las demoras y fallas de coordinación de estos actores privados, el Banco, en su condición de administrador fiduciario y agente fiscal del Gobierno para las emisiones de deuda pública, tomó la iniciativa de desarrollar

³⁶ Hasta 2001 operaron en Colombia tres bolsas de valores, Bogotá, Medellín y Occidente, las cuales se integraron en la Bolsa de Valores de Colombia (BVC).

³⁷ El marco jurídico para los depósitos centralizados de valores fue aprobado mediante la Ley 27 de 1990. El Decreto 436 del mismo año creó y le asignó funciones al DCV del Banco de la República. En abril de 1992, la Superintendencia de Valores autorizó el reglamento para su funcionamiento. Luego, la Ley 31 de 1992 y el Decreto 2520 de 1993 ratificaron su facultad para administrar un depósito de valores. El marco legal fue actualizado posteriormente con la Ley 964 de 2005. Su reglamento actual se puede consultar en Reglamento del DCV (Banco de la República, s. f.).

³⁸ La Ley 31 de 1992, artículo 21, establece de manera amplia que el Banco de la República "podrá administrar un depósito de valores con el objeto de recibir en depósito y administración los títulos que emita, garantice o administre el propio Banco y los valores que constituyan inversiones forzosas o sustitutivas a cargo de las entidades sometidas a la inspección y vigilancia de la Superintendencia Bancaria, distintos de acciones". El Banco de la República solo le presta estos servicios a la nación, Finagro y Fogafín. Finagro es el Fondo Financiero Agropecuario, un banco de segundo piso para el desarrollo del agro. Fogafín es el Fondo de Garantía de Instituciones Financieras que administra el seguro de depósitos de los establecimientos de crédito.

la infraestructura técnica y reglamentaria del Depósito Central de Valores (DCV), cuya contribución al desarrollo de la infraestructura financiera en Colombia y, en particular, al mercado de deuda pública, ha sido trascendental.

Cabe resaltar que en la agenda del Banco en ningún momento se contempló la posibilidad de que los servicios de este DCV se extendieran a valores privados (bonos, CDT, acciones, etc.), de forma que se continuó apoyando las labores de los agentes privados en el desarrollo de su central depositaria, la cual iniciaría operaciones en abril de 1994 como Deceval.

El nuevo sistema de información (*software*) que dio soporte al DCV fue desarrollado por ingenieros del propio Banco de la República, junto con el equipo de la subgerencia de operación bancaria y el departamento de fiduciaria, ajustado a las necesidades de la entidad y del MHCP, y a las particularidades del sistema financiero colombiano. El sistema partió del anterior Atlas, diseñado para la administración de títulos valores físicos, pero fue ajustado, como se acaba de indicar, para el manejo de valores desmaterializados mediante anotación en cuenta. Dada su capacidad de gestionar ambas funcionalidades, los técnicos se refirieron a él durante un buen número de años más como el *Atlas-DCV*.

El inicio de operaciones del DCV tuvo lugar en febrero de 1992, en un plan piloto que se activó desde Medellín. Sin embargo, tan solo en septiembre 14 de ese mismo año se realizó la primera expedición desmaterializada de títulos (TP del Banco de la República), y prácticamente un año después, el 5 octubre de 1993, se llevó a cabo la primera transferencia electrónica de valores en el mercado secundario, entre el Banco de Colombia y la Compañía de Financiamiento Comercial (Cofinpro). Este lento despegar pone de presente el gran esfuerzo que involucró la gestión del cambio del endoso de documentos físicos a la transferencia por el mecanismo de anotación en cuenta, en aspectos culturales, tecnológicos, normativos y operativos (Bernal, 2012a).

Un hito histórico en este sentido tuvo lugar en 1996, cuando el MHCP estableció que, con el ánimo de desarrollar el mercado secundario de deuda pública, en adelante la emisión del principal instrumento de financiamiento interno de la nación, los títulos de Tesorería (TES), se haría exclusivamente de forma desmaterializada y estandarizada. Además, el MHCP se comprometió a garantizarle al mercado un volumen adecuado de cada emisión.

El esfuerzo por construir las bases de una infraestructura sólida fue acompañado por una estrecha colaboración entre el Banco y el MHCP para acometer otras tareas indispensables para el surgimiento de un mercado de deuda pública, entre las que se destaca el desarrollo progresivo de la estrategia de colocación de emisiones homogéneas y fungibles³⁹ de los TES, así como el desarrollo de un sistema electrónico de negociación de valores sobre deuda pública (al que se hará referencia en la sección “La gran modernización de la segunda mitad de los años noventa”).

Otras funcionalidades del DCV y el surgimiento del portal de Servicios Electrónicos del Banco de la República (Sebra)

El sistema de información sobre el cual fue desarrollado el DCV fue un aplicativo muy robusto sobre el cual el Banco elaboró un número importante de funcionalidades adicionales. Algunas de ellas estaban estrechamente relacionadas con la misión del DCV, aunque no correspondían específicamente a este servicio. Este es el caso, por ejemplo, de la administración y control de las operaciones de mercado abierto (OMA) y subastas de colocación. A medida que este sistema de información fue desarrollándose, se añadió una variada gama de funciones, por procesos interrelacionados en la cadena de cumplimiento de las operaciones sobre valores, hasta convertirlo en el soporte de los servicios de infraestructuras del mercado financiero (IMF) y operación bancaria del Banco.

De especial relevancia fue la transferencia electrónica de fondos. Desde la conceptualización del sistema, se anticipó la importancia de llevar un control en línea sobre los saldos de las cuentas corrientes que los intermediarios financieros

³⁹ En virtud de estas, los valores o derechos de una misma clase, con idénticas características y condiciones financieras e igual fecha de emisión y vencimiento, se agregan en un solo saldo contable para su registro en el DCV y se identifican con un código común. De esta forma, el titular de un valor es acreedor solo de una parte del total de la respectiva emisión, que aumenta con los valores o derechos de la misma clase y condiciones que adquiera mediante operaciones de naturaleza crédito (como suscripciones primarias, compras en el mercado secundario, etc.) y disminuye con las de naturaleza débito (como ventas, transferencias, amortizaciones, etc.).

mantenían en el Banco, desde las cuales se efectuara el pago de las operaciones con valores. Esta función sería fundamental para facilitar el cumplimiento de operaciones *entrega contra pago (delivery versus payment)*⁴⁰, sobre la cual se volverá más adelante.

Sin embargo, para el momento de su entrada en operación, debido al alto volumen de instrumentos que aún circulaban como documentos físicos y el predominio de los pagos entre bancos mediante cheque, esta modalidad de pago tendría relativamente poco uso durante varios años. Además, aunque el DCV tenía la posibilidad de registro en línea de las operaciones y control en tiempo real sobre los saldos de las cuentas de depósito, no lo tenía sobre las demás operaciones de otras áreas del Banco. Recuérdese que, en ese momento, la contabilidad del Banco se llevaba en otros sistemas de información y que las cuentas bancarias formaban parte de dicho sistema, el cual cerraba sus operaciones en *batch* al final del día.

El sistema también contempló la transferencia electrónica de archivos, desde las estaciones remotas de los bancos y demás intermediarios financieros hacia el Banco de la República, y entre las diferentes áreas interrelacionadas de este. Sin embargo, debido a limitaciones internas entre aplicativos responsables de diferentes servicios del Banco, no era posible asegurar el procesamiento de extremo a extremo. En consecuencia, un buen número de las órdenes recibidas de los intermediarios por medios electrónicos tenían que ser recapturadas por funcionarios del Banco, a veces retranscribiendo la misma información para incorporarla a aplicativos internos y a la contabilidad.

Este conjunto de funcionalidades dio origen, en 1993, a un verdadero portal de servicios electrónicos del Banco de la República, al que se denominó *Sebra*. Esta era la puerta de entrada de las entidades financieras a los servicios del Banco, el cual controlaba los perfiles de autenticación de los usuarios del sistema y las correspondientes credenciales de acceso y uso de los servicios y proveía un canal ágil, seguro y con protección (*encriptación*) de la integridad de los intercambios de información entre los intermediarios financieros y el Banco.

⁴⁰ En la terminología de los *Principios para las infraestructuras del mercado financiero* (CSPL y CT-OICV, 2012, Principio 12), “una IMF que es un sistema de liquidación, debe eliminar el riesgo de principal (o de crédito) al garantizar que la liquidación definitiva de una obligación se produce *si y solo si* también ocurre la liquidación definitiva de la obligación vinculada, independientemente de que la IMF liquide sobre una base bruta o neta, y de cuándo se produce la irrevocabilidad”. Así, en la compra de valores, la entrega de este por parte del vendedor solo se produce si la contraparte (comprador) efectúa oportunamente el pago del dinero.

Por otra parte, a este sistema se le asignó también la tarea de apoyar la compensación interbancaria de cheques y la contabilidad general del Banco que, si bien no guardaban relación directa con los servicios del DCV, sí permitieron avanzar de forma importante en la sistematización de otro conjunto crítico de operaciones del Banco. En la terminología de los servicios y aplicativos del Banco a los que se hará referencia en la próxima sección, el sistema inicial Atlas-DCV abarcaba, a mediados de los años 1990, lo que hoy comprende los sistemas de información del DCV, Sebra, CUD, Cedec (véase siguiente sección), parte de la contabilidad y subastas⁴¹. Posteriormente fueron creándose los distintos sistemas independientes, se quitaron esas funciones del Atlas-DCV y quedó únicamente el DCV, como se verá a continuación.

Políticas de acceso a los servicios del Banco de la República

Antes de concluir esta sección, vale la pena anotar que la política de acceso a la infraestructura de pagos y de valores del Banco de la República se ha diferenciado, en el contexto internacional, por su carácter amplio y equitativo para una variada gama de intermediarios financieros. En efecto, mientras en Estados Unidos y en la mayoría de los países de la Unión Europea, hasta hace poco tiempo, el acceso a esta infraestructura estaba restringido a los bancos, en Colombia se ha dado acceso a los demás establecimientos de crédito, a las sociedades comisionistas de bolsa, sociedades fiduciarias, aseguradoras, administradoras de fondos de pensiones y otras, incluyendo infraestructuras del mercado financiero del sector privado.

Esta estrategia ha tenido una estrecha relación con las necesidades de la política monetaria y con la prestación de servicios financieros y otras operaciones con el Banco de la República. En cuanto a la primera, la Resolución 1 de 1994 de la JDBR definió un marco de intervención monetaria que avizoraba mayor flexibilidad en la implementación de políticas, la cual se ajustó a los siguientes criterios para la selección de los agentes colocadores de OMA, los cuales se mantienen vigentes: (i) su contribución a la transmisión de la política monetaria; (ii) el riesgo crediticio al que se encontraría expuesto el Banco de la República

⁴¹ Se refiere al módulo de subastas de deuda pública (TES) del Ministerio de Hacienda que administra el Banco de la República, así como las subastas de operaciones repo (reporto) de política monetaria del Banco.

con las posibles contrapartes, y (iii) la estabilidad del sistema de pagos (Correa y Cataño, 2000)⁴².

Y dado que, para la realización de las OMA, los agentes colocadores debían tener acceso al sistema de pagos (pues en las cuentas de los intermediarios financieros en el Banco Central se producía el abono o débito que generaba la expansión o contracción monetaria inicial) y al DCV (pues allí entregaban y recibían los valores que respaldaban aquellas operaciones), era entonces necesario definir una política de acceso amplio. Esta ha contribuido a la eficiencia económica y a la definición de un terreno más nivelado para la competencia entre intermediarios financieros^{43 44}.

La gran modernización de la segunda mitad de los años noventa

Los avances en materia de pagos electrónicos en países más desarrollados llevaron a que, hacia mediados de los años noventa, las directivas del Banco tomaran la decisión de acometer una ambiciosa modernización de los procesos operativos,

⁴² Estrictamente hablando, la Resolución Externa 1 de 1994 de la JDBR autorizó como agentes colocadores de OMA (Acomas) en operaciones de expansión transitoria a las sociedades administradoras de fondos de pensiones y cesantías (SAFPC) exclusivamente por cuenta propia y las sociedades comisionistas de bolsa (SCB) y a las sociedades fiduciarias (SF), por cuenta propia y por cuenta de terceros. La RE 14 de 1998 derogó la RE 1 de 1994 y condicionó la actuación de las SCB y SF en las operaciones de expansión y contracción transitoria a que fueran respaldadas con la participación de un establecimiento de crédito. La RE 5 de 2002 autorizó nuevamente a las SCB y a las SF para actuar como Acomas para la presentación de ofertas de expansión y contracción monetaria por cuenta propia y por cuenta de terceros. Sin perjuicio de lo anterior, la gama de agentes autorizados para tener cuentas en el Banco de la República, y liquidar sus operaciones en él, fue más amplia debido a las demás operaciones y servicios prestados por el Banco.

⁴³ Para una discusión sobre acceso amplio y equitativo a las infraestructuras del mercado financiero, véanse Allsopp *et al.* (2009) y Bernal (2012b).

⁴⁴ En la siguiente década, la Resolución 6 de 2005 de la JDBR, modificada parcialmente por la Resolución 15 de 2007 de la JDBR, estableció que tienen acceso al DCV 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 Dirección General de Crédito Público y del Tesoro Nacional del Ministerio de Hacienda, el Fondo de Garantías de Instituciones Financieras (Fogafin), las entidades con regímenes especiales en el Decreto 663 de 1993 (Estatuto Orgánico del Sistema Financiero), 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.

que abarcaba múltiples frentes al mismo tiempo, entre ellos: el sistema de pagos interbancarios *de alto valor* y de cuentas de depósito (CUD) (el cual debería integrar sus operaciones con el DCV para hacer posible los controles en línea y la realización de operaciones bajo el mecanismo de entrega contra pago); los sistemas de pago de bajo valor (la automatización del tradicional canje de cheques [Cedec] y una nueva Cámara de Compensación de Pagos Electrónicos [ACH]); una plataforma para la negociación electrónica de los valores de deuda pública en el mercado secundario con la que se alcanzara una mayor profundización y transparencia a dicho mercado y el cumplimiento de las operaciones bajo el principio de entrega contra pago (SEN); los sistemas de las operaciones de cambio internacional (convenios internacionales, giros y reintegros y transacciones con organismos internacionales [SOI]), y la revisión integral del sistema contable.

Un aspecto estratégico central de esta reforma a la infraestructura del mercado financiero de los años noventa fue que debía permitir la realización de procesos electrónicos a lo largo de todo el ciclo de vida de las operaciones (*straight-through processing*), de comienzo a fin, en todos los frentes mencionados, sobre la base de instrucciones y documentos desmaterializados.

Este conjunto de reformas y acciones por parte del Banco tuvo un profundo impacto sobre el sistema de pagos y el mercado de capitales. Gracias a estos esfuerzos, progresivamente a lo largo de la primera década de 2000, los intermediarios financieros y del mercado de capitales, y de forma creciente los hogares, empresas y Gobierno, fueron adoptando instrumentos de pago electrónicos más seguros, oportunos y eficientes.

Dado el alcance sin precedentes de los proyectos de modernización integral y los múltiples frentes que se adelantarían simultáneamente, se decidió que fueran llevados a cabo por la modalidad de *outsourcing*, es decir, contratación de firmas desarrolladoras de *software* externas al Banco, pero con la interventoría permanente de su departamento de informática.

La JDBR aprobó la prestación de este conjunto de servicios, sujeto a la condición de que se propendiera a la recuperación de los costos incurridos mediante el cobro de tarifas comerciales por la prestación de los servicios, de forma que no fueran subsidiados y que permanecieran abiertos los espacios a la competencia privada.

A continuación, se detallan las principales características y alcance de los sistemas desarrollados y los principales servicios que le han prestado al sistema financiero y a los usuarios finales.

El sistema de Cuentas de Depósito (CUD) y la entrada en funcionamiento del sistema de liquidación bruta en tiempo real en 1998

Como se describió en la sección “La Cámara de Compensación de Cheques, principal infraestructura del sistema de pagos en el siglo XX”, incluso a mediados de los años noventa, los pagos interbancarios de alto valor se efectuaban predominantemente mediante cheques y se cumplían en la Cámara de Compensación. Según se analizó allí, el mayor inconveniente del sistema de compensación multilateral neta diferida de cheques desde el punto de vista de la estabilidad del sistema financiero en su conjunto es que ningún participante tiene certeza sobre el cumplimiento de las obligaciones que sus contrapartes tienen con él sino hasta el final del día o al día siguiente, al cierre del ciclo de la compensación. Si la expectativa que tiene cada participante de que recibirá cumplidamente los pagos de sus demás contrapartes no se cumple, ello puede acarrear que otros participantes le incumplan a los demás (lo que se denomina riesgo sistémico). Los efectos de esta cadena de incumplimientos podrían extenderse más allá del sistema y sus participantes, lo que amenaza la estabilidad de los mercados de dinero y de otros mercados nacionales e internacionales, y del sector real de la economía.

El *Reporte Lamfalussy* (BIS, 1990) y otras publicaciones del Banco de Pagos Internacionales (BPI), del Banco Mundial y de otros organismos internacionales fueron generando mayor conciencia a lo largo de dicha década en cuanto a que uno de los objetivos primordiales de las autoridades públicas debía ser el de fortalecer la eficiencia y estabilidad de los sistemas de pago, y así minimizar la probabilidad de materialización del riesgo sistémico. Ello reduce la exposición al riesgo moral y la presión sobre el Banco Central de otorgar apoyos de liquidez de emergencia en su condición de prestamista de última instancia y garante de la estabilidad financiera y monetaria.

Así, el desarrollo de un sistema que le diera mayor seguridad, eficiencia y oportunidad a los pagos interbancarios, separado de la contabilidad general y del Atlas-DCV, se constituyó en una de las piedras angulares de las reformas adelantadas por el Banco de la República en la segunda mitad de dicha década. Este fue denominado *sistema de Cuentas de Depósito (CUD)*.

Dos condiciones fundamentales del nuevo sistema debían ser que liquidara las operaciones bajo una modalidad bruta en tiempo real y que interoperara con

el DCV para permitir la liquidación de operaciones de valores bajo esa misma modalidad y, en consecuencia, el cumplimiento de operaciones *entrega contra pago*.

Dicha modalidad de liquidación significa que cada pago debe ser procesado individualmente (de forma *bruta*) y pagado (liquidado) inmediatamente, en tiempo real, sujeto a la condición de que haya suficientes fondos en la cuenta bancaria del intermediario financiero ordenante. De lo contrario, la operación es rechazada. La 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 se evita la agregación de exposiciones de riesgos entre ellos a lo largo del día. Otro importante beneficio de esta modalidad de liquidación es que el dinero recibido por cada intermediario financiero está inmediatamente disponible para que pueda efectuarle pagos a otros intermediarios, y así sucesivamente. Pero es muy rigurosa en requisitos de disponibilidad de liquidez en la cuenta de estos intermediarios en el Banco Central.

En medio de estos desarrollos, a mediados de 1998, Colombia enfrentó el comienzo de la más profunda crisis financiera de su historia, que condujo a la toma de posesión y liquidación de un número significativo de compañías de financiamiento comercial (CFC) y de *leasing*, en una primera etapa, y que luego se extendió incluso a sociedades comisionistas de bolsa (SCB) y a bancos comerciales. Las preocupaciones de las autoridades de regulación y supervisión, del Banco Central y de Fogafin, no solo por la liquidez, sino también por la solvencia de los bancos participantes (incluyendo algunos de importancia potencialmente sistémica) y por la capacidad del sistema de pagos (para ese momento basado en cheques y liquidación neta diferida) para resistir la caída de uno o más bancos, alcanzaron un punto crítico.

Ello motivó a las directivas del Banco a explorar alternativas que permitieran un tránsito lo más pronto posible a un mecanismo de liquidación bruta en tiempo real. Como se mencionó en la sección “Otras funcionalidades del DCV y el surgimiento del portal de Servicios Electrónicos del Banco de la República (Sebra)”, el Atlas-DCV ya manejaba en ese momento la transferencia electrónica de fondos en línea, con control en línea sobre los saldos de las CUD y el registro de las operaciones. Sin embargo, por las razones allí expuestas, esta función no se activó en la práctica durante el primer lustro de operación del sistema.

Así que aceleraron la habilitación de estas funcionalidades del Atlas-DCV para la liquidación de las órdenes electrónicas de pago de operaciones que cursaran por el Sebra. Desde el punto de vista técnico y operativo, este desarrollo no tomó

un tiempo muy extenso gracias a que, desde su conceptualización, el sistema fue desarrollado con esta capacidad.

De esta forma, en junio de 1998 se puso en funcionamiento el sistema de liquidación bruta en tiempo real (LBTR). Colombia fue pionero en la introducción de sistemas de este género en Latinoamérica, cuando apenas un número relativamente reducido de bancos centrales de países europeos, el FED de Estados Unidos y otros pocos países de economías emergentes habían dado este importante paso en el diseño de sus sistemas de pago. El equipo técnico del Banco continuó avanzando en el desarrollo del sistema CUD independiente y autónomo, separado del Atlas-DCV. Finalmente, en 2001, se puso en pleno funcionamiento el nuevo sistema CUD. Las cuentas quedaron habilitadas para tener cobertura nacional, con control de saldos en línea en tiempo real. A través de este sistema se liquidan desde entonces transacciones como pagos de la Dirección del Tesoro; operaciones del mercado monetario interbancario; liquidación de fondos en las operaciones de títulos valores depositados en el DCV, incluidas las de política monetaria; liquidación del extremo peso de las operaciones sobre moneda extranjera; etc. También se habilitó para que pudieran liquidar en él los saldos netos de la compensación multilateral de otros sistemas de pago externos al Banco, como la Cámara de Compensación de Cheques, las ACH, las redes de cajeros y otros sistemas de compensación y negociación interconectados con este.

Esta plataforma modificó de manera permanente la forma de efectuar transferencias (de alto valor) entre bancos y demás intermediarios financieros, y enfatizó en la importancia de la seguridad y la oportunidad de los pagos electrónicos. A su vez, permitió, gradualmente, confinar el cheque básicamente a operaciones comerciales, entre las cuales, el cheque fue perdiendo importancia relativa frente a otras modalidades de pago electrónico (ACH, tarjetas débito y crédito, sistemas de audiorrespuesta, etc.) en los años 2000, como se verá más adelante.

La Cámara de Compensación de Cheques y el sistema Cedec

Como ya se mencionó, aún a mediados de la década de los noventa el cheque era el instrumento predominante para todo tipo de pagos, incluso interbancarios, motivo por el cual la modernización de la infraestructura de pagos que soportaba el procesamiento, compensación y liquidación de cheques constituía

una prioridad para el Banco de la República. Ello, sin perjuicio del desarrollo del sistema de pagos de alto valor bajo la modalidad de liquidación bruta en tiempo real (CUD).

Para hacer más eficiente, oportuno y seguro el procesamiento de la información relacionada con los cheques, el Banco desarrolló el sistema Cedec (Cámara Electrónica de Cheques), una cámara automatizada para la transmisión electrónica de la información contenida en cada cheque del canje, la cual compensa operaciones bajo el esquema de posiciones multilaterales netas en la misma fecha valor de la presentación de los documentos al cobro.

El Cedec inició operaciones el 24 de agosto de 1999, con la primera compensación en la ciudad de Bogotá. Las operaciones de la segunda sesión (devoluciones y rechazos) comenzó el 12 de noviembre de 1999 en Bogotá. A partir de abril de 2000, fueron gradualmente incorporadas las sucursales de Medellín, Cali, Barranquilla, Bucaramanga y Cartagena. Casi una década después, en 2009, se incorporaron Manizales y Pereira. De esta forma, el sistema fue abarcando gradualmente la gran mayoría del volumen del canje a nivel nacional (más del 90 %).

Además, el Cedec procesa integralmente los archivos de información que transmite cada banco por medios electrónicos con información completa de cada cheque, tanto de los presentados al cobro a cada una de sus contrapartes, como de las devoluciones, y efectúa el visado electrónico de los cheques recibidos en las respectivas cámaras de compensación del Banco de la República. Aunque se conserva el intercambio físico de los cheques entre bancos participantes en el sistema al final del día, Cedec incorpora la información contenida en ellas bajo un estándar internacional reconocido (el formato Nacha-M, estándar de las cámaras de compensación automatizadas de Estados Unidos adaptado a las particularidades colombianas)⁴⁵.

⁴⁵ El sistema Cedec recibe archivos de cheques al cobro hasta las 8:30 p.m. de cada día hábil. Luego de efectuar el cálculo de las posiciones multilaterales netas (PMN) de cada participante, el mismo día el Banco debita la cuenta de los bancos con PMN deudora (en contra), pero aún no acredita la cuenta de los bancos con PMN acreedora. Al día hábil siguiente, se reciben los archivos de rechazo de cobros, conforme con las causales de devolución previstas en el Acuerdo de Asobancaria de 1995. Con base en el resultado neto de las devoluciones, se recalculan las PMN de cada participante, se hacen los ajustes correspondientes en los cargos a cuenta de los bancos con posiciones deudoras netas y, a continuación, se abona (antes del mediodía) el resultado a su favor de los bancos con posiciones acreedoras netas con fecha valor del día *d*, es decir, del día de presentación al cobro de los cheques en canje. Esta normatividad, aunque atípica en el contexto internacional, buscaba prevenir riesgos asociados con una eventual (aunque improbable) decisión de *deshacer* la compensación en caso de una toma de posesión para liquidar a un banco.

Para las ciudades en las que no opera el Cedec, el Banco de la República también desarrolló una reglamentación y unos procesos operativos y tecnológicos orientados a facilitar y agilizar el canje. Para mediados de la primera década de los 2000, este servicio se prestaba en cincuenta y siete ciudades adicionales. En diez de estas, el Banco administraba el servicio. En las otras cuarenta y siete, era administrado por una de las entidades participantes, denominada Banco Compensador Delegado, el cual se nombraba por períodos anuales y era rotativo entre los participantes. Hoy continúa siendo así. A ellas se aplican las normas y procedimientos reglamentados por el Banco de la República.

Cumplidos los horarios límites para que la información sea registrada en el sistema, se ejecuta en Bogotá el proceso de cierre general de la Cámara, con lo cual se consolida la información nacional de las ciudades no Cedec y se liquidan las posiciones multilaterales netas (PMN) en el sistema CUD.

El Cedec ha traído importantes beneficios a las entidades participantes en aspectos como la reducción del tiempo empleado en el canje, la automatización de gran parte de este proceso, la disminución de costos y cargas operativas al evitar la duplicidad de múltiples funciones, el mejoramiento en la calidad, oportunidad, control, integridad y seguridad de la información del canje, lo cual les permite a los bancos un manejo más eficiente de su tesorería. Cabe poner de presente que, para el momento en que el Cedec fue puesta en producción, en la mayor parte de los países latinoamericanos el canje se extendía por dos y hasta tres días, de forma que Colombia se destacaba como uno de los más oportunos y eficientes.

La Cámara de Compensación Automatizada de Pagos Electrónicos (ACH-Cenit)

Este sistema de pagos inició operaciones en 1999, y representó, en su momento, una innovación trascendental en el ámbito de los pagos de bajo valor (entre personas, empresas y Gobierno), especialmente porque se enfocaba en la promoción de los pagos electrónicos⁴⁶ y la inclusión financiera en Colombia, y porque posibilitaba su liquidación en firme en el mismo día de causación de la orden de transferencia interbancaria. Esta última contrastaba con ciclos de dos días

⁴⁶ El desarrollo de plataformas de pago que facilitaran la realización de pagos electrónicos interbancarios de bajo valor formó parte de las recomendaciones de un estudio del Banco Mundial (véase Montes-Negret y Listfield, 1995).

del canje de cheques dentro de la misma plaza, y más cuando el originador y el receptor del pago tenían cuentas bancarias en diferentes ciudades.

La función básica de esta ACH consiste en recibir y procesar órdenes electrónicas de pago o recaudo de los clientes de los bancos y otros intermediarios financieros afiliados⁴⁷; compensar (calcular los valores netos a favor o a cargo de cada participante) y liquidar las posiciones netas contra las CUD en el Banco de la República; y generar archivos de salida para los participantes receptores de los pagos o recaudos compensados y liquidados, en los que se detallan el origen y el destino final (cuenta corriente, de ahorros, contable o depósito electrónico) de cada uno, con el fin de que sean aplicados a las cuentas de los clientes beneficiarios finales. El sistema Cenit ha operado con varios ciclos de compensación y liquidación dentro del mismo día y con devoluciones que inicialmente tenían lugar al comienzo del día hábil siguiente (como en la Cámara de Cheques), pero que, años más tarde (en 2007), se ajustaron para tener lugar el mismo día en el ciclo (intradía) inmediatamente siguiente al del origen de las órdenes de pago o recaudo⁴⁸. Su reglamento exige que los fondos sean abonados por los receptores al beneficiario o devueltos al originador, dentro de las tres horas siguientes a su recepción⁴⁹.

La experiencia de Cenit ilustra las importantes contribuciones que un banco central puede hacer al avance y modernización de los sistemas de pago de bajo valor en calidad de prestador de este tipo de servicios. En especial, pone de presente la relevancia de los servicios que el Banco Central le puede prestar al Gobierno en este ámbito y de cómo los pagos gubernamentales pueden liderar los esfuerzos de la modernización del mercado de pagos de un país. En este sentido, cabe destacar que desde el comienzo de operaciones de la ACH-Cenit, el Gobierno nacional decidió que los pagos a sus proveedores se efectuarían por este canal⁵⁰.

⁴⁷ Inicialmente solo establecimientos de crédito y el Ministerio de Hacienda y Crédito Público. A lo largo de los años siguientes, la JDBR autorizó ajustes normativos para permitir la vinculación de Deceval y de los operadores de información de la PILA (Planilla Integrada de Aportes a la Seguridad Social).

⁴⁸ Desde 2007, Cenit comenzó a trabajar con cinco ciclos diarios; así, se disminuyeron los períodos de liquidación de las operaciones.

⁴⁹ De esta forma, Cenit se constituyó en un medio altamente eficiente y seguro para la realización de transacciones masivas, como el pago de nóminas, pensiones y proveedores (operaciones tipo crédito, desde 1999) y el recaudo de la facturación de servicios públicos, de la telefonía celular y de contribuciones y aportes periódicos, como los asociados a la seguridad social (operaciones tipo débito, desde 2001).

⁵⁰ Esta decisión fue comunicada mediante el Decreto 1425 de 1998. Ella contribuyó a la vinculación progresiva de los bancos comerciales a ACH-Cenit básicamente solo como receptores de pago (mayoritariamente originados por el MHCP). Cabe señalar que los bancos originan un volumen muy bajo de transferencias de sus clientes a través de ACH-Cenit, pues la mayoría de estas últimas las canalizan a través de la otra ACH de su propiedad (ACH Colombia), a la que se hará referencia más adelante.

Es de señalar que, aunque el Banco anunció previamente su iniciativa de prestar este servicio, los bancos comerciales desarrollaron su propia ACH, la cual inició operaciones en 1997 bajo el nombre de ACH-Colombia⁵¹. El modelo de negocio, condiciones de operación y entorno de mercado de ambas ACH ha tenido muchas similitudes y han mantenido una estrecha cooperación en la definición de los estándares operativos. Gracias a ella, cualquier banco del sistema ha estado en capacidad de canalizar operaciones de sus clientes por cualquiera de las dos ACH, y los *back-office* de cualquier banco han podido originar, procesar y recibir operaciones provenientes de cualquiera de las dos ACH. En muchos otros países dicha compatibilidad no ha sido viable o ha enfrentado dificultades técnicas complejas o insalvables. Sin perjuicio de lo anterior, también ha habido importantes diferencias en aspectos de gobernanza, de acceso a servicios y participantes en la red, modelos tarifarios y divulgación pública de información.

Un aspecto normativo que cabe destacar de la ACH-Cenit es el acceso que se le ha otorgado a sus servicios a una amplia gama de intermediarios. Inicialmente, este se orientó, como en el modelo de Estados Unidos, a los bancos comerciales como originadores y receptores de las operaciones, en consideración a que las cuentas transaccionales del sistema financiero colombiano eran operadas por ellos (cuentas corrientes y de ahorro). Sin embargo, en pro de reforzar la competencia en el sector, en 2001 el Banco abrió la participación a todos los establecimientos de crédito en Cenit. En 2005 se reglamentó la vinculación de Deceval a Cenit para atender el servicio de la deuda de los títulos de deuda privada, mediante el abono directo a la cuenta de depósito de los beneficiarios finales, lo cual hizo mucho más eficiente este proceso y redujo costos y tiempos.

Cenit también ha sido innovadora en un buen número de servicios y funciones en el mundo de los pagos de bajo valor. Una de estas fueron las transacciones tipo débito para permitir la domiciliación de los pagos de servicios públicos en 2001. Un tiempo después, las domiciliaciones fueron también implementadas en la ACH Colombia, aunque el volumen de estas operaciones ha sido modesto⁵².

⁵¹ Incluso, por falta de acuerdos colectivos en torno a modelos tarifarios entre bancos de diferentes tamaños y nichos de mercado, llegó a conformarse una tercera ACH (denominada 4-G) con la participación de los cuatro bancos más grandes del país en ese momento. Esta operó entre 1997 y 2000. Finalmente, las dos ACH privadas se fusionaron, y quedó en operación solo la ACH Colombia.

⁵² En 2006 se implementó un nuevo tipo de transacciones (llamadas CTX), el cual le permite al MHCP enviar múltiples pagos a un solo facturador en una sola transacción. Este servicio no se implementó en la ACH privada.

Una mención especial debe hacerse a la contribución de Cenit al desarrollo de los pagos de la seguridad social en Colombia. Como se verá enseguida, ha sido determinante para apoyar una función estratégica del Gobierno nacional, para la dinámica del mercado de pagos de bajo valor y para la competencia en dicho mercado. En tal contexto, el Banco y su JDBR se han visto avocados a adoptar algunas decisiones que han ido más allá de los modelos convencionales de otros bancos centrales en la prestación de sus servicios de pago.

Así, por solicitud expresa de la Vicepresidencia de la República y del Ministerio de Protección Social, en 2007 se habilitaron transacciones (denominadas CCD) para el recaudo de los aportes de la seguridad social y el posterior traslado de los recursos a las Administradoras de la Seguridad (ISS, hoy Colpensiones; AFP; EPS; cajas de compensación; etc.). En un comienzo, las dos ACH implementaron el servicio para procesar los pagos de la seguridad social. Los bancos, que a su vez son operadores de información, optaron por canalizar todas sus operaciones exclusivamente a través de la ACH Colombia, la cual implementó un servicio denominado SOI. Este tuvo diversos problemas operativos que llevaron al Gobierno nacional a solicitarle a la JDBR que autorizara la participación de estos operadores no bancarios en Cenit, con el propósito de hacer más eficiente y competitivo este mercado de pagos e intercambio de información. Además, les dio acceso a cuentas de depósito en el Banco y transaccionalidad en el sistema CUD.

Otra solicitud de especial importancia estratégica por parte del Gobierno al Banco de la República, consistente con la función de este como agente fiscal, fue que la infraestructura transaccional de Cenit tuviera a cargo el intercambio de archivos de información detallada de la totalidad de los aportes a la seguridad social entre los operadores de información recaudadores y aquellos contratados por las administradoras para su centralización y manejo. Para tal efecto, en 2007, Cenit implementó el servicio de intercambio de información de los pagos de la PILA, con el fin de apoyar al Gobierno en el manejo, transmisión y custodia de un activo de importancia estratégica para la política pública y de carácter reservado, como la información de la seguridad social. Para este efecto, el Gobierno expidió el Decreto 1931 de 2006, el cual estableció que la transmisión e intercambio de dicha información se efectuaría a través de la ACH-Cenit.

El Sistema Electrónico de Negociación (SEN)⁵³

En noviembre de 1998, el Banco de la República puso al servicio de las entidades financieras el Sistema Electrónico de Negociación (SEN). Se trata de una plataforma de negociación electrónica multilateral que permite a las entidades financieras autorizadas negociar títulos de deuda pública administrada por el Banco, operaciones del mercado monetario (repos, simultáneas y transferencias temporales de valores [TTV]) y préstamos interbancarios.

El SEN permite a sus usuarios conectarse remotamente a ruedas de negociación donde se enfrentan las ofertas (*puntas*) de compra y venta de un mismo instrumento financiero. En ellas, la operación se cierra automáticamente cuando el sistema encuentra que coinciden, entre otras, las condiciones de precio o tasa de interés. La liquidación o cumplimiento de las operaciones se efectúa de manera automatizada bajo el principio de entrega contra pago. Así, las negociaciones son más eficientes, transparentes y seguras.

Las decisiones estratégicas para el desarrollo de este sistema por parte del Banco tienen sus raíces en 1996. Con el ánimo de darle profundidad al mercado de deuda pública, el MHCP, con el apoyo del Banco de la República, puso en marcha el Programa de Creadores de Mercado para Títulos de Deuda Pública (PCMDP). Mediante este, el MHCP vinculó entidades financieras interesadas en adquirir las emisiones de TES con el compromiso de participar activamente en el desarrollo del mercado secundario de la deuda pública interna.

A pesar de los esfuerzos del MHCP, este mercado era poco líquido y con información fragmentada sobre los precios de referencia, los cuales se negociaban telefónicamente. Para dinamizar el mercado, el MHCP, junto con las entidades financieras participantes en el PCMDP, impulsó la creación de un sistema electrónico con formación transparente de precios.

Para el desarrollo de la plataforma transaccional, el MHCP le solicitó al Banco de la República liderar la iniciativa. Los objetivos que se perseguían con el nuevo sistema transaccional eran múltiples y afectaban a varios de los participantes del mercado de valores. Para el MHCP, el principal interés era contar con un mercado unificado, líquido y profundo que motivara al sistema financiero a

⁵³ Esta sección reproduce, en parte, la nota editorial de la *Revista del Banco de la República*, noviembre de 2013, "Quince años del Sistema Electrónico de Negociación del Banco de la República" (Uribe, 2013).

participar en la colocación primaria de TES. Ello favorecería las condiciones de financiación de la nación. A su vez, el sistema financiero encontraría un mecanismo apropiado para eliminar los riesgos propios de la negociación por teléfono y contar con información confiable para la adecuada formación de precios. Este es un mercado que para dichos agentes tenía un interés singular porque constituye el referente para la construcción de la curva de rendimientos de menor riesgo del mercado de valores, porque los TES podrían llegar a representar una parte significativa de su portafolio de inversiones y porque, a la postre, se constituirían en la principal garantía admisible en las operaciones de liquidez con el Banco Central.

Cabe recordar que la Ley 31 de 1992 había estipulado que a partir de 1999 las operaciones de mercado abierto (OMA) deberían implementarse exclusivamente con títulos de deuda pública. Por tal motivo, el desarrollo del mercado de deuda pública también era de interés para el Banco de la República. Además, porque este mercado representa el eslabón inicial de la cadena de transmisión de las señales de la política monetaria.

Como referencias internacionales de particular relevancia fueron evaluadas las infraestructuras de negociación multilateral electrónica en Chile y en España. El primer *software* que le dio soporte transaccional al SEN fue adquirido a una empresa de tecnología chilena, mientras que los *brokers* españoles fueron unos de los más activos promotores del mercado en sus primeros años. Mediante Resolución 528 de 1998, la Superintendencia de Valores aprobó el *Reglamento de operación del SEN*.

Finalmente, es oportuno señalar que la Bolsa de Valores de Colombia (BVC) también desarrolló una plataforma de negociación de características muy similares y propósitos semejantes, llamado MEC (Mercado Electrónico de Colombia). Con el tiempo, el MEC se fortaleció como el foro transaccional del segundo escalón del mercado secundario de deuda pública, con presencia de una amplia variedad de intermediarios financieros, mientras que el SEN se consolidó como el foro del primer escalón, reservado para los participantes seleccionados por el MHCP como creadores del mercado de deuda pública, como se verá en la siguiente sección.

La consolidación de los sistemas en los años 2000 y el afianzamiento de las infraestructuras del mercado financiero de Colombia como un referente regional

La primera década del nuevo siglo fue de consolidación del seguro y eficiente funcionamiento de los sistemas de pago y del reconocimiento de la importancia de su contribución a la estabilidad financiera, al desarrollo del mercado monetario y como infraestructura clave para la implementación de la política monetaria. El Banco de la República también ejerció un liderazgo activo en el apoyo al desarrollo institucional y en el marco legal y regulatorio de las infraestructuras del mercado financiero (IMF) en general, en coordinación con el Gobierno nacional y las autoridades de supervisión. La década concluyó con la creación de una nueva función a cargo del Banco, la del seguimiento al sistema de pagos. Por las razones que se ilustrarán en esta sección, los logros en estos frentes posicionaron a nuestro país, y en particular al Banco de la República, como un referente regional.

La consolidación del CUD como eje de la infraestructura del mercado financiero colombiano

A lo largo de los años 2000 fueron definiéndose los siguientes lineamientos estratégicos respecto al desarrollo del sistema de pagos operado por el Banco de la República: contribuir a la solidez, integridad y estabilidad del sistema financiero y a la prevención de riesgos, en especial del riesgo sistémico; coadyuvar a hacer más eficientes las transacciones y a preservar la confianza del público en el uso del dinero como medio de pago transaccional; y disponer de una infraestructura que apoyara el desarrollo del mercado monetario y sirviera como un canal seguro a través del cual el Banco Central transmitiera las señales básicas de la política monetaria.

El eje de esta estrategia gravitó en promover y garantizar el funcionamiento seguro y eficiente del sistema de pagos de alto valor CUD, bajo el mecanismo de liquidación bruta en tiempo real (LBTR).

Como se reseñó en la sección “El sistema de Cuentas de Depósito (CUD) y la entrada en funcionamiento del sistema de liquidación bruta en tiempo real en 1998”, la introducción del mecanismo de liquidación bruta en tiempo real en CUD fue muy exigente en el manejo de la liquidez *intradía* para los bancos comerciales y, aún mayor, para los demás intermediarios cuentahabientes en el Banco.

Además, la introducción de este mecanismo de pagos tuvo lugar en medio de una disminución progresiva del encaje bancario (y eliminación del encaje marginal)⁵⁴. En consecuencia, la disponibilidad de liquidez de los bancos comerciales en el Banco Central fue reduciéndose a lo largo de la década de los noventa⁵⁵.

El manejo de la liquidez *intradía* ha planteado una problemática especialmente desafiante en el caso colombiano por una particularidad de sus mercados financieros, compartida apenas parcialmente con unos pocos países en el mundo: las negociaciones sobre valores de deuda pública, renta fija privados y divisas pactadas en el curso del día se pagan (liquidan) en la misma fecha (lo que se denomina técnicamente como $d+0$). En el ámbito internacional, lo usual es que las negociaciones de valores se liquiden al siguiente día hábil ($d+1$) y las de divisas incluso dos días hábiles después ($d+2$). Como resultado de lo anterior, en Colombia solía haber en el pasado una significativa concentración de operaciones hacia el final de la tarde de cada día.

Las presiones sobre el manejo de la liquidez en los sistemas de pago fueron exacerbándose a medida que el mercado de deuda pública se desarrollaba, al punto que ya a finales de los años 2000 se destacaba como uno de los más dinámicos y

⁵⁴ Cabe señalar que el Banco de la República, desde que introdujo esta modalidad de liquidación, autorizó a los establecimientos de crédito a hacer uso del encaje legal para liquidar obligaciones *intradía* en el sistema de pagos. En otros países (por ejemplo, en varios de Centroamérica), aún en los años 2000, el encaje legal permanecía congelado en las cuentas del Banco Central y no constituía una fuente de liquidez *intradía* en el sistema de pagos.

⁵⁵ Un indicador de las exigencias del manejo de la liquidez *intradía* en el sistema de pagos de alto valor (SPAV) es 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 mantienen los intermediarios en sus cuentas en el Banco Central (generalmente solo por concepto de encajes o requerimientos de reserva). Este es conocido como *índice de rotación* y muestra cuántas veces en un mismo día deben recircular entre los intermediarios, mediante pagos efectuados de uno a otro, los fondos disponibles en sus cuentas para soportar el valor agregado de los pagos en el sistema. Un valor más alto de este índice requiere mayores niveles de eficiencia en el manejo de la liquidez *intradía*. Dicho índice alcanzó un valor máximo de más de 8,6 en 2005, si bien unos años más tarde, a finales de la misma década, se redujo a 4,9 porque, a pesar de que los valores liquidados en el sistema en ese año alcanzaron máximos históricos, el encaje obligatorio volvió a aumentar transitoriamente. En todo caso, el índice de rotación observado en Colombia ha sido uno de los más altos de América Latina y se ubicaba en aquel momento en niveles no muy lejanos de los estimados para países con mercados financieros mucho más profundos que el nuestro. Para una ilustración más detallada de esta problemática en el caso colombiano, véase Bernal *et al.* (2011a).

profundos entre las economías emergentes. En estas circunstancias, apenas unos meses después de puesto en funcionamiento el mecanismo de liquidación bruta en tiempo real, resultó indispensable efectuar un conjunto de ajustes normativos, tecnológicos y operativos para alcanzar el objetivo de hacer más eficiente el manejo de la liquidez intradía en el sistema de pagos.

Ello requirió un gran esfuerzo técnico y de coordinación, tanto en el interior del propio Banco como con los intermediarios financieros y del mercado de valores. Este también estuvo orientado a ajustarse a las mejores prácticas y estándares internacionales desarrollados en los años noventa y dos mil⁵⁶. Uno de los ajustes normativos y operativos más importantes tuvo relación con el repo intradía. Este fue complementado con una amplia gama de innovaciones tecnológicas e incentivos tarifarios orientados a hacer más eficiente y oportuna la liquidación de operaciones en el sistema de pagos de alto valor (CUD) y agilizar el ciclo de liquidez intradía.

El repo intradía como instrumento para facilitar el manejo de la liquidez intradía en el sistema de pagos

Un buen número de bancos centrales europeos que habían introducido en la década de los noventa el mecanismo de liquidación bruta en tiempo real (LBTR) en sus sistemas de pago de alto valor (SPAV), diseñaron una modalidad novedosa de repo, diferente a los de política monetaria, orientado a inyectarles liquidez transitoria a los sistemas de pago y que se concede, de forma automática, contra la entrega de colateral autorizado normativamente. Así, el dinero recibido por los bancos en la operación repo intradía debe ser devuelto dentro del mismo día y, por ende, no tiene ninguna incidencia sobre los agregados monetarios. En contraste, los repos de expansión monetaria se asignan en subastas competitivas (o en ventanillas de expansión), impactan los agregados monetarios porque su maduración es de un día para otro (*overnight*) o más, y los establecimientos de crédito deben pagarle una tasa de interés al Banco Central por el acceso a esta liquidez.

Con la puesta en funcionamiento del sistema de LBTR, la Junta aprobó esta modalidad de repo, la cual fue autorizada en noviembre de 1998. Algunos aspectos de su reglamentación inicial hicieron que su utilización fuera muy limitada. Por tal motivo, esta fue revisada un poco más adelante, en línea con la experiencia

⁵⁶ Desarrollados a partir de la publicación del *Reporte Lamfalussy* (BIS, 1990), y luego por los *Principios básicos para los sistemas de pago de importancia sistémica* (CPSS, 2001) y las *Recomendaciones para las centrales depositarias de valores* (CPSS e IOSCO, 2001).

internacional. En particular, cabe destacar que su costo fue luego fijado en un nivel prácticamente nulo⁵⁷ (0,1 % e. a.) para los establecimientos de crédito, ya que su objetivo era solo servir como aceite facilitador del buen funcionamiento intradía del sistema de pagos; y se permitió que fueran convertibles en repos *overnight*.

Otro hito significativo tuvo lugar en agosto de 2002. Debido a la crisis internacional de mediados de ese año, que presionó un fuerte incremento en las tasas de interés, las administradoras de fondos de inversión colectiva (sociedades comisionistas de bolsa, sociedades fiduciarias y sociedades administradoras de fondos de pensiones y cesantías) experimentaron desvalorización en sus portafolios constituidos con Yankees y TES, y registraron elevadas pérdidas. En esa coyuntura, se autorizó de nuevo su participación en las operaciones de liquidez transitoria del Banco (la cual les había sido concedida⁵⁸ entre 1994 y 2000, y suspendida en ese último año hasta 2002) y se les permitió, por primera vez, su acceso a los repos intradía.

Para ese momento, muy pocos bancos centrales le concedían acceso al repo intradía (e incluso a los de expansión monetaria) a ese tipo de entidades, a menos de que se tratara de creadores de mercado de deuda pública (Bernal, 2011). Entre las consideraciones que se argumentaron en el documento técnico de apoyo a la decisión de la JDBR se destacan, en especial, el reconocimiento a la importancia sistémica que tenían algunas de dichas entidades en el mercado de valores y el propósito de nivelar el terreno de competencia de estos agentes frente a los establecimientos de crédito, en cuanto a poder acceder a la liquidez primaria del Emisor en momentos de estrés del mercado.

Años más tarde, en otra coyuntura de alta tensión del mercado financiero en 2011, la JDBR autorizó la eliminación del cupo existente para las operaciones intradía de todos los agentes colocadores de operaciones de mercado abierto (OMA), con posibilidad de conversión a *overnight*⁵⁹, en caso de incumplimientos operativos. Así, se podrían atender necesidades de liquidez del sistema de pagos sin límite de cuantía y se evitaba la pérdida de los colaterales entregados en garantía por

⁵⁷ Véase Circular DFV- 40 del 26 de agosto de 1999. De acuerdo con un concepto jurídico interno, el Banco de la República no estaba autorizado a otorgar esta modalidad de liquidez a costo nulo, como era el caso de todos los países europeos y prácticamente del resto del mundo, por lo cual se fijó en el mínimo nivel posible, pero positivo.

⁵⁸ La Resolución Externa núm. 1 de 1994 de la JDBR les había autorizado realizar operaciones tanto de compra definitiva de títulos (expansión de liquidez permanente), como de contracción; no solo para la presentación de ofertas en posición propia, sino también a nombre de terceros.

⁵⁹ Es decir, se autorizó que pudieran ser repagados al día hábil siguiente, en cuyo caso se cobra la tasa de interés de intervención de política del Banco de la República más 100 puntos básicos (1 %).

los IF. Sin embargo, dicha conversión quedó sujeta a un mayor costo, consistente en que la tasa de la operación sería la tasa de la ventanilla de expansión más 100 puntos básicos (pb).

Otros arreglos operativos y tarifarios para mejorar el ciclo intradiario de liquidez

Para darle mayor fluidez a la liquidación de las operaciones en el sistema de pagos, se efectuaron diversos ajustes en la secuencia con la que ocurrían algunas operaciones con el Banco Central. Por ejemplo, se aplazó el recobro de los vencimientos de los repos *overnight* durante varias horas dentro del día, con lo cual se extendió el beneficio para el sistema de pagos de la liquidez obtenida mediante esta modalidad de operaciones. También se desarrolló la función automatizada del *encadenamiento de repos*, que permitió atar el vencimiento de un repo con el otorgamiento de otro nuevo, y se mantuvo el mismo colateral en garantía, lo cual simplificó este proceso⁶⁰.

En 2006, se introdujeron diversos mecanismos automatizados de optimización para agilización en la liquidación de operaciones y de ahorro de liquidez. Se destacan aquellas relativas al manejo de operaciones en cola de espera en el DCV y en el CUD (que liquidan ambos bajo la modalidad de liquidación bruta) que, por falta de disponibilidad de saldos en cuenta en el momento mismo en que un intermediario financiero ordena su pago, en el pasado eran rechazadas y devueltas al originador. Esto era ineficiente pues les exigía a los intermediarios procesar de nuevo las operaciones, sujetas a disponibilidad de saldos en cuenta. Con la ayuda de la tecnología, las operaciones fallidas pasaron a ser manejadas por un mecanismo centralizado de operaciones en cola. Entre ellas cabe citar el *repique* (reintento de liquidación en un momento posterior) y la *facilidad de agilización de operaciones y ahorro de liquidez* mediante el *neteado simulado* de operaciones en cola⁶¹. Esta última, en particular, no solo trajo consigo significativas ganancias

⁶⁰ Además, se aprobó la nueva modalidad de *repo overnight por compensación de cheques*, una facilidad de liquidez para las entidades autorizadas a participar en la compensación interbancaria, que pueden utilizar en el evento en que se presente un faltante en la cuenta de depósito una vez se haya liquidado la primera sesión de la compensación de cheques.

⁶¹ El mecanismo opera básicamente de la siguiente manera: el sistema intenta liquidar cada orden de pago individual en tiempo real, inmediatamente es recibida. Sin embargo, si en ese preciso instante el intermediario ordenante no tiene suficientes fondos en su cuenta, un mecanismo automatizado 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 a favor (entrantes) y en contra (salientes) de la cuenta de un participante, y calcula el valor compensado de

en tiempo y eficiencia, sino que les permitió a los intermediarios liquidar sus operaciones con menores exigencias de saldos disponibles en sus cuentas en el Banco de la República.

El impacto de esta facilidad fue particularmente significativo para el DCV. En ese entonces, cerca del 80 % de operaciones eran liquidadas mediante la intervención manual de cada agente en el sistema, y el 20 % restante por el mecanismo denominado de repique (intento automático periódico del sistema). Luego de un período de ajuste y coordinación con los intermediarios en el marco de Comité de Sistemas de Pago (al que se hará referencia más adelante), a finales de ese mismo año ya se estaban liquidando por este nuevo mecanismo automatizado miles de operaciones, equivalentes al 45 % de las operaciones diarias cursadas por el DCV, contra un 47 % por activación manual y 8 % por repique. La función redujo las necesidades de liquidez en 70 %-80 % en el extremo dinero de estas operaciones de entrega contra pago y en 60 %-70 % para títulos. Para finales de esa década, este mecanismo siguió ganando participación con respecto a los demás, hasta representar más del 60 % de las facilidades de liquidación automatizadas.

Otro importante beneficio de dicha facilidad fue contribuir a anticipar el ciclo intradía de cumplimiento de operaciones. Hacia mediados de 2005, más del 40 % del total de los pagos era liquidado después de las 5:00 p. m., e incluso cerca del 25 % después de las 6:00 p. m. (en 2000 y 2001 había alcanzado niveles incluso más altos), lo cual ciertamente era inconveniente y generaba riesgos de incumplimiento de operaciones frente a la eventual materialización de riesgos operacionales, de liquidez o de solvencia de algún participante. Por tal motivo, en 2003 fue reformado el esquema de cobros de tarifas en el CUD, con miras a incentivar, vía menores precios, la liquidación de operaciones antes de las 5:00 p. m., y hacer más costosas las liquidaciones posteriores a dicha hora⁶². Los incentivos tarifarios a la liquidación oportuna fueron complementados con una intensa labor de concertación de acciones con los intermediarios en el comité de sistemas de pagos (véase sección “Otras contribuciones del Banco de la República

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).

⁶² El Consejo de Administración aprobó una tarifa fija de COP 1.900 por transacción efectuada en el CUD entre las 8:00 a.m. y las 6:00 p.m., y de COP 2,5 por millón por transacciones efectuadas entre las 6:01 p.m. y las 12:00 a.m., con un mínimo de COP 3.500 por transacción. La tarifa *ad valorem* castigaba más fuertemente las operaciones de alta cuantía, de forma que hubiera mayores incentivos al pago temprano. Las nuevas tarifas se empezaron a aplicar en 2004.

al desarrollo institucional de las infraestructuras del mercado financiero”) en pro de una coordinación de pagos más oportuna entre los participantes.

Estos esfuerzos, aunados al efecto de los mecanismos optimizadores de liquidez en el CUD, tuvieron un impacto relevante: para finales de la misma década, alrededor del 90 % de las operaciones ya habían sido liquidadas exitosamente antes de las 5:00 p. m.

Contribuciones adicionales del Banco de la República al desarrollo del marco legal e institucional de la infraestructura del mercado financiero en Colombia

La primera década del siglo XXI fue particularmente prolífica en contribuciones y aportes del Banco de la República al desarrollo del marco legal de los sistemas de pago y de liquidación de valores y de divisas, así como del mercado monetario, y al fortalecimiento del marco institucional de las infraestructuras del mercado financiero. En el transcurso de este corto período, el país dejó de presentar significativas debilidades y vacíos en estos frentes, y pasó a destacarse entre las economías emergentes por su cumplimiento de los más altos estándares internacionales en esta materia.

Antecedentes: principales falencias del marco legal e institucional a comienzos de los años 2000

Durante la crisis financiera de 1999 y en los años subsiguientes de fragilidad del sector financiero, se presentaron diversas situaciones que evidenciaron debilidades y vacíos del marco legal y regulatorio de los sistemas de pago, además de las infraestructuras del mercado financiero en Colombia y los riesgos que ellas acarrearán para las entidades participantes.

Entre ellas, cabe mencionar: (i) la falta de claridad sobre las condiciones y momento para definir la *firmeza* (o *finalidad*) de la liquidación de las operaciones sobre pagos, valores y divisas; (ii) la falta de reconocimiento legal del *neteo multilateral* como un mecanismo para extinguir obligaciones; (iii) las variadas prácticas y reglamentaciones de diferentes agentes participantes en el mercado monetario⁶³ para tipos similares de operaciones (como los repos, las simultáneas, las transferencias temporales de valores [TTV] y otras de naturaleza financiera equivalente, pero

⁶³ En especial, el Ministerio de Hacienda, el Banco de la República, las bolsas de valores, los bancos comerciales y las comisionistas de bolsa.

con nombres creativos, como los carruseles y un variado etcétera); (iv) la falta de claridad sobre la protección de las garantías y de cómo se ejecutarían de forma *justa* para las partes, en caso de incumplimiento de operaciones del mercado monetario o en cámaras de compensación con neteo protegido; (v) el alcance de las facultades del Gobierno nacional y del Banco Central sobre la regulación del sistema de pagos; entre otras.

Si bien en algunos de estos casos se contaba con reglamentaciones institucionales, ellas no estaban contenidas en normas de rango legal, por tanto, podían generar contradicciones con las contenidas en los códigos Civil, de Comercio, General del Proceso; el Estatuto Orgánico del Sistema Financiero (EOSF); etc. En consecuencia, estas falencias daban lugar a una exposición de riesgos legales, de crédito, liquidez, mercado y legales, con potenciales amplificaciones sistémicas.

No sorprende, entonces, que diversas misiones extranjeras de evaluación formal del cumplimiento de los estándares internacionales relativos a infraestructuras financieras fueran particularmente críticas del marco legal colombiano. Este fue el caso en 1999, cuando nuestro país recibió una de las primeras misiones que hubo en el mundo del denominado Programa de Evaluación del Sistema Financiero (FSAP, por su sigla en inglés), a cargo del Fondo Monetario Internacional (FMI) y el Banco Mundial (BIRF). Esta misión tuvo un carácter experimental y más próximo al de una de asesoría técnica; luego, en 2001, también con una del Banco Mundial en el marco del proyecto de asistencia técnica para la región latinoamericana, denominada Iniciativa de Pagos del Hemisferio Occidental; y más adelante, con una misión formal y comprehensiva del Financial Sector Assessment Program (FSAP) (2003).

Esta última llevó a cabo una evaluación del cumplimiento de los estándares internacionales recientemente emitidos por el Banco de Pagos Internacionales (BPI) y la Organización Internacional de Comisiones de Valores (OICV), a saber: *Principios básicos para los sistemas de pago de alto valor* (CPSS, 2001) y *Recomendaciones para los sistemas de liquidación de valores* (CPSS-IOSCO, 2001). Estos estándares, si bien no son estrictamente de cumplimiento obligatorio por los países, sí constituyen referentes de mejores prácticas y su inobservancia puede dar lugar a condicionamientos y restricciones en los créditos y apoyos del Fondo Monetario Internacional (FMI) y el Banco Mundial a los países. Estas misiones y programas de evaluación del sector financiero coincidieron en sugerir alternativas de reforma en estos frentes y recomendaciones para complementar el desarrollo institucional de las infraestructuras del mercado financiero, a las que se hará referencia enseguida.

La Ley 964 de 2005 y su desarrollo reglamentario

Hacia mediados de 2002, la Superintendencia de Valores y el MHCP asumieron el liderazgo del proyecto de ley de reforma al mercado de valores, el cual incorporó, entre otros temas, las recomendaciones de las misiones FSAP y de asistencia técnica a las que ya se hizo referencia. Este proyecto fue objeto de una amplia concertación con todas las autoridades públicas y con los agentes del mercado, como la Bolsa de Valores, Asociación Bancaria y de Entidades Financieras de Colombia (Asobancaria), Asociación de Comisionistas de Bolsa de Colombia (Asobolsa) y otros. La participación, acompañamiento permanente y contribuciones técnicas del Banco de la República a lo largo de este proceso multianual fueron determinantes en la definición de los contenidos y la concertación entre las partes interesadas de los componentes de este proyecto de ley, relacionados con las infraestructuras del mercado financiero. Finalmente, en 2005, fue aprobada la Ley 964 del mercado de valores.

El título tercero de esta ley está dedicado a los sistemas de compensación y liquidación de operaciones y cubre aspectos críticos de los mismos, como las funciones y responsabilidades de los depósitos centralizados de valores, cámaras de compensación y un nuevo tipo de infraestructuras del mercado financiero en nuestro mercado, las cámaras de riesgo central de contraparte (CRCC); el principio de finalidad (firmeza) en las operaciones; la protección de garantías entregadas por cuenta de los participantes y las condiciones para su ejecución de forma *justa* para las partes (que deberán cubrir el principal y los intereses causados en caso de un incumplimiento, pero devolver al otorgante de la garantía el excedente a precios de mercado, en caso de haberlo⁶⁴); la introducción en el marco legal de los conceptos de *novación y reconocimiento legal* del neteo (pilar para la actividad de las CRCC). Además, hizo claridad al más alto nivel legal de que las operaciones repo, simultáneas, y transferencia temporal de valores, conllevan la transferencia de propiedad sobre los valores entregados, y precisó los términos en que se ejecuta la devolución de la propiedad de los valores objeto de intercambio y sobre la ejecución justa de las garantías en estas operaciones. También precisó la separación patrimonial y la protección de recursos de terceros ante insolvencia del custodio de los valores⁶⁵.

Un aspecto relevante de la Ley 964 fue la extensión (artículo 19) de los principios anteriores a los sistemas de pago, ya que estos constituyen el punto final de la

⁶⁴ O bien, en sentido contrario, en caso de ser insuficientes, se tiene el derecho a reclamar la diferencia.

⁶⁵ Mayores detalles sobre el contenido de la Ley 964 en lo relativo a infraestructuras del mercado financiero se pueden consultar en Bernal (2011).

cadena de liquidación de las operaciones sobre valores. De esta forma, se aseguró la plena consistencia de los principios legales aplicables a las infraestructuras del mercado financiero de valores y de pagos.

Un conjunto de decretos expedidos entre 2005 y 2008 (decretos 4708 de 2005, 4432 de 2006, 1456 de 2007, 1120 y 1121 de 2008, entre otros, subsumidos todos ellos hoy en día en el Decreto 2555 de 2020 y sus actualizaciones), reglamentaron los principios contenidos en la Ley 964. Además de los aspectos ya reseñados, vale resaltar que algunos de ellos precisaron las condiciones y los momentos específicos en que se reconoce la firmeza de las operaciones; las responsabilidades, derechos y obligaciones de las diferentes infraestructuras del mercado financiero que participan en la cadena de negociación, compensación y liquidación de operaciones; la exigencia del registro de todas las operaciones que tengan lugar incluso en el mercado mostrador, además de las de negociación electrónica; y la de que todas las operaciones deben ser liquidadas *entrega contra pago* (de valores contra dinero o contra otros valores), salvo las excepciones expresas contenidas en reglamentos en los sistemas de negociación y registro.

La JDBR, por su parte, expidió las reglamentaciones correspondientes a los sistemas de compensación y liquidación de divisas (resoluciones 7 de 2004 y 4 de 2006) y a los sistemas de pago de alto valor (Resolución 5 de 2009), en armonía con los principios de la Ley 964, entre los que se destacan la finalidad de los pagos, la protección de las garantías y otros aspectos sobre derechos y obligaciones de administradores y participantes en dichos sistemas.

Así, a lo largo de la década de los 2000 se fortaleció el marco legal, regulatorio y operativo de las infraestructuras, a tal punto que, a comienzos de la siguiente década, Colombia fue calificado con altos reconocimientos por el cumplimiento pleno de los más altos estándares internacionales del Banco de Pagos Internacionales y la Organización Internacional de Comisiones de Valores, y destacados indicadores sobre la seguridad y eficiencia del sistema de pagos de alto valor administrado por el Banco de la República (CUD) y de otras infraestructuras del mercado financiero a las que se hará referencia en las siguientes subsecciones. Ejemplos de ellos fueron diversas publicaciones del Banco Mundial⁶⁶ y los resultados de la Misión FSAP⁶⁷ de 2012.

⁶⁶ Entre ellas, World Bank (2011) y actualizaciones posteriores de ejercicios similares del Banco Mundial.

⁶⁷ Los resultados agregados de la Misión FSAP de 2012 fueron publicados por el IMF (2013). Los pormenores de las evaluaciones por componentes no fueron publicados, de forma que no es posible referenciar los resultados específicos y solo se puede aludir a ellos de manera general, en calidad de testigos presenciales de la entrega del reporte.

Así, por ejemplo, un estudio del Banco Mundial de 2011, que tomó información de 128 países, consideró que el sistema de pago de alto valor de Colombia correspondía a una clasificación de *alto nivel de desarrollo*, categoría que compartía con otros 28 países (entre los cuales Brasil y México fueron los únicos otros latinoamericanos). En cuanto a la evaluación de la Misión FSAP de 2012, solo tuvo observaciones y sugerencias menores sobre el CUD y el DCV especialmente, en claro contraste con el FSAP de 2002.

Facultades de regulación

El Banco de la República ha sido, desde sus orígenes, administrador de las plataformas de pago interbancarias “de alto valor” y, en tal condición, las ha reglamentado desde mucho tiempo atrás. La Ley 31 de 1992 (artículo 16, *Atribuciones*) define que al Banco “le corresponde [...] 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”.

A la luz de lo anterior, la JDBR ha sido considerada la autoridad de regulación de los sistemas de pago de alto valor y ha ejercido esa facultad desde la misma puesta en operación del CUD a finales de los años noventa. Remontándose mucho más atrás en el tiempo, ese fue también el caso con la regulación de la Cámara de Compensación de Cheques, cuando esta era el eje del sistema de pagos interbancario. Esta adscripción de atribuciones se ha considerado pertinente, también, porque los sistemas de pago de alto valor son determinantes para la estabilidad financiera y es de especial interés para el Banco Central velar por esta, como fundamento de la estabilidad monetaria.

Por otra parte, desde mucho tiempo atrás, diversas leyes han ratificado la voluntad de que el regulador del mercado financiero y de valores en nuestro país sea el Gobierno nacional, la cual ejerce a través del Ministerio de Hacienda. En esa línea, el Ejecutivo ha sido tradicionalmente el encargado de regular la actividad bancaria y la prestación de los servicios de los bancos y demás intermediarios financieros a sus clientes.

Sin perjuicio de lo anterior, a comienzos de los años dos mil se consideró conveniente revisar ciertos aspectos la regulación para hacer más claridad sobre ciertos aspectos de los sistemas de pago de bajo valor. Para el efecto, en la Ley

795 de 2003 (artículo 6)⁶⁸ se ratificó el entendimiento prevaleciente desde tiempo atrás en la materia, en el sentido de que la regulación de los sistemas de pago de alto valor, de naturaleza interbancaria y claves para la estabilidad financiera, continuaría a cargo del Banco. Y que los sistemas de pago de bajo valor, más próximos a la actividad comercial, y a los pagos entre personas, empresas y gobiernos de todos los niveles, serían regulados por el Gobierno nacional, que tiene a su cargo la regulación financiera de forma más amplia. También se puntualizó (artículo 72 de la misma ley) 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”.

Dos años más tarde, la Ley 964 de 2005 fue más explícita: “[...] el Banco de la República continuará regulando los sistemas de pago de alto valor” (art. 66, párrafo 3), así como los sistemas de negociación y de liquidación de divisas y de sus derivados (par. 2); en tanto que el Gobierno será el regulador de los sistemas de negociación y de liquidación de valores y de los derivados financieros (arts. 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 de pago de bajo valor*, mientras que la del Banco de la República corresponde a los *sistemas de pago de alto valor*.

Por último, en desarrollo de las facultades de regulación del sistema de pagos de alto valor, la JDBR expidió la Resolución Externa 5 de 2009. Los pilares de esta regulación guardan plena armonía y consistencia con los contenidos en la Ley 964 y en el Decreto 1456 de 2007 (hoy 2555 de 2010 y normas sucesivas). Además de los principios a los que se hizo referencia en la sección “La Ley 964 de 2005 y su desarrollo reglamentario”, cabe destacar la introducción al marco regulatorio de una nueva función a cargo del Banco de la República para realizar el seguimiento de dicho sistema, eslabón final y nodo central de la cadena de valor de todo el mercado financiero. Sobre este tema se volverá en la subsección “La función de seguimiento a las infraestructuras del mercado financiero”.

⁶⁸ El cual 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 JDBR, a fin de que este organismo pueda pronunciarse sobre la incidencia de la regulación sobre las políticas a su cargo”.

Otras contribuciones del Banco de la República al desarrollo institucional de las infraestructuras del mercado financiero

En secciones anteriores se hizo referencia a las contribuciones múltiples y significativas que el Banco ha hecho al desarrollo de las infraestructuras del mercado financiero, a través de la conformación de plataformas propias para la prestación directa de servicios a los intermediarios financieros y al Gobierno, entre otros, y también al desarrollo del marco legal y regulatorio. Empero, el Banco también ha contribuido al desarrollo institucional y el fortalecimiento de la seguridad, eficiencia e interoperabilidad de infraestructuras privadas, en las cuales no tiene una participación operativa directa.

Un caso que merece una mención especial es la liquidación de divisas. El *Reporte Lamfalussy* (BIS, 1990) determinó los riesgos de la liquidación de divisas, en especial porque históricamente la liquidación de cada extremo de las operaciones involucradas (por ejemplo, dólar americano [USD] vs. euro [EUR]) se realizaba en jurisdicciones y sistemas de liquidación desconectados, lo cual era fuente de significativos riesgos financieros, operacionales y legales.

A finales de los años noventa, el BPI y los reguladores y supervisores de países más desarrollados impulsaron la conformación de una infraestructura mundial que le brindara más seguridad a la liquidación de operaciones en divisas. Tales esfuerzos se materializaron con la entrada en operación de *Continuous Link Settlement* (CLS) en 2002, una infraestructura que contribuye al cumplimiento conectado y condicionado (pago contra pago [PvP]) de las operaciones entre pares de divisas de diferentes países.

El Banco de la República empezó a promover la concientización de los intermediarios del mercado cambiario (IMC) sobre las debilidades e ineficiencias del proceso de liquidación de divisas en Colombia, desde comienzos de los años dos mil. Entre varias otras, cabe señalar que el extremo pesos (COP) de la operación se liquidaba en el CUD en el mismo día ($d+0$), mientras que el extremo dólar (USD) se liquidaba en bancos corresponsales en Nueva York (NYC), pero la confirmación del abono o débito a cuenta ocurría en $d+1$ o incluso $d+2$. Estas operaciones se hacían sin respaldo de garantías que cubrieran los riesgos de mercado (fluctuación de la tasa de cambio) en caso de una demora o incumplimiento.

El Banco de la República coordinó foros de industria para la construcción de consensos en esta con los intermediarios del mercado cambiario, en los cuales una amplia gama de opciones estuvo sobre la mesa.

La primera de ellas era explorar la viabilidad de que el peso colombiano se constituyera en una de las monedas de liquidación bajo CLS. Sin embargo, el mercado cambiario colombiano era muy pequeño y poco líquido para los estándares internacionales. Por tal motivo, resultaba ineficiente incorporarse a esa infraestructura mundial de la que, para ese momento, de la región latinoamericana solo el peso mexicano formaba parte.

Así que los IMC fueron construyendo un consenso, con el acompañamiento técnico del Banco, de conformar una infraestructura inspirada en principios equivalentes a los de CLS, pero diseñada a la medida del mercado colombiano. Para tal efecto, fueron convocados bancos internacionales miembros liquidadores de CLS (Citibank y ABN Amro)⁶⁹ para que presentaran una propuesta de diseño y administración de esta infraestructura.

Este proceso culminó en noviembre de 2007 con la entrada en operación de la Cámara de Compensación de Divisas de Colombia (CCD). La CCD incorporó gran parte de los mecanismos de prevención y mitigación de riesgos en operaciones Forex de contado (hasta $d+2$) utilizados por CLS, entre los cuales cabe mencionar: liquidación pago contra pago (PvP), que elimina el riesgo de principal (crédito) de la operación en cada extremo peso/dólar; liquidación multilateral neta, con protección del neteo; límites de riesgo; exigencias y manejos de garantías (con requerimientos de fondo, descuentos y llamados a margen para proteger a las contrapartes del riesgo de volatilidad de la tasa de cambio); y otros⁷⁰.

La nueva infraestructura tuvo una prueba de fuego extrema cuando llevaba menos de un año de operación con ocasión de la crisis financiera internacional de septiembre 2008. En esa coyuntura se presentó un registro histórico de la volatilidad de la tasa de cambio, no solo en Colombia, sino también internacionalmente. Los diferentes anillos de seguridad de la CCD funcionaron como se esperaba de ellos, incluyendo los llamados a margen extraordinarios. La alta gerencia del Banco, los miembros de la JDBR y los intermediarios cambiarios se declararon gratamente sorprendidos con el desempeño sólido y seguro de la CCD, pues esperaban serias amenazas sobre la estabilidad del sistema financiero, las cuales fueron superadas exitosamente⁷¹.

⁶⁹ También se invitó a las discusiones al banco Wachovia, a pesar de no ser miembro liquidador de CLS, en consideración a que era el principal corresponsal de las sociedades comisionistas de bolsa y de un gran número de bancos comerciales.

⁷⁰ El marco normativo aplicable fue desarrollado en las resoluciones 7 de 2004, 4 de 2006 y 5 de 2009 de la JDBR.

⁷¹ Finalmente, en diciembre de 2020, la CCD se fusionó con la CRCC.

Otra infraestructura que fue establecida en esta década fue la Cámara de Riesgo Central de Contraparte (CRCC), fundamental para el desarrollo del mercado de derivados en Colombia y llamada a convertirse en una de las más importantes del país, la cual inició operaciones en 2008. Las discusiones sobre su diseño fueron lideradas por la BVC y la participación del Banco se concentró en avalar la seguridad y eficiencia de sus mecanismos de liquidación y manejo de garantías en el CUD, y en lo necesario para una adecuada regulación de sus operaciones de cambio internacional (ámbito de competencia de la JDBR).

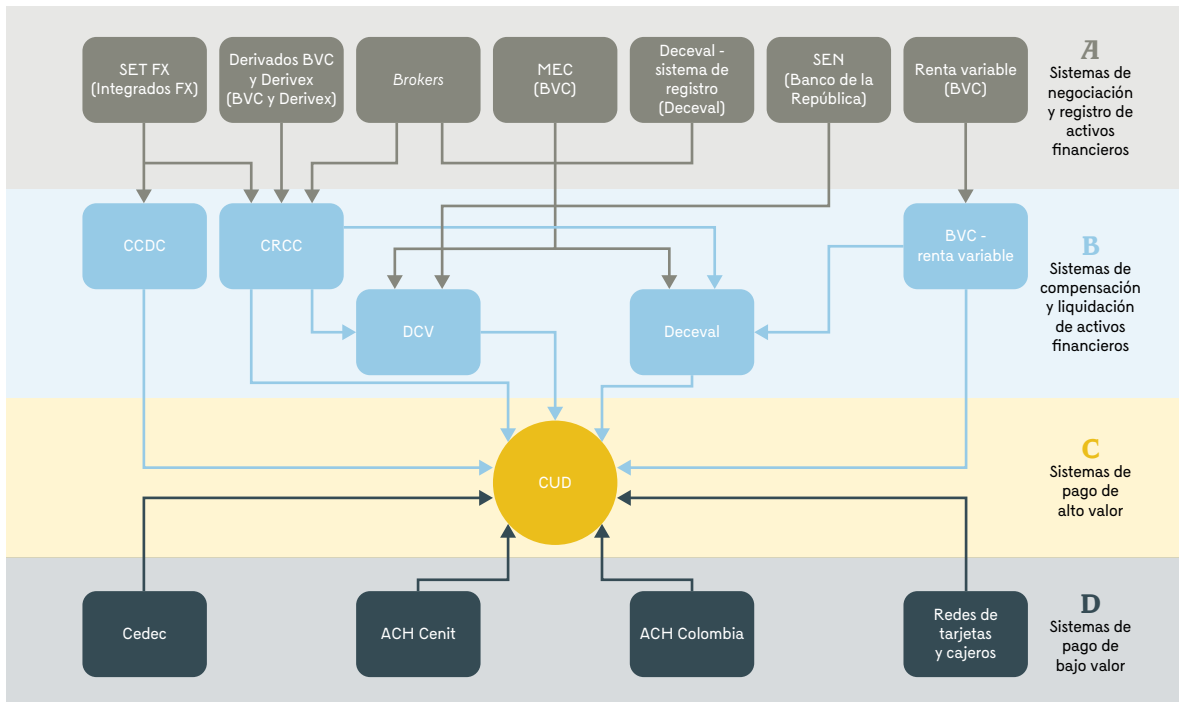
Otro aspecto por subrayar es el desarrollo por parte del Banco de la República de diversas funcionalidades para facilitar que otras infraestructuras de negociación, compensación y liquidación tuvieran un acceso pleno, fluido, eficiente y oportuno a la liquidación de sus operaciones en el CUD y el DCV; en especial, en lo pertinente, para el cumplimiento de sus operaciones bajo la modalidad de entrega contra pago. Así, por ejemplo, desde octubre de 2001, Deceval estuvo en capacidad de liquidar sus operaciones bajo ese mecanismo para los títulos de deuda privada. Y también desde abril del 2001, la totalidad de los sistemas de pago de bajo valor que operan en el país podían liquidar el resultado final de su compensación en cuentas de depósito del Banco de la República.

Por último, otra contribución del Banco al desarrollo institucional fue la conformación del Comité de Sistema de Pagos a finales de 2005. Este contó con la participación de representantes de la Superfinanciera, la BVC, el MHCP, los bancos, las fiduciarias, los comisionistas de bolsa, las sociedades fiduciarias y los fondos de pensiones y cesantías. Su propósito fundamental fue técnico-operativo y normativo, como un foro para la coordinación y el intercambio de experiencias entre representantes de los principales actores del sistema de pagos, a fin de hacer más seguro y eficiente su funcionamiento, la discusión de opciones de política y de ajustes en los procedimientos operativos de las infraestructuras del mercado financiero y la interoperabilidad entre ellas (por ejemplo, mediante la automatización en la confirmación y procesamiento de operaciones provenientes de sistemas transaccionales e infraestructuras de compensación y liquidación diferentes a las administradas por el Banco), requerimientos de su interacción con el CUD y el DCV, etc.

Panorama general de las infraestructuras del mercado financiero en las primeras décadas del nuevo siglo y la función central del sistema de pagos de alto valor

En el transcurso de 2000-2010, Colombia consolidó una infraestructura financiera que podía ser considerada entre las más completas de Latinoamérica (junto con Brasil y México), la cual cubría plataformas de negociación, compensación y liquidación de los principales activos financieros, a saber, en pagos de alto y de bajo valor, valores, divisas y derivados financieros, como se observa en el Gráfico 2.

Gráfico 2. Panorama general de las infraestructuras del sistema financiero colombiano 2013



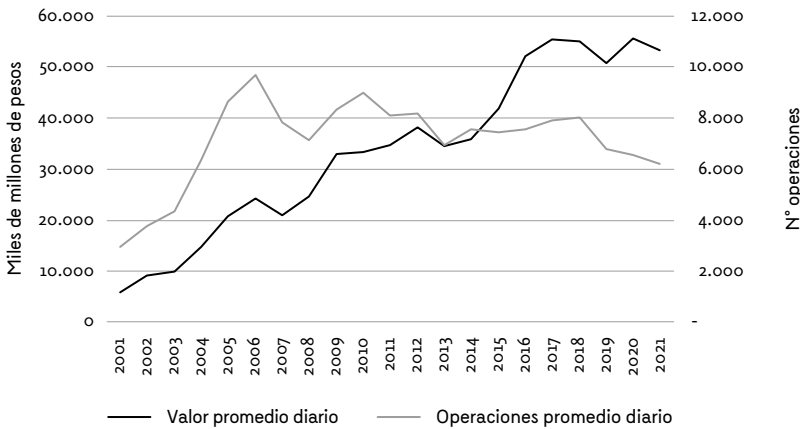
Nota: corresponde al panorama general de las infraestructuras a comienzos de la década del 2010 y la función del CUD como eje de la liquidación de pagos interbancarios.

Fuente: Reporte de sistema de pagos (Banco de la República, 2013, p. 14).

Como allí se observa, el eje de toda esta compleja infraestructura es el sistema de pagos de alto valor (CUD), pues en él converge la liquidación de las obligaciones de los demás *sistemas externos* por concepto de las transacciones de los intermediarios financieros y demás agentes autorizados en los mercados antes señalados, en nombre propio o en nombre de sus clientes, provenientes de los mercados monetarios, de deuda pública, de valores en general, de divisas, derivados financieros, por traslados de impuestos y pagos del gobierno, por compensación de cheques y de otros sistemas de pago de bajo valor, etc.

Son miles de transacciones diarias (8.400 en promedio en 2005-2009, y 7.500 en 2015-2019), por altos valores (más de COP 42 billones diarios, pesos constantes de 2020, en 2005-2009; COP 53 billones en 2010-2019, con un máximo de COP 60 billones en 2017), que representan en promedio diario del 6,1 % del PIB anual en 2000-2009, y 9,8 % del PIB en 2010-2019, como se aprecia en el Gráfico 3.

Gráfico 3. Número y valor de operaciones en el CUD (2001-2021) (promedio diario)



Nota: El CUD es el sistema de mayor importancia en la liquidación de pagos interbancarios.
Fuente: Departamento de Sistemas de Pago – Banco de la República.

El mayor monto de ellas se origina en negociaciones de valores de deuda pública y operaciones del mercado monetario sobre este mismo tipo de valores, liquidadas en la modalidad de *entrega contra pago* en el DCV del Banco de la República. A modo de ejemplo, en promedio, alrededor de 2010, la liquidación del extremo dinero de diversas operaciones provenientes del mercado de deuda pública, a

través del DCV (inversiones primarias, compraventas en mercado secundario, simultáneas, repos, incluyendo los de política monetaria e intradía con el Banco de la República y otras), representó cerca del 60 % del valor total canalizado por el CUD. Un poco más del 20 % correspondió a la constitución de depósitos remunerados, en especial de la Dirección General de Crédito Público y del Tesoro Nacional del Ministerio de Hacienda (DGCPTN-MHCP), y el resto a una amplia gama de operaciones como las provenientes de la liquidación de operaciones de otras infraestructuras (Deceval, CCD, CRCC, ACH Colombia, compensación de cheques y de redes de tarjetas), préstamos interbancarios, transferencias al Gobierno por concepto de pago de impuestos, etc.

Estas cifras reflejan la evolución dinámica del mercado de deuda pública en Colombia, la cual se sintetiza en el crecimiento de los valores depositados en el DCV (Cuadro 2), los cuales pasaron de COP 5 billones en 1995, a COP 38 billones en 2000; COP 142 billones en 2010 y COP 372 billones en 2020 (a precios corrientes). Entre ellos, los TES representan la inmensa mayoría. Ya en 1995 superaron en valor en circulación a los títulos de participación (TP) del Banco y desde finales de la primera década de 2000 hasta el presente han constituido más del 90 % del valor custodiado en el DCV.

Cuadro 2. Depósito Central de Valores (DCV) (1994-2021)
Saldo por títulos en circulación

Año	TES	Desarrollo agropecuario	Otros	Total
1994	396.379,00	151.889,00	718.962,00	1.267.230,00
1995	4.149.272,00	449.041,00	622.318,00	5.220.631,00
1996	6.287.231,00	938.878,00	1.749.200,00	8.975.309,00
1997	12.521.791,00	1.070.595,00	962.262,00	14.554.648,00
1998	17.944.708,00	1.822.976,00	1.098.553,00	20.866.237,00
1999	24.931.380,00	1.930.275,00	4.714.753,00	31.576.408,00
2000	28.888.011,00	1.693.687,00	7.434.203,00	38.015.901,00
2001	35.720.730,00	1.533.117,00	9.483.906,00	46.737.753,00
2002	45.072.289,00	1.757.375,00	9.914.868,00	56.744.532,00

Año	TES	Desarrollo agropecuario	Otros	Total
2003	52.316.300,00	1.965.326,00	10.166.765,00	64.448.391,00
2004	60.149.993,29	2.145.982,32	10.379.633,47	72.675.609,09
2005	79.610.278,50	2.706.264,83	10.415.647,30	92.732.190,64
2006	86.206.674,58	3.309.345,61	9.389.770,32	98.905.790,51
2007	91.774.846,66	3.519.618,24	8.561.242,77	103.855.707,67
2008	102.522.803,36	3.973.576,90	7.724.171,92	114.220.552,18
2009	113.937.573,25	4.680.695,98	7.121.220,06	125.739.489,29
2010	131.353.005,59	5.187.677,62	5.785.927,10	142.326.610,31
2011	144.944.699,54	5.867.812,61	5.004.995,01	155.817.507,16
2012	150.193.367,02	6.016.683,34	4.232.863,26	160.442.913,62
2013	172.114.664,56	7.904.041,47	3.561.541,64	183.580.247,67
2014	192.874.180,86	7.210.322,41	2.519.735,54	202.604.238,81
2015	199.442.066,84	7.076.149,52	1.425.026,10	207.943.242,46
2016	230.315.857,16	7.835.186,77	1.566.440,62	239.717.484,55
2017	255.035.303,72	9.118.210,42	1.526.381,42	265.679.895,56
2018	293.408.635,50	9.377.979,01	1.448.548,90	304.235.163,42
2019	312.387.092,86	9.723.337,10	1.329.879,76	323.440.309,72
2020	348.001.512,76	11.378.780,59	12.895.099,61	372.275.392,96
2021	397.888.199,92	12.718.454,19	13.428.601,98	424.035.256,09

- En los TES incluye: TES clase A, TES clase B, TES Ley 546.

- En los TDA incluye: desarrollo agropecuario clase A, desarrollo agropecuario clase B.

- En el Grupo Otros incluye: bonos agrarios Ley 160, bonos de cesantía Ley 413/97, bonos de seguridad, bonos de solidaridad para la paz, bonos de valor constante, bonos Decreto 700, bonos forestales, bonos Ley 55, bonos pensionales, CERT, Fogafín, participación clase A, Resolución 4308/94, TIDIS, títulos de reducción de deuda, títulos de solidaridad (TDS).

1) A partir de julio de 2002 no se incluyen cupones

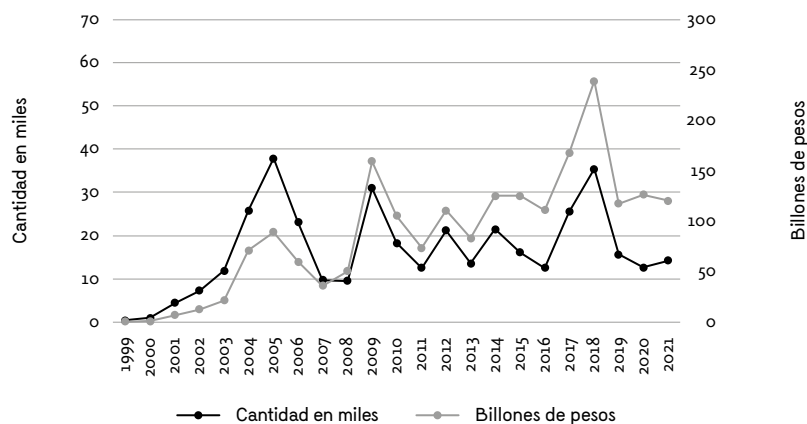
(*) Los títulos en dólares y en UVRC se convierten a la TRM y la UVRC del último día del mes

Nota: el DCV mantiene la custodia de los títulos de deuda pública (TES y otros) y demás valores administrados por el Banco de la República.

Fuente: Departamento de Fiduciaria y Valores – Banco de la República

El desarrollo de las plataformas transaccionales y de registro de operaciones sobre deuda pública en el mercado secundario ha sido fundamental para la profundización de dicho mercado. En el Gráfico 4 se aprecia la evolución de las negociaciones canalizadas por el SEN y su contribución al desarrollo del mercado de deuda pública, al cual le ha generado profundidad, les ha dado mayor liquidez a las emisiones de TES con vencimientos a diferentes plazos y ha realizado un aporte importante a la formación de precios de la curva de rendimientos de deuda pública, así como a su divulgación. A estos propósitos también ha contribuido otra plataforma de negociación y registro: el Mercado Electrónico Colombiano (MEC) de la Bolsa de Valores de Colombia (BVC).

Gráfico 4. Número y valor de operaciones en el SEN (1999-2021)^a
(promedio mensual)



^a: incluye compraventas y simultáneas.

Nota: el SEN es la plataforma de negociación más importante para el Programa de Creadores del Mercado de Deuda Pública (primer escalón de este mercado).

Fuente: Departamento de Fiduciaria y Valores - Banco de la República.

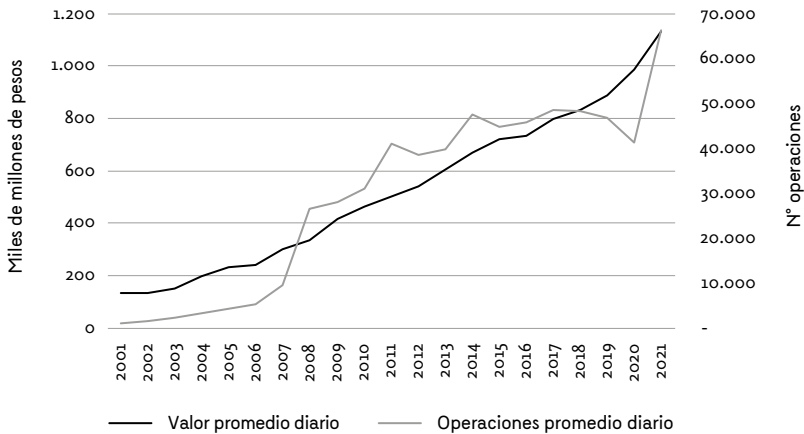
Vale resaltar que ya para mediados de la primera década de los años 2000, cerca del 95 % de las transacciones liquidadas en el DCV se realizaba bajo la modalidad de entrega contra pago en tiempo real, gracias a que el 100 % de las negociaciones efectuadas en el SEN están sujetas a esta condición de liquidación y a que el Banco, como ya se ha señalado, implementó mecanismos que permiten al MEC, a Deceval y a otras plataformas privadas, liquidar sus operaciones entrega contra pago en el Banco, con el objetivo de fortalecer el

terreno nivelado y equitativo entre plataformas y sistemas. Sin duda, este es un logro destacado en el contexto internacional.

En el ámbito de los pagos de bajo valor, el valor de la compensación de cheques tuvo una abrupta caída con la introducción del CUD. Tras haber alcanzado un máximo histórico a mediados de la década de 1990, hacia finales de esta ya había disminuido a la mitad, seguiría reduciéndose levemente a lo largo de la primera década de los años 2000 y luego más rápidamente en la segunda década. La disminución en el número de operaciones fue mucho más acelerada y persistente, como se observa en el Gráfico 1 (sección “La prestación del servicio de compensación interbancaria de cheques a lo largo del siglo XX”).

En lo concerniente a Cenit, en el Gráfico 5 se aprecia que su evolución en el período 2000-2004 fue relativamente lenta debido a la baja penetración de los instrumentos electrónicos de pagos en general en el portafolio de servicios de las entidades bancarias, si bien es evidente que fueron ganando participación

Gráfico 5. Número y valor de operaciones en Cenit (2001-2021)^a
Promedio diario



Nota: a través de Cenit se canalizan pagos del Gobierno, de los operadores de la seguridad social y de otros agentes económicos.

Fuente: Departamento de Sistemas de Pago - Banco de la República.

relativa frente al cheque. Sin embargo, se presentó un importante salto, en especial en el número de operaciones, con la inclusión de los pagos de la seguridad social y la participación de los operadores de información de la PILA, a los que se hizo referencia en la sección “La Cámara de Compensación Automatizada de Pagos Electrónicos (ACH-Cenit)”. Más adelante se generalizaría de forma más amplia la adopción de los pagos electrónicos en el país y se ampliaría su oferta por parte de los bancos y demás instituciones financieras. Aunque la participación relativa de Cenit en el panorama integral de los pagos electrónicos en Colombia ha sido relativamente marginal, comparada con las realizadas por la ACH Colombia y las redes de tarjetas crédito y débito, cabe reiterar su contribución significativa a la modernización de los pagos del Gobierno nacional y de la seguridad social en Colombia; y también, a la mayor contestabilidad en el mercado de los pagos electrónicos.

En conclusión, la regulación expedida por la JDBR le ha dado la posibilidad a una amplia variedad de intermediarios financieros y de infraestructuras de tener un acceso directo a las cuentas de depósito y al sistema de pagos del Banco de la República para liquidar sus operaciones y las de sus afiliados y clientes⁷².

En este aspecto, la experiencia colombiana se destaca en el panorama internacional por las condiciones de acceso amplio y en condiciones equitativas para una diversidad de participantes. En muchos otros países, incluso en algunos más desarrollados, el acceso a cuentas del banco central y al sistema de pagos se limita a los bancos comerciales y, eventualmente, a creadores de mercado de deuda pública (de forma que los demás intermediarios no autorizados solo pueden liquidar *indirectamente* sus operaciones recurriendo a los servicios *corresponsales* de los bancos autorizados). Las decisiones estratégicas en esta materia por parte de la JDBR han estado orientadas a promover la eficiencia en el ciclo de cumplimiento de las operaciones en los diferentes mercados y a propender al terreno nivelado en las condiciones de competencia entre intermediarios financieros y entre infraestructuras del mercado (Bernal, 2021b).

⁷² A modo de referencia, a diciembre de 2009 tenían cuenta en el CUD 154 participantes directos, a saber: la 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).

Capacitación del recurso humano e intercambios de experiencias internacionales

Los retos que plantearon los cambios acelerados y profundos de los mercados financieros, y de las infraestructuras que los apoyan desde mediados de los años 1990, exigieron esfuerzos significativos de capacitación del equipo humano a cargo de los proyectos de modernización y de los desarrollos normativos, en frentes como los operativos, informáticos, de manejo y mitigación de riesgos, regulatorios, etc.

Las directivas del Banco apoyaron estos esfuerzos, mediante el incremento, de forma sustancial, del presupuesto de capacitación de la Subgerencia de Sistemas de Pago y Operación Bancaria. En esta, también se multiplicó el de tecnología y sistematización de procesos. Todo ello fue determinante para avanzar al ritmo que ilustraron los resultados reseñados en la sección anterior.

Una mención especial merecen los apoyos recibidos de organismos internacionales y de otros bancos centrales. El Centro de Estudios Monetarios Latinoamericanos (Cemla), una red de bancos centrales con sede administrativa en Ciudad de México, fue un articulador fundamental de coordinación, organización de foros de intercambios de experiencias y canalización de recursos financieros para fortalecer la capacitación de los bancos centrales de esta región. Entre estos últimos, se destaca el apoyo del Banco Mundial a través de la “Iniciativa de pagos del hemisferio occidental”, que cumplió un papel determinante en capacitación técnica y recomendaciones sobre mejores prácticas internacionales, respaldada también por el Banco de Pagos Internacionales.

También fueron relevantes los diálogos y pasantías con otros bancos centrales, tanto de la región, como de otras partes del mundo, en distintos ámbitos. El Banco de la República se benefició enormemente de las experiencias y soluciones a problemas prácticos de otros bancos centrales y administradores de infraestructuras del mercado financiero de países que habían avanzado previamente en estos frentes (como el Banco Central Europeo, el Banco de España, Brasil, el FED de Nueva York, México, e infraestructuras privadas de España e Italia, entre muchas otras). Igualmente, en la medida en que el Banco de la República se convirtió, a su turno, en un referente regional, recibió la visita de muchos colegas de otros países que se beneficiaron de sus desarrollos (como un buen número de países centroamericanos y del Caribe, Ecuador, Paraguay, etc.).

La función de seguimiento a las infraestructuras del mercado financiero

El Gráfico 1 también registra 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. Como se señaló en el *Reporte de sistema de pagos de 2010* (Banco de la República, 2010), estas interdependencias se originan en factores como: (i) relaciones directas entre sistemas de liquidación 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 pagos); (ii) relaciones indirectas entre ellos, resultantes de flujos de operaciones entre una base común de intermediarios y clientes/inversionistas finales 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, y ser fuente eventual de riesgos sistémicos que no solo impactarían al sistema en el que se produce inicialmente este hecho, sino que también podrían desbordarse a otros sistemas interconectados, comprometiendo la estabilidad financiera y, en últimas, la actividad económica en general.

Por tal motivo, se requería cada vez más que las autoridades de regulación y de supervisión y control fortalecieran la capacidad de monitorear los mercados y velar por las mejores conductas en él con miras a desarrollar mecanismos que permitieran evaluar razonablemente la capacidad de los mercados y sistemas para mitigar riesgos, soportar tensiones sistémicas e incluso incumplimientos de grandes participantes. Además de los avances en dicha materia por parte del Ministerio de Hacienda, en su calidad de regulador, y de la Superintendencia Financiera, como autoridad de supervisión, el Banco de la República estructuró, a finales de los años dos mil una nueva función orientada a realizar el seguimiento de los sistemas de pago de alto valor y de las infraestructuras interconectadas con esta.

Esta fue aprobada mediante Resolución Externa 5 de 2009 de la JDBR (art. 19), con base en las facultades que le otorgan las leyes 31 de 1992, 795 de 2002 y 964 de 2005. En virtud de aquella, los administradores y los participantes del sistema

de pagos de alto valor, incluyendo los administradores de los *sistemas externos*⁷³ interconectados, están obligados a suministrarle al Banco de la República la información que este 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. Esta función de seguimiento involucra el monitoreo a los sistemas existentes y planeados, su evaluación contra objetivos de seguridad y eficiencia, y la inducción oportuna de cambios cuando se requiera por parte del Banco.

De esta forma, el Emisor quedó dotado de un importante instrumento adicional para apoyar los objetivos de contribuir a la estabilidad financiera, la eficiencia económica y la confianza del público en el uso del dinero como medio de pago, mediante el control de riesgos y el mejoramiento continuo de los sistemas de pago y de la infraestructura financiera del país, como complemento a la centenaria prestación directa de servicios a los intermediarios financieros, y el acompañamiento y asesoría a las autoridades públicas y a los agentes privados en el fortalecimiento progresivo del marco legal, institucional y operacional.

En ejercicio de esta función, el Banco empezó a publicar, desde 2010, el *Reporte de sistemas de pagos*, el cual ha servido como mecanismo de comunicación al público sobre la visión integral del desempeño de las principales infraestructuras, sus retos, problemáticas y principales avances y logros a través del tiempo.

Asimismo, se fortaleció la capacidad de compilar y procesar estadísticas, adelantar análisis y estudios técnicos que apoyen el seguimiento al desempeño del sistema de pagos y de liquidación de otros activos financieros, a una mejor comprensión de los riesgos que enfrentan y el manejo que se da a los mismos, y plantear recomendaciones de política y de regulación oportunas.

El principal avance metodológico de esta función de seguimiento, desde que fue conformada, ha sido complementar la visión microprudencial con una aproximación integral del riesgo sistémico para el sistema de pagos en su conjunto. La actividad de monitoreo de las infraestructuras se realiza desde dos dimensiones: una cualitativa y otra cuantitativa. La primera se enfoca en aspectos que afectan

⁷³ 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".

a la infraestructura como un todo, como la regulación, los reglamentos internos donde se definen las reglas de participación, los mecanismos de mitigación de riesgos utilizados, al igual que los mecanismos de liquidación que emplea. En la dimensión cuantitativa, la información del valor y volumen de transacciones y la secuencia con que estas ocurren en el tiempo son la base para estimar métricas de conectividad que reflejan, junto a otros indicadores, la importancia relativa de los participantes en el sistema y su exposición al riesgo en diferentes mercados.

El Banco ha desarrollado técnicas para identificar y cuantificar los riesgos asociados a la compensación y liquidación de operaciones, y analizar la estabilidad de los sistemas de pago en su conjunto. En este sentido, la metodología de análisis de redes para los sistemas de pago ha permitido elaborar herramientas de análisis para identificar participantes que, por el papel asumido dentro de la estructura de la red, pueden ser considerados de importancia sistémica. Adicionalmente, la combinación del análisis de redes y de simulación en sistemas de pago se ha orientado a evaluar la medición del riesgo sistémico. Los ejercicios de simulación que se efectúan periódicamente permiten hacer un seguimiento a la capacidad de las entidades participantes en el CUD para enfrentar el contagio derivado del incumplimiento de otros participantes, así como la estabilidad del sistema en su conjunto.

La información de las métricas de redes de los sistemas de pago (como conectividad y sustituibilidad), junto con la de los balances contables de las entidades financieras, han sido insumos valiosos para la metodología de construcción de índices de importancia sistémica. En cuanto a la administración del riesgo de liquidez intradía en el sistema de pagos de alto valor, se han diseñado y desarrollado varias aproximaciones metodológicas para estudiar y medir dicho riesgo. Las herramientas de monitoreo y análisis que ha desarrollado el Banco en el marco de esta función facilitan la captura de señales de alerta temprana ante cambios de comportamiento de los participantes de las infraestructuras, así como de la gestión de riesgos asociados a la compensación y liquidación de sus operaciones.

En los sistemas de pago de bajo valor e instrumentos de pago, el Banco de la República elabora y formula encuestas periódicas sobre las preferencias de uso de instrumentos de pago en los pagos habituales por parte del público y la aceptación de estos por parte del comercio en general. El Banco ha contribuido de forma significativa en la última década a la divulgación del conocimiento sobre esta materia a través de diversos canales, como el *Reporte de sistemas de pago*, los *Borradores de Economía* y publicación de artículos académicos en revistas nacionales e internacionales.

Reflexiones finales

En este capítulo se hizo un recuento de algunos de los servicios más relevantes que el Banco de la República le ha provisto a lo largo de sus cien años de historia a los intermediarios financieros, al Gobierno y al público en general, los cuales han sido el eje de la infraestructura financiera colombiana y del sistema de pagos, y le han dado soporte a la ejecución de la política monetaria, al desarrollo y profundización de los mercados financieros y de capitales, a la modernización de los pagos internos y externos, y a la seguridad y estabilidad del sistema financiero, que son los pilares del sistema monetario.

Este recorrido histórico evidencia que el Banco de la República ha tenido la capacidad de enfrentar exitosamente las cambiantes exigencias de un entorno dinámico, gracias a sus esfuerzos, desde el comienzo mismo de sus operaciones, por conformar equipos de trabajo del más alto nivel de calificación y motivación, por invertir en la capacitación del talento humano y por la adopción temprana de procedimientos y tecnología de punta. Esto lo ha llevado a liderar, en diversas coyunturas claves, la modernización en la prestación de servicios financieros en el país.

Al llegar a sus cien años de historia, el Banco de la República enfrenta retos inéditos en el ecosistema de pagos y del mercado de valores. Las innovaciones en la tecnología de información y de las comunicaciones se han acelerado a un ritmo sin precedentes y han generado transformaciones estructurales en los mercados financieros, el comercio y los pagos cotidianos, los cuales han evolucionado del mundo físico al virtual y, cada vez más, a la liquidación inmediata de las transacciones. La nueva oferta está centrada en formas de uso más amigables a través de una amplia gama de canales, en la instantaneidad, en menores costos, en mayor eficiencia, y en la automatización y menores fricciones en los procesos. Y en especial, en explotar la información que se genera en las transacciones comerciales y el consumo mediante servicios apoyados en inteligencia artificial y analítica de grandes datos. Nuevos agentes y proveedores de servicios crecientemente especializados han emergido en un ecosistema cada vez más competido, entre los cuales se destacan las denominadas *big tech* de las plataformas digitales y las *fintechs*.

Tanto en el ecosistema de pagos como en el de valores, el modelo de anotación en cuenta (para la representación y transmisión de propiedad y custodia de valores, contratos financieros y otros bienes o derechos) está siendo desafiado por la alternativa de representación criptográfica mediante el uso de la tecnología

de registro distribuido (DLT, por su sigla en inglés). Esta tecnología potencia la evolución de modelos de representación de activos digitales en formato de *token* y posibilita la ejecución automatizada de *contratos inteligentes* de intercambios de valor en una red, de acuerdo con reglas previamente definidas y programadas, una vez que se cumplan las condiciones establecidas. Ello ha dado pie al surgimiento de un ecosistema alternativo de *finanzas descentralizadas (DeFi)*, en el cual la liquidación de las operaciones no requiere ser validada por intermediarios financieros de confianza (regulados y vigilados por las autoridades públicas) ni por infraestructuras centralizadas que ejercen el control y cumplimiento de reglas colectivas, debido a la naturaleza descentralizada e inmodificable de la DLT.

Los retos que plantean estos nuevos ecosistemas son múltiples, en aspectos como privacidad, protección al consumidor, ciberseguridad, riesgos de lavado de activos y financiación de actividades ilícitas, interoperabilidad, arbitraje regulatorio de los nuevos operadores y el alcance transfronterizo de sus actividades, que pueden circunvenir regulaciones prudenciales, cambiarias y tributarias territoriales sobre los flujos internacionales, así como sobre el modelo tradicional de captación de recursos e intermediación financiera, entre muchos otros aspectos.

Las autoridades de regulación y supervisión han venido respondiendo a los desafíos del ecosistema digital, para lo cual han ajustado los marcos legales y normativos aplicables. Los bancos centrales, en particular, han reforzado el estudio y la experimentación práctica (en conjunto con el sector privado) de un portafolio ampliado de servicios financieros –entre los que se destaca la emisión de monedas digitales y de valores *tokenizados*–, el cual busca mayores niveles de eficiencia y seguridad de las infraestructuras financieras y de pagos. No obstante, esta experimentación viene acompañada de un exhaustivo análisis del balance beneficio/costo de las alternativas posibles y de la evaluación de sus efectos sobre el sector sistema monetario y financiero, y la economía en general.

El Banco de la República ha venido preparándose para enfrentar este conjunto de complejos desafíos, y tiene en marcha proyectos de investigación y de implementación en varios de estos frentes. Adicionalmente, ha continuado fortaleciendo la cooperación con las autoridades de regulación y supervisión para adecuar los marcos normativos a las nuevas realidades del ecosistema de pagos y del mercado de valores, así como con foros de cooperación internacionales con otros bancos centrales y con la industria financiera y demás infraestructuras nacionales. La historia centenaria del Banco de la República permite anticipar que continuará haciendo contribuciones significativas al desarrollo de las infraestructuras financieras y de pagos del país.

Referencias

- Andrade, J. A. (enero de 1928). Funciones del Banco de la República. *Revista del Banco de la República*.
- Allsopp, P., Summers, B. y Veale, J. (2009). *The evolution of real-time gross settlement – Access, liquidity and credit, and pricing*. The World Bank.
- Banco de la República. (s. f.). *Reglamento de operación del DCV*. <https://www.banrep.gov.co/es/reglamento-operacion-dcv>.
- Banco de la República. *Informes del Gerente a la Junta Directiva*. Varios años.
- Banco de la República. *Reporte de sistema de pagos*. Varios años.
- Banco de la República. *Revista del Banco de la República*. Varios años.
- Banco de Pagos Internacionales (BPI). (2003). *Glosario de términos utilizados en los sistemas de pago y liquidación*. https://www.bis.org/cpmi/publ/doob_es.pdf.
- Bank for International Settlements (BIS). (1990). *Report of the Committee on Interbank Netting Schemes of the central banks of the Group of Ten countries (Lamfalussy Report)*. <https://www.bis.org/cpmi/publ/do4.htm>.
- Bernal, J. (2012a). Depósito Central de Valores: 20 años contribuyendo al fortalecimiento del mercado público de valores. *Revista del Banco de la República*, 84(1019), 13-17.
- Bernal, J. (2012b). Access to Central Bank accounts and services for payment systems. En B. J. Summers (ed.), *Payment systems: Design, governance and oversight* (pp. 189-204), Central Banking Publications.
- Bernal, J. (2011). Sistemas de compensación y liquidación: logros y retos tras cinco años de aprobación de la Ley 964. En C. Blanco y M. Baquero (eds.), *Cinco años de la ley 964 de 2005: ¿se están cumpliendo sus objetivos?* (pp. 203-228). Universidad Externado de Colombia.
- Bernal, J., Cepeda, F. y Ortega, F. (2011a). *Cuantificación de la contribución de las fuentes de liquidez en el sistema de pagos de alto valor en Colombia: una aproximación preliminar*. Borradores de Economía, núm. 683. Banco de la República.
- Borio, C. (2019). *On money, debt, trust and the Central Bank*. BIS Working Papers, 763. <https://www.bis.org/publ/work763.htm>.
- Caro, J. (diciembre de 1927). Notas editoriales. *Revista del Banco de la República*, (1)2.
- Caro, J. (enero de 1928). Notas editoriales. *Revista del Banco de la República*.

- Committee on Payment and Settlement Systems (CPSS) y Technical Committee of the International Organization of Securities Commissions (IOSCO). (2001). *Recommendations for securities settlement systems*. <https://www.bis.org/cpmi/publ/d46.pdf>.
- Comité de Sistemas de Pago y Liquidación (CSPL) y Comité Técnico de la Organización Internacional de Comisiones de Valores (CT-OICV). (2012). *Principios aplicables a las infraestructuras del mercado financiero*. https://www.bis.org/cpmi/publ/d101_es.pdf.
- Comité de Sistemas de Pago y Liquidaciones (CPSS). (2001). *Principios básicos para los sistemas de pago de importancia sistémica*. <https://www.bis.org/cpmi/publ/d43es.pdf>.
- Congreso de la República de Colombia. (11 de julio de 1923). *Ley 25 de 1923*. <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=79933>.
- Congreso de la República de Colombia. (19 de julio de 1929). *Ley 45 de 1923. "Sobre establecimientos bancarios"*. <https://www.suin-juriscol.gov.co/viewDocument.asp?id=1599516>.
- Congreso de la República de Colombia. (13 de diciembre de 1930). *Ley 73 de 1930. "Por el cual se modifican algunas disposiciones de la ley 25 1923, orgánica del Banco de la Republica"*. <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=79920>.
- Congreso de la República de Colombia. (23 de junio de 1931). *Ley 82 de 1931. "Reformatoria de la Ley 25 de 1923, orgánica del Banco de la República"*. <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=79921>.
- Congreso de la República de Colombia. (13 de noviembre de 1984). *Ley 34 de 1984. "Por la cual se provee al financiamiento del Presupuesto de 1984 y se autorizan algunas operaciones financieras"*. <https://www.suin-juriscol.gov.co/viewDocument.asp?id=1590654>.
- Congreso de la República de Colombia. (20 de febrero de 1990). *Ley 27 de 1990. "Por la cual se dictan normas en relación con las bolsas de valores, el mercado público de valores, los depósitos centralizados de valores y las acciones con dividendo preferencial y sin derecho de voto"*. <https://www.suin-juriscol.gov.co/viewDocument.asp?id=1583615>.
- Congreso de la República de Colombia. (29 de diciembre de 1992). *Ley 31 de 1992. "Por la cual se dictan las normas a las que deberá sujetarse el Banco de la República para el ejercicio de sus funciones, el Gobierno para señalar el régimen de cambio internacional, para la expedición de los Estatutos del Banco y para el ejercicio de las funciones de inspección, vigilancia y control del mismo, se determinan las entidades a las cuales pasarán los Fondos de Fomento que administra el Banco y se dictan otras disposiciones"*. <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=68762>.
- Congreso de la República de Colombia. (14 de enero de 2003). *Ley 795 de 2003. "Por la cual se ajustan algunas normas del Estatuto Orgánico del Sistema Financiero y se dictan otras disposiciones"*. <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=7850>.

- Congreso de la República de Colombia. (8 de julio de 2005). *Ley 964 de 2005*. “Por la cual se dictan normas generales y se señalan en ellas los objetivos y criterios a los cuales debe sujetarse el Gobierno Nacional para regular las actividades de manejo, aprovechamiento e inversión de recursos captados del público que se efectúen mediante valores y se dictan otras disposiciones”. http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_0964_2005.html.
- Congreso de la República de Colombia. (15 de julio de 1992). *Ley 1328 de 2009*. “Por la cual se dictan normas en materia financiera, de seguros, del mercado de valores y otras disposiciones”. <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=36841>.
- Correa, P. y Cataño L. M. (marzo de 2000). *Selección de los agentes colocadores de OMA*. Mimeo. Banco de la República.
- Echeverri, L. M. (1994). Banca libre: la experiencia colombiana en el siglo XIX. En F. Sánchez (comp.), *Ensayos de historia monetaria y bancaria de Colombia* (pp. 305-329). Tercer Mundo Editores, Fedesarrollo, Asobancaria. <https://economia.uniandes.edu.co/sites/default/files/publicaciones/libros/Ensayos-de-historia-monetaria-y-bancaria-de-Colombia.pdf>.
- International Monetary Fund (IMF). (febrero de 2013). *Country Report N. 13/50, Colombia: Financial System Stability Assessment*. <https://www.elibrary.imf.org/view/journals/002/2013/050/002.2013.issue-050-en.xml>.
- Mayer, M. (2002). *The FED*. Plume-Penguin Group.
- Meisel-Roca, A. (1990). *El Banco de la República: antecedentes, evolución y estructura*. Banco de la República.
- Montes-Negret, F. y Listfield, R. (octubre de 1995). *Payment systems in Latin America. A tale of two countries: Colombia and El Salvador*. Policy Research Working Paper, núm. 1519. The World Bank. <https://documents1.worldbank.org/curated/en/368411468748470665/pdf/multi-page.pdf>.
- Ocampo, J. A. (2021). *Una historia del sistema financiero colombiano*. Asobancaria, MNR Ediciones.
- Presidencia de la República de Colombia. (10 de febrero de 1983). *Decreto 382 de 1983*. “Por el cual se autoriza la emisión de título de ahorro nacional”. <https://www.suin-juriscol.gov.co/viewDocument.asp?ruta=Decretos/1086227>.
- Presidencia de la República de Colombia. (19 de febrero de 1990). *Decreto 436 de 1990*. “Por medio del cual se crea y se asignan funciones al Depósito Central de Valores en el Banco de la República”. <https://www.suin-juriscol.gov.co/viewDocument.asp?id=1717807>.
- Presidencia de la República de Colombia. (14 de diciembre de 1993). *Decreto 2520 de 1993*. “Por el cual se expiden los Estatutos del Banco de la República”. <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=66735>.

- Presidencia de la República de Colombia. (24 de julio de 1998). *Decreto 1425 de 1998*. “Por el cual se dictan algunas disposiciones en materia de Cuenta Única Nacional”. <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=75460>.
- Presidencia de la República de Colombia. (26 de diciembre de 2005). *Decreto 4708 de 2005*. “Por el cual se dictan disposiciones respecto de las operaciones de reporto o repo y las operaciones simultáneas”. <https://www.suin-juriscol.gov.co/viewDocument.asp?id=1785587>.
- Presidencia de la República de Colombia. (12 de junio de 2006). *Decreto 1931 de 2006*. “Por medio del cual se establecen las fechas de obligatoriedad del uso de la Planilla Integrada de Liquidación de Aportes y se modifica parcialmente el Decreto 1465 de 2005”. <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=20739>.
- Presidencia de la República de Colombia. (11 de diciembre de 2006). *Decreto 4432 de 2006*. “Por el cual se dictan disposiciones sobre las operaciones de reporto o repo, simultáneas y transferencia temporal de valores”. <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=22403>.
- Presidencia de la República de Colombia. (30 de abril de 2007). *Decreto 1456 de 2007*. “Por el cual se dictan disposiciones sobre los sistemas de compensación y liquidación de operaciones sobre valores”. <https://www.suin-juriscol.gov.co/viewDocument.asp?id=1743164>.
- Presidencia de la República de Colombia. (11 de abril de 2008). *Decreto 1120 de 2008*. “Por el cual se reglamentan los sistemas de negociación de valores y de registro de operaciones sobre valores y se dictan otras disposiciones”. <https://www.suin-juriscol.gov.co/clp/contenidos.dll/Decretos/1227696>.
- Presidencia de la República de Colombia. (11 de abril de 2011). *Decreto 1121 de 2008*. “Por el cual se reglamenta la actividad de intermediación en el mercado de valores y se dictan otras disposiciones”. <https://www.suin-juriscol.gov.co/viewDocument.asp?id=1227881>.
- Presidencia de la República de Colombia. (15 de julio de 2010). *Decreto 2555 de 2010*. “Por el cual se recogen y reexpiden las normas en materia del sector financiero, asegurador y del mercado de valores y se dictan otras disposiciones”. <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=40032>.
- Uribe Escobar, J. D. (2013). Quince años del Sistema Electrónico de Negociación del Banco de la República. *Revista del Banco de la República*, 86(1033), 5-10. <https://publicaciones.banrepcultural.org/index.php/banrep/article/view/8429/8828>.
- Sánchez, F. y Bedoya, J. (2017). La danza de los millones, 1923-1931. En J. D. Uribe (ed.), *Historia del Banco de la República 1923-2015* (pp. 24-84). Banco de la República. <https://doi.org/10.32468/Ebook.664-366-5>.

World Bank. (2011). *Payment systems worldwide: A snapshot. Outcomes of the Global Payment Systems Survey 2010*. <https://documents1.worldbank.org/curated/en/441671468332987906/pdf/701580ESW0P123obaloSurveyoBooko2010.pdf>.

Anexo. Evolución del canje de cheques 1924-2021

Cuadro A1.1. Compensación de cheques (1924-2021)
Número y valor de operaciones. Promedio diario y acumulado anual

Año	Acumulado anual			Promedio diario		
	Número de operaciones	Miles de millones de pesos	Miles de millones de pesos constantes de 1970	Número de operaciones	Miles de millones de pesos	Miles de millones de pesos constantes de 1970
1924	797.568,0	0,108	2,038	3.268,7	0,000	0,008
1925	963.026,0	0,301	5,141	3.946,8	0,001	0,021
1926	1.001.533,0	0,485	7,380	4.104,6	0,002	0,030
1927	803.379,0	0,658	8,943	3.292,5	0,003	0,037
1928	741.884,0	0,708	8,979	3.040,5	0,003	0,037
1929	701.182,0	0,604	8,679	2.873,7	0,002	0,036
1930	767.197,0	0,353	6,472	3.144,3	0,001	0,027
1931	942.909,0	0,284	6,015	3.864,4	0,001	0,025
1932	1.125.615,0	0,267	7,023	4.613,2	0,001	0,029
1933	1.287.928,0	0,363	9,672	5.278,4	0,001	0,040
1934	1.490.067,0	0,546	12,467	6.106,8	0,002	0,051
1935	1.721.104,0	0,670	15,630	7.053,7	0,003	0,064
1936	1.908.489,0	0,755	15,988	7.821,7	0,003	0,066
1937	2.033.139,0	0,836	15,746	8.332,5	0,003	0,065
1938	2.318.791,0	0,955	17,833	9.503,2	0,004	0,073

Año	Acumulado anual			Promedio diario		
	Número de operaciones	Miles de millones de pesos	Miles de millones de pesos constantes de 1970	Número de operaciones	Miles de millones de pesos	Miles de millones de pesos constantes de 1970
1939	2.366.501,0	1,070	19,132	9.698,8	0,004	0,078
1940	2.807.605,0	1,098	20,267	11.506,6	0,005	0,083
1941	3.481.409,0	1,321	24,714	14.268,1	0,005	0,101
1942	4.205.144,0	1,520	26,174	17.234,2	0,006	0,107
1943	5.461.351,0	2,067	30,717	22.382,6	0,008	0,126
1944	6.137.045,0	2,635	32,548	25.151,8	0,011	0,133
1945	6.291.888,0	3,145	34,901	25.786,4	0,013	0,143
1946	6.912.409,0	4,872	49,467	28.329,5	0,020	0,203
1947	8.477.292,0	5,851	50,259	34.743,0	0,024	0,206
1948	9.596.894,0	6,540	48,262	39.331,5	0,027	0,198
1949	11.687.099,0	7,535	52,130	47.897,9	0,031	0,214
1950	14.212.895,0	10,387	59,825	58.249,6	0,043	0,245
1951	16.812.212,0	11,357	59,824	68.902,5	0,047	0,245
1952	19.396.521,0	13,231	71,387	79.493,9	0,054	0,293
1953	23.098.602,0	15,703	78,909	94.666,4	0,064	0,323
1954	25.810.840,0	19,854	91,809	105.782,1	0,081	0,376
1955	29.926.057,0	22,771	103,021	122.647,8	0,093	0,422
1956	34.397.266,0	26,865	112,727	140.972,4	0,110	0,462
1957	37.093.825,0	38,091	132,939	152.023,9	0,156	0,545
1958	40.811.722,0	45,001	145,287	167.261,2	0,184	0,595
1959	46.169.178,0	51,277	153,485	189.217,9	0,210	0,629
1960	52.355.767,0	57,723	161,145	214.572,8	0,237	0,660
1961	60.883.172,0	66,665	175,740	249.521,2	0,273	0,720

Año	Acumulado anual			Promedio diario		
	Número de operaciones	Miles de millones de pesos	Miles de millones de pesos constantes de 1970	Número de operaciones	Miles de millones de pesos	Miles de millones de pesos constantes de 1970
1962	66.731.546,0	79,139	196,056	273.489,9	0,324	0,804
1963	73.654.509,0	97,200	181,653	301.862,7	0,398	0,744
1964	81.996.000,0	121,997	209,324	336.049,2	0,500	0,858
1965	88.053.000,0	145,237	217,546	360.873,0	0,595	0,892
1966	93.905.000,0	151,304	200,596	384.856,6	0,620	0,822
1967	98.933.000,0	178,726	220,831	405.463,1	0,732	0,905
1968	107.362.000,0	210,661	244,289	440.008,2	0,863	1,001
1969	121.960.704,0	249,140	266,032	499.839,0	1,021	1,090
1970	128.579.000,0	295,140	295,140	526.963,1	1,210	1,210
1971	139.914.000,0	359,892	316,751	573.418,0	1,475	1,298
1972	147.208.000,0	442,320	341,460	603.311,5	1,813	1,399
1973	148.035.000,0	567,241	354,485	606.700,8	2,325	1,453
1974	162.815.000,0	741,348	367,573	667.274,6	3,038	1,506
1975	165.381.000,0	915,714	385,749	677.791,0	3,753	1,581
1976	169.091.105,0	1.228,023	411,609	692.996,3	5,033	1,687
1977	172.285.149,0	1.771,314	462,499	706.086,7	7,259	1,895
1978	174.145.986,0	2.379,824	523,183	713.713,1	9,753	2,144
1979	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
1980	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
1981	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
1982	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
1983	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
1984	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.

Año	Acumulado anual			Promedio diario		
	Número de operaciones	Miles de millones de pesos	Miles de millones de pesos constantes de 1970	Número de operaciones	Miles de millones de pesos	Miles de millones de pesos constantes de 1970
1985	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
1986	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
1987	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
1988	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
1989	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
1990	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
1991	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
1992	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
1993	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
1994	194.850.956,0	414.485,36	2.771,80	798.569,5	1.698,71	11,36
1995	173.214.524,0	495.389,60	2.772,94	709.895,6	2.030,29	11,36
1996	124.935.570,0	531.508,91	2.445,84	512.031,0	2.178,32	10,02
1997	99.755.904,9	647.135,02	2.530,52	408.835,7	2.652,19	10,37
1998	81.082.886,5	685.864,24	2.298,17	332.306,9	2.810,92	9,42
1999	76.611.374,6	363.686,45	1.115,65	313.981,0	1.490,52	4,57
2000	71.710.425,0	341.262,05	962,63	293.895,2	1.398,61	3,95
2001	65.590.278,0	305.400,42	800,33	268.812,6	1.251,64	3,28
2002	59.817.479,0	308.937,36	756,70	245.153,6	1.260,97	3,09
2003	71.710.425,0	311.567,19	716,64	292.695,6	1.271,70	2,93
2004	65.590.278,0	321.023,24	699,89	269.918,8	1.321,08	2,88
2005	59.817.479,0	332.124,81	690,60	245.153,6	1.361,17	2,83
2006	60.510.742,8	373.971,56	744,27	250.044,4	1.545,34	3,08
2007	55.536.569,0	404.645,37	761,89	228.545,6	1.665,21	3,14

Año	Acumulado anual			Promedio diario		
	Número de operaciones	Miles de millones de pesos	Miles de millones de pesos constantes de 1970	Número de operaciones	Miles de millones de pesos	Miles de millones de pesos constantes de 1970
2008	48.337.437,0	400.633,94	700,54	197.295,7	1.635,24	2,86
2009	40.647.982,0	393.212,29	674,08	167.966,9	1.624,84	2,79
2010	36.343.795,0	389.768,84	647,64	148.342,0	1.590,89	2,64
2011	33.292.130,0	360.922,15	578,15	135.333,9	1.467,16	2,35
2012	29.489.131,0	326.055,99	509,86	120.857,1	1.336,30	2,09
2013	26.166.386,0	299.225,00	459,00	107.239,3	1.226,33	1,88
2014	23.853.920,0	293.047,86	433,65	97.762,0	1.201,02	1,78
2015	20.900.000,0	285.374,00	395,52	86.537,3	1.179,00	1,63
2016	18.093.721,0	268.008,55	351,25	73.852,0	1.093,91	1,43
2017	13.472.000,0	208.944,02	263,08	55.674,0	863,41	1,09
2018	11.482.000,0	188.771,04	230,36	47.253,8	776,83	0,95
2019	9.935.390,0	185.567,32	218,16	40.553,0	757,42	0,89
2020	5.369.615,0	118.568,56	137,18	22.097,2	487,94	0,56
2021	5.590.533,0	152.213,79	166,74	22.818,5	621,28	0,68

Nota: Los cheques fueron el instrumento de pago más importante a lo largo del siglo XX. Otros instrumentos de pago toman su lugar en el siglo XXI, tanto para las operaciones interbancarias (de alto valor) como para las operaciones entre personas, hogares y el Gobierno (de bajo valor).

Fuente: construcción propia a partir de la información provista por el Departamento de Sistemas de Pago del Banco de la República (2022). El valor de las operaciones en pesos constantes de 1970 fue calculado a partir del índice de precios que se construyó con la información en GRECO (1999) y Banco de la República (2023). Se empalmaron las siguientes series: para el período 1924-1954, PMATYCV, y para el período 1955-2023, Inflación del IPC (Banco de la República, 2023). GRECO (1999) desarrolla los cálculos de inflación para el primer período (PMATYCV) con base en el índice de materiales de construcción (1924-1938) y el índice de costo de vida de la clase obrera (1939-1954).

