



Informe mensual Sistema de Pagos – Junio 2008 Dinero electrónico y política monetaria

1. INTRODUCCIÓN

A nivel mundial cada día que pasa es mayor el uso del dinero electrónico para realizar transacciones económicas. El principal motivo del auge en el uso de este tipo de dinero reside en su comodidad, costo y seguridad. La expresión dinero electrónico es relativamente amplia y a lo largo del tiempo se ha aplicado a distintos sistemas: inicialmente sólo era aplicada a transferencias electrónicas de fondos y posteriormente a las tarjetas plásticas de banda magnética; en la actualidad se utiliza también con frecuencia para referirse a una amplia variedad de mecanismos, como las tarjetas inteligentes de prepago y el dinero almacenado electrónicamente en la memoria de un computador.

En el ámbito internacional, la tendencia creciente del uso del dinero electrónico ha generado dudas en cuanto a la efectividad de la política monetaria en los roles que se le asignen en cada economía. La literatura económica tradicional señala que los bancos centrales que buscan la estabilidad de precios no pueden controlar la inflación directamente, por lo que tratan de hacerlo indirectamente afectando las tasas de interés o la cantidad de dinero y crédito en la economía¹; estas dos últimas, básicamente a través del monopolio que posee el banco central sobre la emisión de circulante. Se dice que este monopolio estaría perdiendo poder debido a la persistente contracción en la demanda por billetes y monedas físicos en la mayor parte de los países del mundo y se lanzan hipótesis que señalan que dentro de algunas décadas el poder que los bancos centrales detentan actualmente en este campo habrá disminuido sustancialmente.²

Este informe está orientado a analizar el uso del dinero electrónico en nuestro país, su relación con la posición monopólica del Banco Central de Bolivia sobre la emisión de dinero y su influencia en la política monetaria del Ente Emisor.

¹ La evidencia empírica indica que en Bolivia el canal crediticio de transmisión de la política monetaria al sector real de la economía es el más importante. A través de este canal la política monetaria podría modificar transitoriamente la senda de crecimiento del producto. La política monetaria en Bolivia y sus mecanismos de transmisión. Revista de

² Dinero electrónico y la política monetaria. Revista Semestral de la Universidad de las Américas. Noviembre – Diciembre. Año 2001. Volumen 8. Número 2.



2. DINERO Y DINERO ELECTRÓNICO

Existen muchas definiciones de dinero³ -moneda metálica y billetes-, entre ellas, se puede decir que el dinero es un signo material o un bien que sirve para comparar los valores de los bienes y servicios que se utilizan en la satisfacción de las necesidades humanas y para efectuar los intercambios en la sociedad. Por sus funciones⁴ se define como dinero a cualquier activo que cumpla con las funciones de unidad de cuenta, en la que se miden los precios de bienes y servicios; medio de pago o cambio, aceptado para realizar los pagos en las transacciones; y, reserva o depósito de valor, pues es una forma esencial de mantener riqueza.

Frente a la situación de dominio del dinero físico o tangible, la utilización de dinero electrónico no ha cambiado la manera en que éste cumple la primera y última de las funciones, pero sí afecta claramente a la segunda, ya que si su uso aumenta gradualmente, disminuye la necesidad de efectivo y transforma el dinero en intangible.

En este sentido, diversos esquemas de dinero electrónico están siendo desarrollados, los cuales difieren apreciablemente en sus características y en su implantación técnica, como tarjetas de pago, transferencias electrónicas, tecnología de celulares, dispositivos PDA (*Personal Digital Assistant*), etc.

3. DINERO ELECTRÓNICO Y POLÍTICA MONETARIA

El desarrollo del dinero electrónico tiene grandes ventajas como la comodidad de su uso, bajos costos operativos y la seguridad que otorga para efectuar transacciones. Desde el punto de vista de la política monetaria son especialmente relevantes aquellas implicaciones relacionadas con el señoreaje y el funcionamiento mismo de la política monetaria.⁵

La política monetaria se diseña con el propósito de incidir sobre la cantidad de dinero en circulación en una economía. La demanda de dinero está formada por la riqueza que los agentes económicos desean mantener en forma de dinero para realizar transacciones y la diversificación de la tenencia de activos. La oferta de dinero está relacionada con su creación y tradicionalmente sólo los bancos centrales tienen la capacidad legal de emitir dinero respaldado con activos (oro, divisas, préstamos a bancos comerciales).

La cantidad de billetes y monedas emitidos por el banco central es multiplicada por la actividad de los intermediarios financieros que crean dinero bancario cuando prestan sus excedentes (depósitos recibidos menos la parte asignada a reservas). Sin embargo, las autoridades monetarias tienen mecanismos para controlar los márgenes de fluctuación de la cantidad total de dinero de acuerdo con las directrices de política monetaria que deseen seguir.

³ Suárez, U. (2004). Teoría y Política Monetaria.

⁴ Dornbusch y Fischer (1989). Macroeconomía.

⁵ Banco de Pagos Internacionales (1996). *Implications for Central Banks of the Development of Electronic Money*.



Gran parte de los bancos centrales ha desarrollado y perfeccionado instrumentos indirectos que operan a través del control que ejercen sobre el volumen de la oferta de dinero o sobre las tasas de interés. Estos instrumentos son básicamente tres: las operaciones de mercado abierto, que afectan la base monetaria; el encaje legal, que influye en el multiplicador monetario; y los servicios permanentes de liquidez, mediante créditos -generalmente colateralizados- que aseguran el normal funcionamiento del sistema de pagos. Estos instrumentos en última instancia operan mayormente con dinero fiduciario y en menor medida con dinero electrónico; si la composición entre los tipos de dinero cambiara en el futuro, de modo que una mayor parte corresponda a dinero electrónico, se pondría en riesgo el monopolio de los bancos centrales sobre la oferta de dinero.

En este contexto, se analiza la evolución del señoreaje, velocidad de circulación del dinero y multiplicador monetario en nuestro país con el fin de inferir indirectamente cuál es el nivel de sustitución de dinero físico por dinero electrónico y su posible efecto sobre la efectividad de la política monetaria.

3.1 Señoreaje

Los ingresos por señoreaje de los bancos centrales son aquellos recursos obtenidos por la emisión de moneda y recolectados en la medida que haya demanda por ésta de parte del público. Estos ingresos no pueden generarse de manera ilimitada, pues a mayor cantidad de dinero en la economía mayor será la inflación resultante, lo que impone límites a la recaudación de señoreaje en términos reales. Sin embargo, se cree que debido a los nuevos desarrollos tecnológicos que impulsan el creciente uso de dinero electrónico, las necesidades de emisión de dinero disminuirán en un futuro cercano, lo que resultaría en menores ingresos por concepto de señoreaje para los bancos centrales.

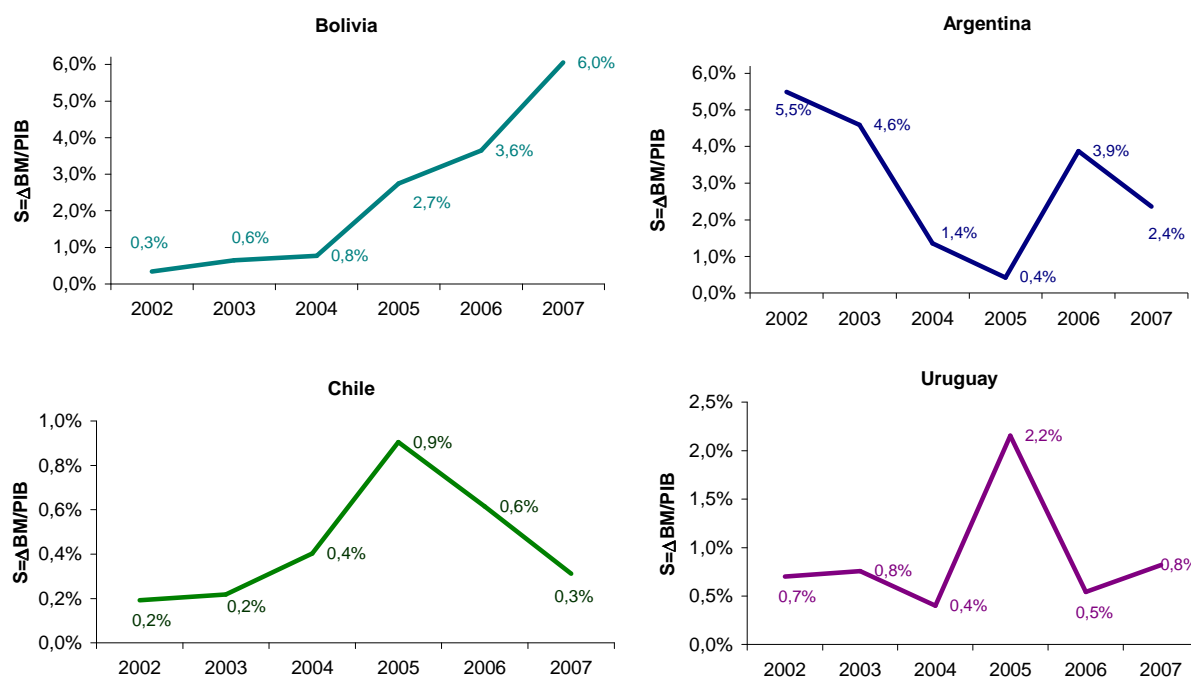
En Bolivia las recaudaciones totales por señoreaje, medidas por el cambio anual en la base monetaria (Gráfico 1), se situaron en un promedio de 0,58% del PIB entre 2002 y 2004 mientras que entre 2005 y 2007 este valor representó 4,1% del PIB. Los valores muestran un importante crecimiento de la recolección de señoreaje en los últimos tres años, con un valor máximo de 6% del PIB en 2007. Ello como resultado de los niveles crecientes de emisión monetaria asociados a la coyuntura de crecimiento de la actividad económica y remonetización⁶ que atraviesa la economía nacional. En países vecinos las recaudaciones por señoreaje en términos del PIB de 2007 de cada país alcanzaron a 2,37% en Argentina, 0,31% en Chile y 0,82% en Uruguay.

⁶ Como parte del proceso de remonetización de la economía, a partir de 2005 se creó un sistema de incentivos que favorecen las operaciones financieras en moneda nacional: un esquema diferenciado de encaje legal, la ampliación gradual del *spread* del tipo de cambio y la orientación de la política cambiaria con apreciaciones del boliviano respecto al dólar estadounidense.



La evolución del señoreaje estaría mostrando que aún resta un camino importante por recorrer para que el dinero fiduciario sea reemplazado masivamente por dinero electrónico en los pagos en nuestro país. ⁷

Gráfico 1
Recolección de señoreaje
 (En porcentajes del PIB de cada país)



Fuente: Estadísticas Financieras Internacionales del Fondo Monetario Internacional, Banco Central de Bolivia e Instituto Nacional de Estadística

3.2 Velocidad de circulación del dinero

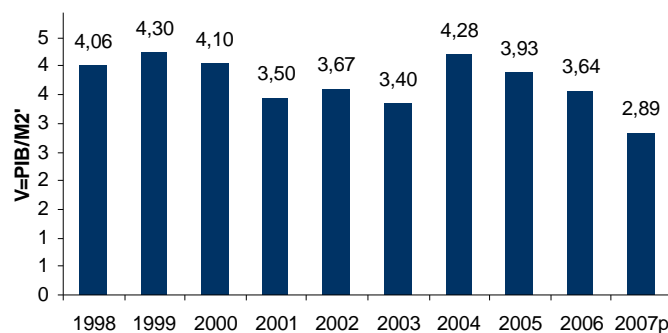
La teoría económica clásica considera la velocidad de circulación del dinero constante al estar restringida por la velocidad del intercambio físico de billetes y monedas. Hoy en día los avances tecnológicos, como el uso intensivo de redes de comunicación (*internet*), la telefonía celular y los servicios de datos, aumentaron esta velocidad al superar la restricción física de intercambio de información y permitiendo que grandes volúmenes de dinero pasen de mano en mano en cuestión de segundos. Ello permite que el dinero esté disponible más rápidamente para los agentes económicos dentro de la cadena de pagos.

⁷ Obstfeld y Rogoff (1998) muestran que para el período 1990/94 las recaudaciones por señoreaje de Australia, Canadá, Francia, Alemania, Italia, Nueva Zelanda, Suecia y Estados Unidos se situaron en un promedio anual de 0,38% del PIB y señalan que, en general, estos ingresos suelen ser mayores en las economías en desarrollo.



De acuerdo con la ecuación cuantitativa del dinero, se estimó la velocidad de circulación del dinero como el cociente del PIB a M^2 . Se consideró este agregado debido a que sus componentes sustentan otros medios de pago empleados por el público (cheques y tarjetas de pago). Los resultados muestran que entre 1998 y 2004 la velocidad de circulación del dinero fluctuó alrededor de 3,9 con un valor máximo de 4,28 en 2004. A partir de este año mostró una tendencia descendente que sería atribuible al importante crecimiento de los agregados monetarios a partir de 2005 (Gráfico 2). La disminución de la velocidad de circulación de dinero estimada es consistente con la relación entre el efectivo en poder del público y los agregados monetarios que, aunque ha estado disminuyendo, se mantiene relativamente alta con relación a otros países.⁸

Gráfico 2
Velocidad de circulación del dinero



Fuente: Banco Central de Bolivia e Instituto Nacional de Estadística

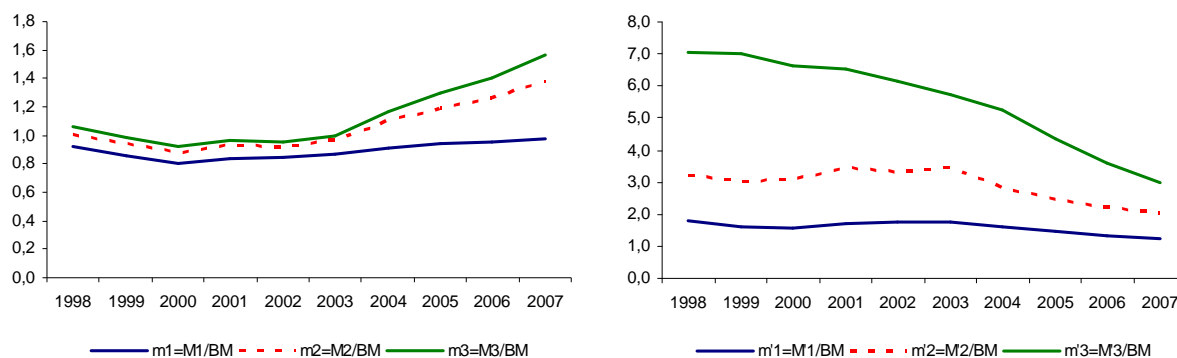
3.3 Multiplicador monetario

El multiplicador monetario explica el proceso de creación de dinero en el sistema financiero. En nuestro país, entre 1998 y 2002 los multiplicadores de la base monetaria (considerando agregados monetarios en moneda nacional) se mantuvieron relativamente constantes y luego mostraron una tendencia creciente que está explicada básicamente por la mayor preferencia del público por bolivianos. Los multiplicadores construidos con base en los agregados que incluyen depósitos en moneda extranjera se redujeron sistemáticamente en el período 1998-2007 (Gráfico 3).

⁸ La relación efectivo en poder del público a M^2 alcanzó a 49% en mayo de 2008 (ver Informe Mensual de ese mes). Hancock y Humphrey, en un estudio para el año 2000, mostraron cifras promedio de 40% en países latinoamericanos (incluido México) y de 20% en países desarrollados (excluido Estados Unidos). La disminución o aumento de esta razón es atribuible, respectivamente, a la mayor o menor utilización de los medios de pago alternativos al efectivo.



Gráfico 3
Multiplicadores de la base monetaria



Algunos autores⁹ sugieren que los bancos centrales podrían considerar adaptar los agregados monetarios para incluir el dinero electrónico emitido por instituciones nacionales y extranjeras, pues la utilidad de los agregados como indicadores de liquidez global podría verse cuestionada. Además, con una extensa sustitución y un uso amplio, un sistema monetario podría evolucionar hacia una situación en la que la convertibilidad en moneda de curso legal dejara de ser una condición para el dinero electrónico. Esta situación, empero, aún se encuentra distante para el caso boliviano.

4. CONCLUSIONES

Las aproximaciones que se emplearon para calcular la velocidad de circulación del dinero, el señoreaje y la evolución de los multiplicadores de la base monetaria muestran que el banco central mantiene consolidada su posición monopólica sobre la emisión de dinero. Este aspecto refuerza la influencia de su política monetaria para el cumplimiento de su objeto y fue apoyado por el proceso de remonetización iniciado en 2005.

Aunque el uso del dinero electrónico en nuestro medio aún es incipiente, en el futuro podría convertirse en un medio predominante para hacer pagos. Su mayor utilización estará condicionada, en parte, a que el público se acostumbre a las nuevas ideas y tecnologías que se encuentran relacionadas con este tipo de dinero. Cuando su uso cobre importancia, el Ente Emisor deberá revisar la formulación de sus políticas y mecanismos tendientes a asegurar la estabilidad de los precios y las funciones que cumpla el dinero.

⁹ García Soto (2004). "Moneda, Banca y Política Monetaria".



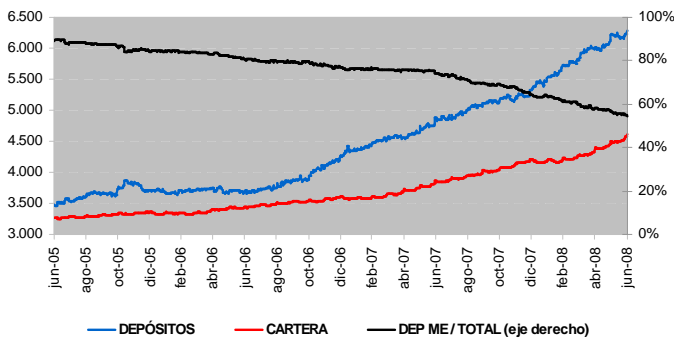
DESEMPEÑO DEL SISTEMA DE PAGOS NACIONAL - JUNIO DE 2008

SISTEMA DE INTERMEDIACIÓN FINANCIERA

A junio de 2008 los depósitos en ME representaron el 54% del total.

Gráfico 1

Sistema financiero: Evolución de la cartera y depósitos
(En millones de \$us)



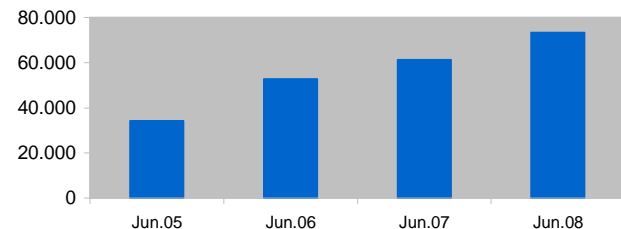
	Jun.06	Jun.07	Jun.08
Depósitos (en millones de \$us)	3.703	4.883	6.295
Var %	6%	32%	29%
Cartera (en millones de \$us)	3.442	3.858	4.613
Var %	5%	12%	20%
Depósitos ME / Total depósitos	80%	74%	54%
Cartera ME / Total cartera	91%	83%	76%

SISTEMA DE PAGOS DE ALTO VALOR

El valor de las operaciones cursadas por el SIPAV durante el primer semestre de 2008 se incrementó en términos porcentuales en mayor proporción que en similar período de 2007.

Gráfico 2

Valor de las operaciones liquidadas por el SIPAV
(En millones de Bs)

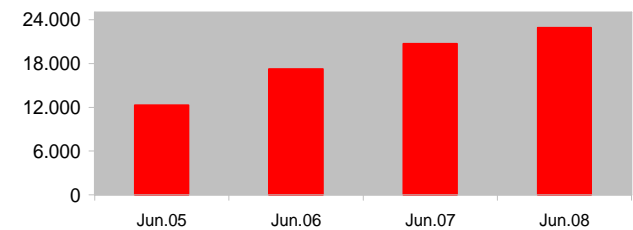


	Jun.05	Jun.06	Jun.07	Jun.08
Valor (en millones de Bs)	34.184	52.836	61.309	73.431
Var %	n.d.	55%	16%	20%

En cambio, el volumen de operaciones creció en menor proporción con respecto a las gestiones pasadas (10%). Ello estaría mostrando que el número de operaciones está alcanzando su nivel de madurez.

Gráfico 3

Volumen de las operaciones liquidadas por el SIPAV
(Número de operaciones)



	Jun.05	Jun.06	Jun.07	Jun.08
Volumen (Nro. de operaciones)	12.268	17.242	20.723	22.877
Var %	n.d.	41%	20%	10%

Por tipo de operación, los mayores incrementos porcentuales se registraron en las operaciones E06 (transferencias entre cuentas propias de ME, MVDOL y UFV a MN) y E04 (transferencias tributarias)⁽¹⁾ debido a que las entidades participantes continuaron adoptando posiciones en MN preferentemente y se efectuaron mayores recaudaciones tributarias por concepto del impuesto directo a los hidrocarburos durante la presente gestión.

Cuadro 1

Operaciones del SIPAV

(En millones de Bs y en porcentajes)

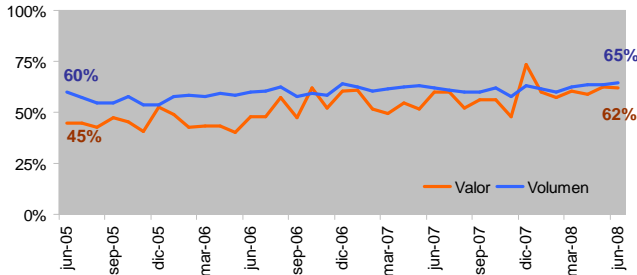
Operación	Jun.07	Jun.08	Var %	Part.% 08
E01	22.111	25.553	16%	35%
E02	2.548	3.110	22%	4%
E03	2.537	3.011	19%	4%
E04	7.413	9.386	27%	15%
E05	627	245	-61%	1%
E06	4.824	7.996	66%	4%
E07	8.723	9.719	11%	16%
E08	8.758	9.925	13%	16%
E09	357	239	-33%	0%
E30	3.411	4.248	25%	5%
Total	61.309	73.431		100%

(1) En la última página se detallan los nombres asociados a los códigos de operaciones del SIPAV.



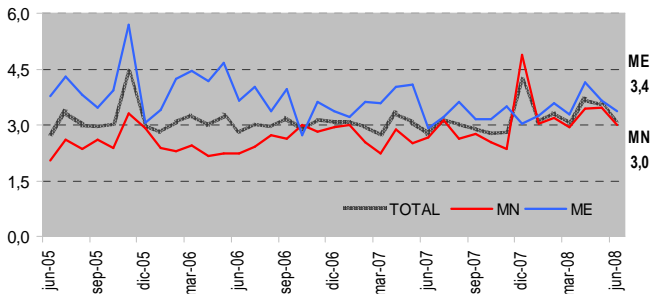
A junio de 2008, la participación de la MN alcanzó a 65% y 62% del volumen y valor de las transacciones realizadas.

Gráfico 4
Participación de MN y UFV en el valor y volumen total de las transacciones del SIPAV
(En porcentajes)



Durante el primer semestre de 2008, el valor promedio de las operaciones presentó un comportamiento más estable con relación al mismo período de 2007. El valor promedio en 2008 fue mayor en Bs0,3 millones con relación al observado en 2007.

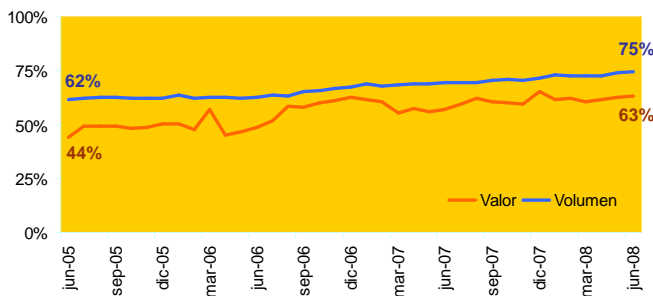
Gráfico 5
SIPAV: Valor promedio mensual de las operaciones
(En millones de Bs)



SISTEMA DE PAGOS DE BAJO VALOR

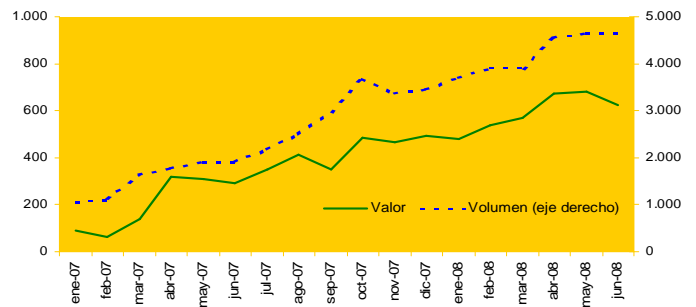
La mayor preferencia por MN para la realización de los pagos de bajo valor se explica por la apreciación del boliviano

Gráfico 6
Participación de MN y UFV en el valor y volumen total de las operaciones de bajo valor (CCC y ACH)
(En porcentajes)



En el primer semestre de 2008 el importe acumulado de las órdenes de pago cursadas por la cámara ACH alcanzó a Bs3.565 millones (Bs2.175 millones en MN y Bs1.390 millones en ME) procesadas en 25.329 operaciones (15.885 en MN y 9.444 en ME). El importe promedio de cada transacción fue de Bs109 mil (MN) y Bs188 mil (ME).

Gráfico 7
ACH: Valor y volumen procesado
(En millones de Bs y número de operaciones)



La mayor actividad registrada por la CCC durante el primer semestre de 2008 estuvo explicada por el significativo aumento de las transacciones con cheques denominados en MN.

El valor de las operaciones denominadas en ME tuvo un leve incremento (7%) en tanto que el volumen disminuyó (8%) con relación a 2007 (Cuadro 2).

Cuadro 2
Operaciones cursadas mediante la cámara de compensación de cheques CCC

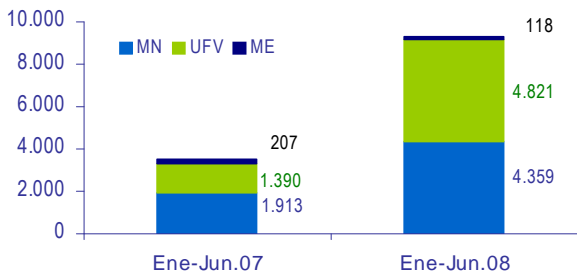
	Ene-Jun.07	Ene-Jun.08	Var Abs	Var %
Valor de las operaciones				
MN (en millones de Bs)	15.854	20.625	4.771	30%
ME (en millones de Bs)	11.675	12.539	865	7%
Total	27.528	33.164	5.636	20%
Volumen de operaciones				
MN (Nro de operaciones)	528.941	624.844	95.903	18%
ME (Nro de operaciones)	239.680	220.028	-19.652	-8%
Total	768.621	844.872	76.251	10%
Valor promedio				
MN (en Bs)	29.973	33.008	3.036	10%
ME (en Bs)	48.710	56.990	8.280	17%



SISTEMA DE VALORES

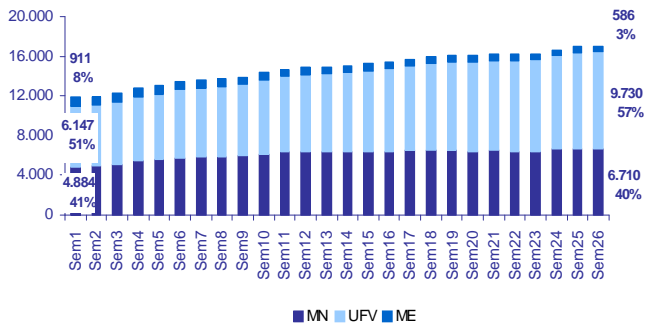
El importe acumulado de los títulos públicos adjudicados mediante modalidad competitiva en 2008 alcanzó a Bs9.299 millones de los cuales 52% correspondieron a UFV, 47% a MN y 1% a ME.

Gráfico 7
Valor bruto acumulado de los títulos adjudicados
(En millones de Bs)



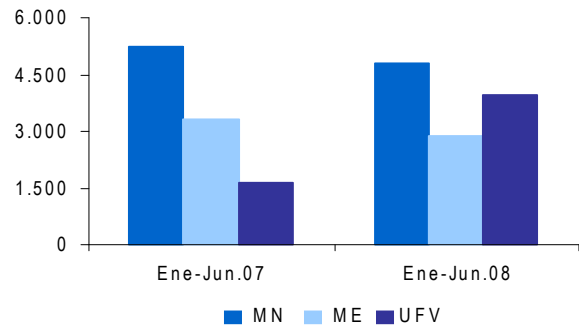
El saldo neto de valores colocados por el BCB mantuvo una tendencia creciente. La UFV mantuvo una participación mayoritaria (57%).

Gráfico 8
Evolución del saldo de los valores colocados mediante el BCB a junio 2008
(En millones de Bs)



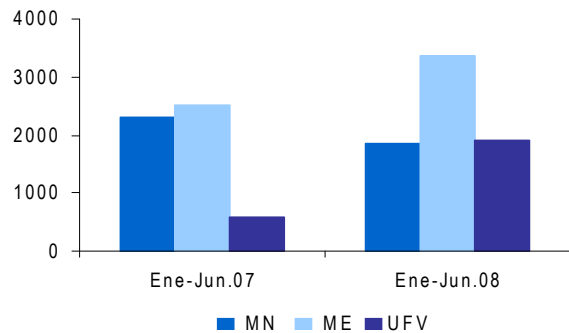
El valor acumulado de las transacciones con títulos desmaterializados en UFV tuvo un notable incremento (148%) en tanto que las denominadas en MN y ME disminuyeron en 8% y 13% con relación al primer semestre del año anterior.

Gráfico 9
Valor de las operaciones con títulos desmaterializados
(En millones de Bs)



El volumen de operaciones con valores en UFV y ME aumentó (225% y 33%) en tanto que las denominadas en MN cayeron en 20%.

Gráfico 10
Volumen de operaciones con títulos desmaterializados
(Número de operaciones)

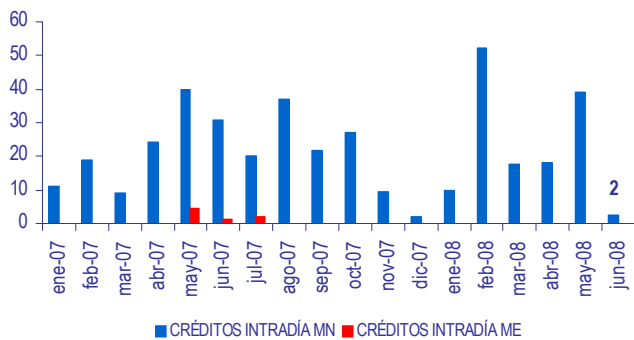




OPERACIONES DE LIQUEDEZ

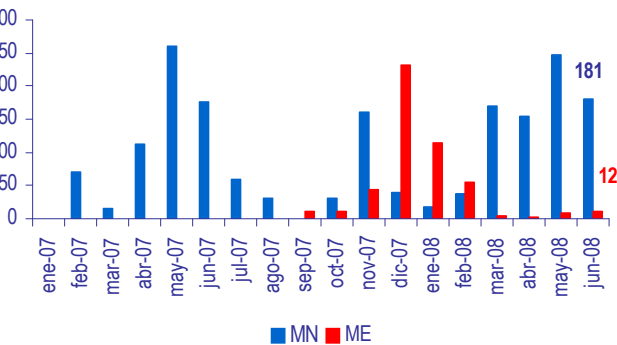
En el mes de junio se procesó una solicitud de crédito de liquidez intradía en MN por Bs2 millones. El importe acumulado entre enero y junio 2008 fue de Bs139 millones, mayor en Bs5 millones con respecto a similar período de 2007.

Gráfico 11
Requerimiento de créditos de liquidez intradía según denominación
(En millones de Bs)



Las operaciones de reporto alcanzaron a Bs181 millones en MN y Bs12 millones en ME. El importe anual acumulado fue de Bs1.007 millones (Bs808 millones en MN y Bs199 millones en ME)

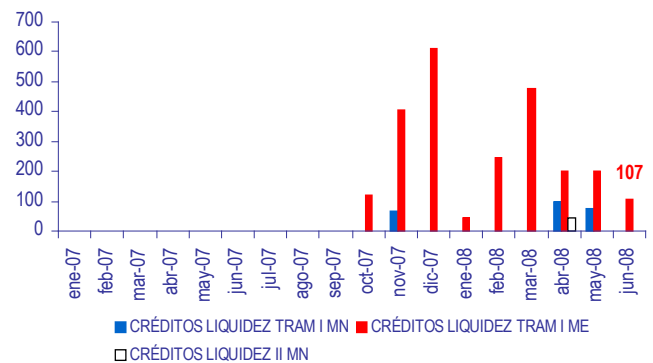
Gráfico 12
Operaciones de Mercado Abierto BCB – Valor de las operaciones de reporto
(En millones de Bs)



Durante el primer semestre de 2008 la demanda por créditos de liquidez con garantía del Fondo RAL en ME fue persistente. El valor acumulado alcanzó a Bs1.272 millones y en MN el importe acumulado alcanzó a Bs220 millones.

En junio sólo se registró una operación de liquidez en ME por Bs107 millones.

Gráfico 13
Créditos de liquidez con garantía del Fondo RAL según denominación
(En millones de Bs)





OPERACIONES CURSADAS MEDIANTE EL SIPAV

E01 TRANSFERENCIAS INTERBANCARIAS ENTRE CUENTAS CORRIENTES

E02 PAGO POSICIÓN DEUDORA - EDV

E03 PAGO POSICIÓN ACREEDORA – EDV

E04 TRANSFERENCIAS TRIBUTARIAS

E05 TRANSFERENCIAS ADUANERAS

E06 TRASPASO A CUENTAS PROPIAS

E07 PAGO POSICIÓN DEUDORA – ACCL S.A.

E08 PAGO POSICIÓN ACREEDORA - ACCL S.A.

E09 TRANSFERENCIA DE CUENTAS CORRIENTES Y DE ENCAJE DE BANCOS A CUENTAS DE ENCAJE DE NO BANCOS

E30 TRANSFERENCIA INTERBANCARIA CON GLOSA