

Informe mensual

Sistema de Pagos – Marzo 2009

Riesgos en el Sistema de Pagos

1. INTRODUCCIÓN

Los sistemas de pagos permiten la transferencia de dinero y de instrumentos financieros. Su seguridad y eficiencia son fundamentales para la función del dinero como medio de pago y para el correcto funcionamiento de los mercados financieros. Los sistemas bien diseñados y administrados ayudan a mantener la estabilidad financiera al prevenir o contener crisis financieras, al tiempo que contribuyen a reducir los costos y la incertidumbre en torno al proceso de liquidación que, de otra manera, podrían obstaculizar la actividad económica. Por lo tanto, el conocimiento y control de los riesgos involucrados en los sistemas de pagos es una labor crucial para el banco central en el marco de su responsabilidad sobre la estabilidad monetaria y financiera.

La teoría de riesgos establece que éstos están ligados a niveles de incertidumbre sobre posibles eventos futuros no deseados que, en caso de ocurrencia, producen impactos negativos. Sin embargo, conociendo, las fuentes de donde provienen, es posible medir el grado de exposición que se asume y elegir estrategias para controlarlos.

El análisis de riesgos, por tanto, consiste en estudiar, evaluar, medir, prevenir los fallos y las imperfecciones de los sistemas técnicos, legales y de los procedimientos operativos que pueden iniciar y desencadenar sucesos no deseados que afecten a personas y bienes.

Para el banco central la importancia de identificar, evaluar, monitorear y prevenir o regular los riesgos asociados a los sistemas de pagos está ligada a las repercusiones que pueden desencadenar en el sistema financiero, por tanto, en la estabilidad monetaria y financiera. El presente informe caracteriza los posibles riesgos a los que están expuestos los sistemas de pagos, que pueden ser de naturaleza financiera, operacional, legal, moral y sistémica, y las acciones, instrumentos y/o técnicas para su mitigación. En la parte final se hace referencia a los mecanismos implementados en el sistema de pagos boliviano para su mitigación.

2. RIESGO FINANCIERO

El riesgo financiero, también conocido como riesgo de liquidación, se relaciona con la probabilidad de incumplimiento de las obligaciones de liquidación de uno o varios participantes de un sistema de pagos y puede manifestarse en dos formas: como riesgo de liquidez o de crédito.

El **riesgo de liquidez** surge cuando uno o varios participantes de un sistema de pagos no pueden hacer frente a sus obligaciones financieras en el momento en que deben ser liquidadas



por insuficiencia de fondos, aunque pueden tener la capacidad de hacerlo en algún momento en el futuro. Esta situación no implica que el participante sea insolvente, dado que existe la posibilidad que pueda liquidar sus obligaciones en una fecha posterior no determinada. Su origen suele residir en la inhabilidad temporal para convertir activos en efectivo, dificultades operacionales, bloqueo de pagos en el sistema, etc. Como consecuencia de la materialización de este riesgo, el o los afectados pueden incurrir en costos adicionales en la obtención de efectivo para cubrir sus obligaciones.

El **riesgo de crédito** se materializa cuando un participante de un sistema de pagos no puede hacer frente a sus obligaciones en la fecha de vencimiento ni en una fecha futura. La causa principal de este riesgo es la insolvencia del participante.

Si llegado el momento de la liquidación un participante en un sistema de pagos incumple sus obligaciones, bien sea porque no tiene fondos suficientes en ese momento (riesgo de liquidez) o porque no tiene activos con que hacer frente (riesgo de crédito) se estaría materializando el llamado riesgo de liquidación o financiero.

En teoría, la única forma de eliminar los riesgos de liquidación en los sistemas de pagos es asegurando que los pagos sean inmediatos e irrevocablemente liquidados en cuentas de los bancos centrales. En los sistemas de liquidación bruta en tiempo real, no debería existir riesgo de liquidación para los participantes. Sin embargo, para evitar el traspaso de este riesgo al Ente Emisor, éste puede rechazar o poner en cola de espera aquellos pagos que excedan los fondos disponibles en la cuenta del emisor.

Los mecanismos más usuales para minimizar el riesgo de liquidación son:

- Fondos de garantía. Fondos especiales constituidos en efectivo o por títulos de los participantes del sistema de pagos como garantía a favor del administrador del sistema para asegurar el pago de su obligación o posición multilateral deudora.
- Créditos de liquidez intradiaria. Consiste en la provisión de facilidades de crédito intradía debidamente colateralizados a los participantes del sistema de pagos.

3. RIESGO OPERACIONAL

Los sistemas de pagos suelen implementarse sobre estructuras informáticas e involucran, a la vez, procesos gestionados por agentes humanos. Los riesgos operacionales pueden surgir a raíz de fallas humanas de procesamiento, de *hardware*, de *software* o por ataques maliciosos con caídas o mal funcionamiento de los sistemas. Un fallo en la infraestructura técnica de uno o diversos participantes o, incluso, del administrador del sistema, puede interrumpir el flujo de pagos que dificulten la liquidación del día generando o exacerbando los riesgos financieros a un participante del sistema o a su conjunto.



Los lineamientos recomendados por el Comité de Sistemas de Pago y Liquidación,¹ orientados a la mitigación del riesgo operacional, son los siguientes:

- Cumplir con las políticas de seguridad y los niveles de servicio operacional acordados entre el administrador del sistema y los participantes, así como con las restricciones legales, reglas, requerimientos del sector y las normas nacionales o internacionales relevantes.
- Los sistemas deben diseñarse y operarse de tal forma que puedan enfrentar modificaciones para responder a las necesidades cambiantes del mercado y los avances tecnológicos.
- Se debe contar con un número adecuado de personas capacitadas, competentes y confiables para operar de manera segura y eficiente en condiciones normales y anormales (contingencia).
- Definir procedimientos técnicos y operacionales rigurosos, amplios y bien documentados.
- Los cambios al sistema deberán ser apropiadamente autorizados, controlados, probados, documentados y estar sujetos a control de calidad.
- El sistema debe contar con capacidad de procesamiento suficiente, que deberá ser revisada e incrementada anticipadamente frente a potenciales requerimientos.
- Los objetivos y políticas de seguridad deben establecerse durante la etapa de diseño del sistema y revisarse periódicamente. Deberán ser apropiados para el sistema de pagos, considerando su arquitectura y régimen de propiedad.
- Se deben realizar ejercicios formales que garanticen la continuidad del servicio. La simplicidad y las soluciones prácticas deben ser los elementos claves en el desarrollo de los planes de contingencia.
- Los acuerdos para la continuidad del servicio deben estar documentados, probarse periódicamente, incluir procedimientos para la administración de situaciones de emergencia y de distribución de la información. Éstos deben incluir: envío de pagos hacia otro sistema, un sitio alternativo de operación y/o un nivel mínimo de servicio.

4. RIESGO LEGAL

El riesgo legal se origina en la aplicación inesperada de una ley o regulación, un contrato cuyo cumplimiento no puede exigirse legalmente, ambigüedad en la reglamentación de los derechos y obligaciones de las partes involucradas, en contratos y procedimientos deficientes o incompletamente definidos que puedan afectar a la seguridad jurídica de las transacciones. Así, cuando los acuerdos y las normas en las que se basa el sistema no se fundamentan sobre una sólida base legal, pueden producirse diversas interpretaciones o vacíos jurídicos que causen o

¹ Grupo de expertos en sistema de pagos del Banco de Pagos Internacionales que sirve como un foro para los bancos centrales para monitorear y analizar los desarrollos de los sistemas nacionales de pagos, liquidaciones y compensaciones, como también los procedimientos de neteos transfronterizos y de múltiples monedas.



exacerben los riesgos de crédito o liquidez con posibles pérdidas económicas para los participantes del sistema.

El primero de los principios básicos formulados por el Banco de Pagos Internacionales establece que “el sistema deberá contar con una base jurídica sólida en todas las jurisdicciones pertinentes” e instituye que las normas y procedimientos de un sistema deben ser exigibles por ley, y sus consecuencias, predecibles.

En este contexto, para reducir la ocurrencia de riesgos legales es necesario definir una base jurídica, o por lo menos normativa emitida por el órgano rector del sistema de pagos, que además de responsabilidades y obligaciones de los participantes y procedimientos específicos del sistema, establezca como mínimo:

- La firmeza de las liquidaciones, es decir la irrevocabilidad de las operaciones y liquidaciones en un sistema de pagos.
- Las llamadas reglas de hora cero, que definen las acciones a seguir en casos que un participante enfrente un procedimiento de solución o liquidación forzosa judicial cuando aún está participando de procesos de compensación o liquidación de operaciones en un sistema de pagos.
- La exigibilidad de las garantías que los participantes mantienen en un sistema de pagos y/o la liquidación de valores para asegurar el cumplimiento de obligaciones.
- Los efectos de los procesos de insolvencia de las entidades participantes sobre las operaciones y garantías mantenidas en los sistemas de pagos.

5. RIESGO MORAL

El riesgo moral describe una situación en la que un participante del sistema de pagos decide no cubrir sus obligaciones y/o realizar acciones indebidas en el sistema a sabiendas de la existencia de mecanismos de salvaguarda. Para desincentivar la ocurrencia de riesgo moral y establecer una eficiente disciplina en el sistema de pagos se recurre a mecanismos en los que los participantes del sistema comparten los costos derivados de acciones irresponsables e indebidas.

6. RIESGO SISTÉMICO

Se refiere a la probabilidad de que ocurran pérdidas o daños en el conjunto de un sistema en contraposición a pérdidas particulares o individuales de los participantes. Sea cual fuere el origen del fallo que afecte a un sistema -financiero, legal, operacional y/o moral-, el riesgo sistémico se materializa cuando el incumplimiento de las obligaciones de una entidad participante en un sistema de pagos provoca que otras, a su vez, no puedan cumplir con las suyas, generando una cadena de fallos que puede terminar colapsando la liquidación de las transacciones en el sistema.



7. PREVENCIÓN DE RIESGOS EN EL SISTEMA DE PAGOS NACIONAL

El BCB cumple la función de vigilancia del sistema de pagos nacional, orientada a preservar la seguridad y eficiencia de los sistemas de pagos importantes a nivel sistémico. Para mitigar los riesgos del sistema de pagos, el BCB emite normativa orientada a prevenir la ocurrencia de los riesgos, desarrolla actividades para asegurar la continuidad de las operaciones y calcula indicadores orientados a identificar y comprender los distintos tipos de riesgos que pueden surgir, transmitirse en el sistema y quiénes se verían afectados. Una vez analizados y evaluados los riesgos, se definen y ponen en práctica los mecanismos para su control.

Dentro del marco de la normativa emitida, el Reglamento de Cámaras Electrónicas de Compensación y Servicios de Compensación y Liquidación establece el mecanismo del Límite de Posición Multilateral Neta Deudora, que permite controlar el riesgo de liquidación, garantizando que únicamente puedan ser compensadas las operaciones que cuenten con los recursos suficientes, ya sea por el saldo en efectivo que cada participante tiene a disposición o su acceso a crédito garantizado. Para los sistemas que liquidan en el BCB (cámaras de compensación de cheques y de órdenes electrónicas de pago), el Límite de Posición Multilateral Neta Deudora también permite mitigar la ocurrencia de riesgo moral.

Para mitigar el riesgo operacional y asegurar el procesamiento diario de las transacciones, el BCB incorporó normas de seguridad que garantizan la continuidad operativa y los aspectos operativos-procedimentales del sistema que administra, el Sistema de Pagos de Alto Valor (SIPAV). Estas normas están definidas en el Reglamento del SIPAV y en su Guía Operativa e Informática. Asimismo, cuenta con procesos alternativos efectivos y personal competente para la operación del sistema en forma segura y eficiente. Dentro de los mecanismos de seguridad promovidos, ha normado el uso de la firma digital para otorgar seguridad y validez a los documentos electrónicos en el marco del sistema de pagos.

El riesgo legal está cubierto con la reglamentación emitida por el BCB.² Se han normado los aspectos relacionados con el funcionamiento del SIPAV, los derechos, obligaciones y responsabilidades de su administrador y de sus participantes, la seguridad y validez a los documentos electrónicos firmados digitalmente y la creación, constitución y funcionamiento de las cámaras electrónicas de compensación y liquidación y el marco general de la compensación y liquidación de instrumentos de pago. Además, la participación en los sistemas de pago está sujeta a relaciones contractuales bilaterales entre los participantes y el administrador del sistema. Sin embargo, aunque en el reglamento del SIPAV se establece la irrevocabilidad de sus operaciones, cabe destacar la exposición del sistema de pagos nacional al riesgo legal debido a la ausencia de una norma con rango superior sobre la irrevocabilidad de las operaciones y liquidaciones en un sistema de pagos y de las reglas de hora cero que, en caso de ocurrencia, pueden desencadenar en riesgos de crédito o liquidez y desembocar en riesgos sistémicos. Al

² Reglamento de Sistema de Pagos de Alto Valor, Reglamento de Cámaras Electrónicas de Compensación y Servicios de Compensación y Liquidación y Reglamento de Firma Digital.



respecto el BCB ha elaborado un anteproyecto de Ley de Sistema de Pagos con el objeto de normar el funcionamiento de los sistemas de pagos en el territorio nacional, así como establecer el carácter definitivo, irrevocable, válido, eficaz, exigible y oponible ante terceros de las órdenes de pago aceptadas, de la compensación, neteo y liquidación, y de las garantías constituidas para el cumplimiento de las obligaciones asumidas dentro de un sistema de pagos.

Por último, el BCB calcula indicadores de vigilancia del sistema de pagos. Con el objeto de dimensionar el mercado de pagos de bajo valor, se calcula la importancia sistémica relativa de un sistema de pagos y su incidencia en cuanto a sus efectos sistémicos con el Índice de Riesgo de Liquidación (IRL) que relaciona los importes procesados mediante un sistema particular y los procesados a través del sistema de Liquidación Bruta en Tiempo Real, o de alto valor, es decir, por el SIPAV, el cual por definición es el de mayor importancia sistémica. Asimismo, mide la importancia relativa de un sistema de pagos particular y el conjunto del sistema de pagos minorista a través del Índice de Penetración en el Mercado (IPM); y, determina relaciones entre los valores transados en los sistemas de pago con depósitos del sistema financiero (dinero bancario) y respecto al Producto Interno Bruto (PIB), los cuales brindan una referencia del desarrollo de los sistemas de pagos y a partir de ellos su mayor o menor incidencia como fuente de riesgos.

8. CONCLUSIONES

Los riesgos son inherentes a cualquier actividad o proceso económico, sin embargo su materialización puede ser minimizada si se analizan y administran de manera anticipada. El sistema de pagos, como pieza clave del funcionamiento del sistema financiero y de la política monetaria, no está exento a la exposición a riesgos. Los avances tecnológicos, la interconexión de sistemas y el desarrollo de nuevos mercados e instrumentos han incrementado la influencia del sistema de pagos sobre las economías y, en contrapartida, también aumentó la exposición a riesgos que pueden provocar estas innovaciones.

El diseño, normativa y las reglas de funcionamiento de los sistemas de pagos con los que cuenta el BCB para su vigilancia contribuyen a mitigar los riesgos inherentes a los sistemas de pagos, aunque no pueden eliminar el riesgo de crédito de los participantes. Los indicadores de vigilancia construidos ponen en evidencia la importancia sistémica de los sistemas de pagos que actualmente son vigilados por el BCB.

Aunque el ejercicio de la vigilancia no garantiza la perfección de los sistemas de pagos ni los hace exentos a choques externos o fallas internas de los sistemas, mitiga la reducción de los riesgos asociados y a través del seguimiento y observación del funcionamiento de los sistemas, permite conocer el desempeño, las tendencias y comportamiento de los participantes. Esta actividad permite identificar puntos débiles para tomar acciones preventivas y correctivas de manera oportuna.



La ausencia de una norma legal superior deja al descubierto riesgos en el sistema de pagos que podrían generar problemas sistémicos en el desarrollo de las operaciones. En este sentido el BCB ha planteado incorporar en la legislación nacional una Ley de Sistema de Pagos con el objeto normar fundamentalmente el diseño, operación y funcionamiento de sistemas de pagos, la firmeza de las liquidaciones, la validez legal de los acuerdos de compensación y neteo, la exigibilidad de las garantías que los participantes mantienen en un sistema de pagos y la liquidación de valores para asegurar el cumplimiento de obligaciones y los efectos de los procesos de insolvencia de las entidades participantes sobre las operaciones y garantías mantenidas en los sistemas de pagos.



DESEMPEÑO DEL SISTEMA DE PAGOS NACIONAL – MARZO 2009

SISTEMA DE PAGOS DE ALTO VALOR

El valor y volumen acumulados de las operaciones cursadas por el SIPAV a marzo de 2009 tuvieron incrementos del orden del 33% y 34% respectivamente con relación a similar período del año anterior.

Gráfico 1

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

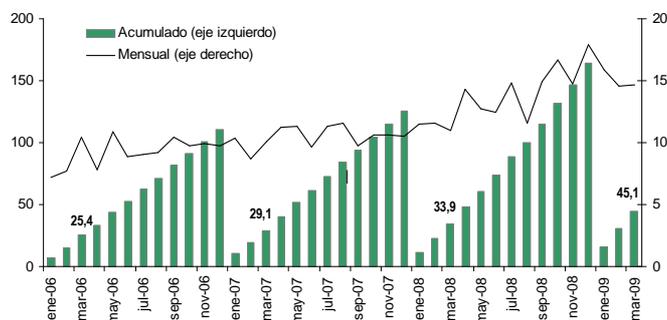
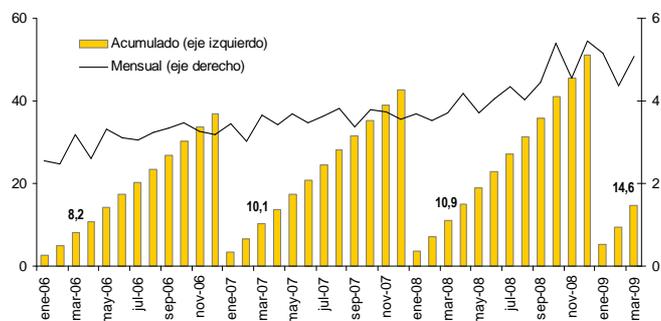


Gráfico 2

Volumen de las operaciones liquidadas en el SIPAV
(En miles de operaciones)



Por tipo de operación, los pagos que registraron un mayor crecimiento fueron los correspondientes a la liquidación de títulos desmaterializados (47%) y a la liquidación de pagos con cheques y órdenes electrónicas (27%).

Contrariamente, la otorgación y cancelación de créditos de liquidez, y las transferencia bancarias a cuentas propias se redujeron de manera importante. En el primer caso se debió a la disminución de la demanda de créditos de liquidez y en el segundo caso a la caída de las operaciones denominadas en ME.

Cuadro 1

Operaciones del SIPAV
(En millones de Bs y en porcentajes)

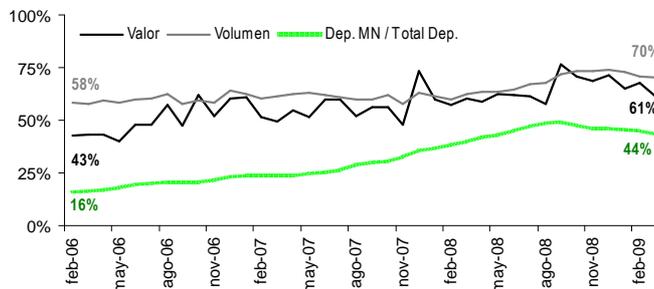
Tipo de transacción	Ene-Mar 08	Ene-Mar 09	Var %	Part.% 09
Transferencias interbancarias	13.003	14.449	11%	31,9%
Liquidación títulos desmaterializados - EDV*	2.752	4.056	47%	9,0%
Transferencias tributarias	4.722	4.591	-3%	10,1%
Transferencias aduaneras	243	0	-	0,0%
Transferencias bancarias a cuentas propias	3.448	2.068	-40%	4,6%
	ME	2.791	98	
	MN	0	801	
	UFV	657	1.169	
Liquidación pagos con cheques - ACCL y ACH*	9.542	12.127	27%	26,8%
Transferencia bancarias a entidades no bancarias	228	0	-	0,0%
Fondos de efectivo en custodia	0	7.769	-	17,2%
Otorogación y cancelación de créditos de liquidez	1.442	224	-84%	0,5%
Total	35.380	45.284		100%

*Liquidación de operaciones netas.

Con respecto al mes anterior, la participación de la moneda nacional (MN+UFV) en las operaciones cursadas por el SIPAV disminuyó de 68% a 61% en el valor y de 71% a 70% en el volumen. Lo que refleja, que en el periodo de análisis, ocurrió una ligera disminución en la preferencia por el uso de la moneda nacional en las transacciones.

Gráfico 3

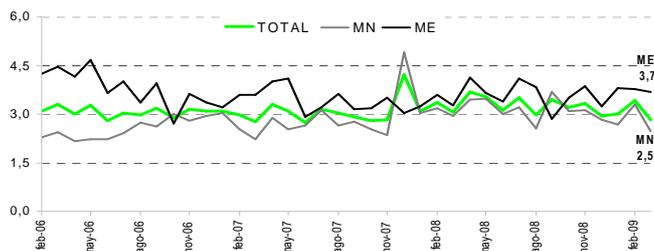
Participación de MN y UFV en el valor y volumen total de las transacciones del SIPAV
(En porcentajes)





El valor promedio de las operaciones de alto valor fue de Bs3,7 millones (ME) y Bs2,5 millones (MN). La moda se situó en Bs2 millones (Bs2 millones en MN y Bs0,5 millones en ME) y la mediana en Bs0,7 millones (Bs0,5 millones en MN y Bs1,2 millones en ME).

Gráfico 4
SIPAV: Valor promedio mensual de las operaciones
(En millones de Bs)



SISTEMA DE PAGOS DE BAJO VALOR

El importe acumulado de las operaciones con cheques durante el primer trimestre de 2009 se mantuvo constante con relación al mismo período de la gestión anterior. En términos de volumen tuvo un aumento de 1%.

Gráfico 5
Valor de las operaciones cursadas mediante la cámara de compensación de cheques CCC
(En miles de millones de bolivianos)

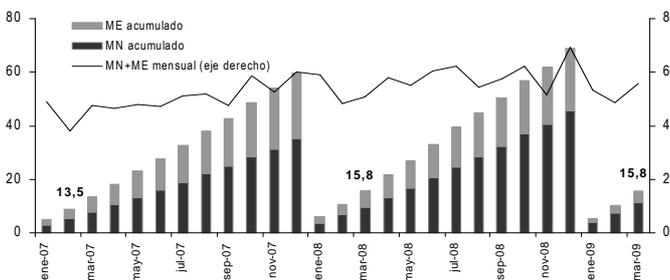
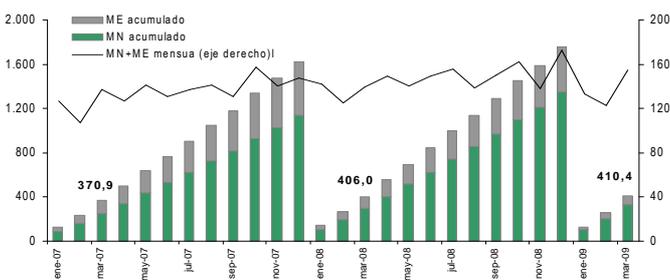


Gráfico 6
Volumen de operaciones cursadas mediante la cámara de compensación de cheques CCC
(En miles de operaciones)



El importe acumulado de las órdenes de pago electrónicas cursadas por la cámara de compensación ACH (*Automated Clearing House*) alcanzó a Bs3.617 millones (Bs2.496 millones en MN y Bs1.121 millones en ME) procesadas en 17.231 operaciones (12.074 en MN y 5.157 en ME).

El importe y volumen acumulados en el año fueron mayores en Bs2.028 millones y 5.735 operaciones respecto a los observados durante la gestión 2008.

El importe mensual promedio de cada transacción fue de Bs207 mil (MN) y Bs217 mil (ME).

Gráfico 7
ACH: Valor acumulado procesado

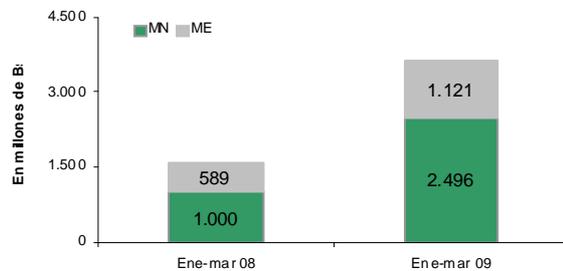
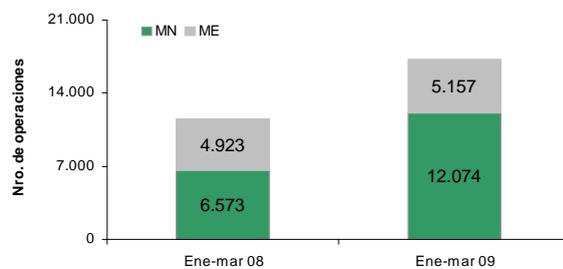


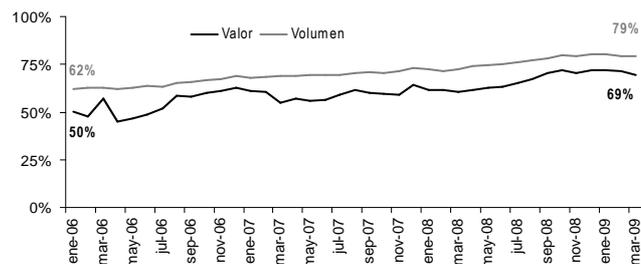
Gráfico 8
ACH: Volumen acumulado procesado





En marzo de 2009, la participación de la MN alcanzó a 79% y 69% del total del volumen y valor de las operaciones de bajo valor.

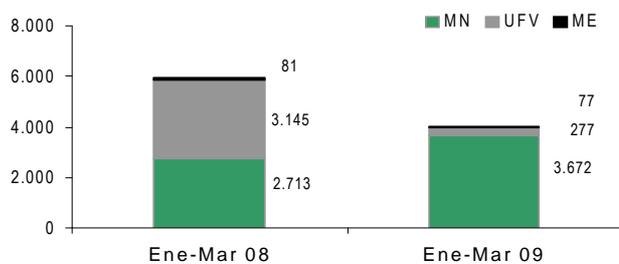
Gráfico 9
Participación de MN y UFV en el valor y volumen total de las operaciones de bajo valor (CCC y ACH)
(En porcentajes)



SISTEMA DE VALORES

El importe acumulado de los títulos públicos adjudicados mediante modalidad competitiva durante el primer trimestre de 2009 alcanzó a Bs4.026 millones de los cuales 91% correspondieron a MN, 7% a UFV y 2% a ME. Esta cifra fue inferior en Bs1.914 millones a la registrada en el año anterior y refleja el cambio en la orientación de la política monetaria.

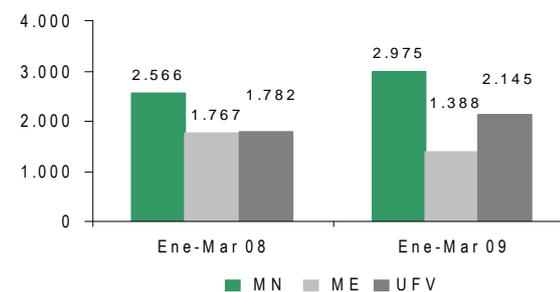
Gráfico 10
Valor bruto acumulado de los títulos adjudicados
(En millones de Bs)



En el primer trimestre de 2009 el importe negociado en la Bolsa Boliviana de Valores (BBV) con títulos desmaterializados fue de Bs6.508 millones, mayor en 6% con relación al mismo período de 2008.

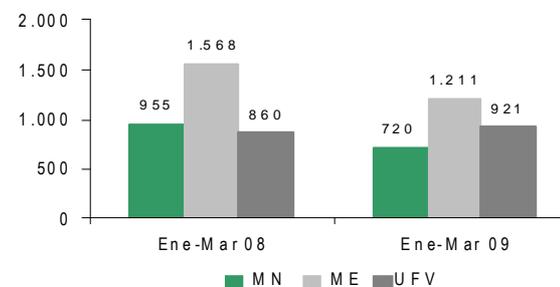
Las operaciones en MN representaron el 46% del total negociado, en UFV y ME el 33% y 21%, respectivamente.

Gráfico 11
BBV: Valor de las operaciones con títulos desmaterializados
(En millones de Bs)



En términos de volumen, se registraron 2.852 operaciones 42% correspondieron a ME, 32% a UFV y el restante 25% a MN.

Gráfico 12
BBV: Volumen de operaciones con títulos desmaterializados
(Número de operaciones)

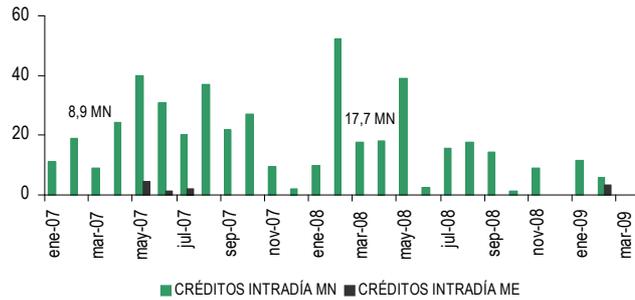




OPERACIONES DE LIQUEZ

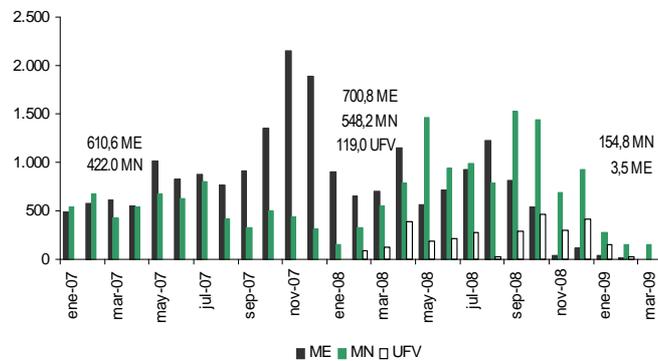
En marzo de 2009 no se procesaron créditos de liquidez intradía.

Gráfico 13
Créditos de liquidez intradía según denominación
(En millones de Bs)



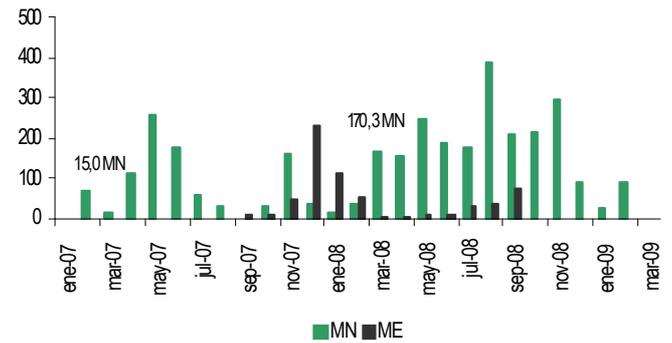
En marzo 2009, en el mercado interbancario se negoció un importe total de Bs158,3 millones, inferior en Bs1.209,7 millones con respecto al mismo mes de la gestión 2008.

Gráfico 14
Operaciones interbancarias según denominación
(En millones de Bs)



En marzo 2009 no hubieron operaciones de reporte.

Gráfico 15
Operaciones de Mercado Abierto BCB – Valor de las operaciones de reporte
(En millones de Bs)



En marzo no se registraron créditos de liquidez con garantía del Fondo RAL entre los participantes del SIPAV.

Gráfico 16
Créditos de liquidez con garantía del Fondo RAL cursados por el SIPAV según denominación
(En millones de Bs)

