

ENCAJE A LOS DEPÓSITOS: ARGUMENTOS TEÓRICOS E IMPACTO EN LA POLÍTICA DE LIQUIDEZ DE LOS BANCOS

*Rodrigo Cifuentes S.**

I. INTRODUCCIÓN

Esta nota discute los argumentos detrás de la existencia de un encaje a los depósitos. En la sección II y III se enumeran los principales argumentos, tanto en pro como en contra de la existencia de encaje obligatorio a los depósitos. La sección IV ocupa un modelo de simulación para determinar el impacto del encaje en la política de liquidez de los bancos chilenos. En esta sección se estudia, en particular, la validez del argumento del encaje como medida de regulación prudencial que garantice la disponibilidad de fondos de los bancos. La última sección presenta las conclusiones.

Cabe señalar que la tendencia internacional es a la reducción del encaje obligatorio sobre depósitos a la vista y a plazo. En la actualidad, Australia, Canadá, México y Nueva Zelanda tienen tasas de encaje obligatorio iguales a cero. Inglaterra, en tanto, exige un encaje de 0.35% de los depósitos con fines netamente de generación de ingresos (King, 1994). Otros países, como Alemania, Francia y Japón han reducido sus tasas de encaje hasta llegar a niveles entre 1% y 2% para depósitos a la vista y 0% y 2% para depósitos a plazo. En el caso de Alemania, el encaje a los depósitos a la vista se redujo de 12.1 a 2% entre 1992 y 1996. Por último, Estados Unidos redujo el encaje a los depósitos a la vista a 10%, mientras que la de depósitos a plazo es 0%.

II. ARGUMENTOS A FAVOR Y EN CONTRA DE LA EXISTENCIA DEL ENCAJE

i. *Control de agregados monetarios.* El encaje es un determinante clave del multiplicador monetario. En el caso de una política monetaria basada en objetivos cuantitativos, el encaje es una herramienta útil para el control de agregados monetarios. En un contexto en que la política monetaria se hace en función de objetivos de tasa de interés, este argumento tiene menor relevancia.

- ii. *Genera demanda por base monetaria.* Este argumento sostiene que el encaje genera un mercado donde el banco central puede intervenir para fijar la tasa de interés. Este argumento tiene el poder de brindar al encaje un rol en un contexto en que la política monetaria se realiza mediante la fijación de tasas de interés. Si bien en ausencia de encaje aún existiría una demanda por base monetaria proveniente de los pagos interbancarios, ésta es más difícil de predecir, lo que generaría una tasa de interés más volátil. En este caso, la política de fijación de tasas de interés requerirá de nuevos mecanismos para su implementación, de manera de contrarrestar la mayor volatilidad.
- iii. *Medida prudencial que asegura que los bancos cuentan con liquidez suficiente para enfrentar shocks.* Este argumento ha perdido peso históricamente, al comprobarse que la presencia de requerimientos de encaje no ha sido impedimento para crisis de liquidez (Feinman, 1993), y que países sin requerimientos de encaje no han presentado tales problemas. Además de esta evidencia empírica, el argumento en sí adolece de importantes deficiencias que serán revisadas con detalle en la próxima sección.
- iv. *Generación de ingresos para el banco central.* De hecho, el encaje constituye una fuente de demanda por base monetaria, lo que genera ingresos por señoreaje para el banco central. En el caso de Inglaterra, éste ha sido el argumento oficial para la mantención de una tasa positiva de encaje, aunque más bien pequeña.
- v. *Impuesto discriminatorio contra los bancos.* Este es un argumento en contra del encaje no remunerado y ha sido fundamental en el descenso observado en las tasas de encaje en muchos países. La motivación en estos casos ha sido

* Gerencia de Análisis Financiero, Banco Central de Chile. Agradezco los valiosos comentarios de los señores Carlos Massad y Carlos Budnevič a versiones anteriores de este documento. Todos los errores son de mi responsabilidad.

igualar las condiciones de competencia que enfrentan los bancos con respecto a otros intermediarios financieros (Sellon y Weiner, 1996). Sin embargo, este argumento adolece de considerar que los bancos poseen a la vez ventajas que otros intermediarios financieros no poseen, como acceso a líneas de crédito, seguro de depósitos y otros. Teniendo esto en consideración, no es claro que el conjunto de medidas de regulación prudencial (encaje incluido) coloquen a los bancos en una posición de desventaja respecto de otros intermediarios financieros.

- vi. *Mecanismo que reduce la exposición del banco central en caso de liquidación forzosa de un banco comercial.* En el caso chileno esta dimensión es relevante, ya que existe un seguro a los depósitos con cargo al sector público por el cual los bancos comerciales no pagan primas. Sin embargo, el hecho de que el encaje se exija como promedio sobre varios días debilita la efectividad de la garantía que provee.

III. EL ENCAJE COMO MEDIDA DE CONTROL PRUDENCIAL

La idea detrás de una tasa de encaje obligatorio como medida prudencial, es evitar un comportamiento abusivo (*moral hazard*) de los bancos comerciales frente al rol de prestamista de última instancia del banco central. En efecto, dado que un banco comercial sabe que puede acceder a créditos de liquidez del banco central, puede decidir mantener un portafolio de activos menos líquido que aquel que elegiría si no existiera un prestamista de última instancia. Esto le permitiría obtener un mejor retorno a sus activos. De esta manera, la autoridad utilizaría sus funciones de prestamista de última instancia con mayor frecuencia que la deseada. En este contexto, el encaje sería una forma de obligar a los bancos comerciales a mantener saldos líquidos que impidan el uso no deseado de las funciones de prestamista de última instancia del banco central.

El problema con este mecanismo es que el encaje obligatorio no es sustituto de las reservas que se

mantiene por razones de liquidez. En efecto, ante la exigencia de encaje, el banco comercial deberá acumular reservas tanto para enfrentar los *shocks* de demanda por liquidez como para cumplir con el encaje exigido. Para apreciar mejor esto, supongamos que la tasa de encaje obligatorio se fija en aquel nivel que garantiza que el banco comercial puede hacer frente a los *shocks* de liquidez, y que el período de cálculo de encaje es un día. Si el banco mantiene sólo ese nivel como reservas, y el *shock* ocurre, entonces el banco no puede, al mismo tiempo, hacer frente al *shock* y cumplir con el encaje exigido.

Una solución para este problema es que el encaje sea exigido como un saldo promedio para un período de varios días. Esto atenúa la duplicación del requerimiento de encaje. En efecto, en el caso de un *shock* adverso de liquidez, éste puede ser cubierto con reservas destinadas, en principio, a cubrir el requerimiento de encaje, mientras que el encaje obligatorio puede ser recuperado en los días siguientes. Sin embargo, el grado en que esta sustitución intertemporal ayuda a reducir el encaje total mantenido es limitado. La posibilidad de que en los “días siguientes”, es decir, aquellos en los que se planea reconstituir el encaje, vuelva a ocurrir un *shock* adverso de liquidez, hace que la política óptima sea contar con la holgura que otorga el exigir el encaje como un promedio sólo marginalmente y mantener siempre un saldo elevado de reservas. El efecto del uso de promedios en el encaje total mantenido dependerá de las propiedades estocásticas de los *shocks* de liquidez y del largo del período de promediación.¹

De este modo, el encaje no garantiza la disponibilidad de liquidez. En efecto, la existencia del encaje obligatorio solo puede garantizar que el banco comercial no recurra al banco central al costo de que no se cumpla el requisito de encaje. La única manera en que el banco comercial no recurra al banco central y cumpla con el requisito de encaje es cuando mantiene sustanciales reservas voluntarias adicionales. Sin embargo, esto último no es garantizado por el encaje obligatorio *per se*. En otras palabras, un banco comercial puede estar cumpliendo con el requisito de encaje, pero si no tiene reservas voluntarias adicionales, sus opciones ante un *shock* de liquidez —que no pueda ser cubierto en el mercado interbancario— son recurrir al banco central como prestamista de última instancia, que es lo que se pretende evitar, o dejar de cumplir el encaje.

¹ Más aún, si la exigencia es promedio, nada evita que en un día particular la disponibilidad de liquidez no sea suficiente, con lo que el banco comercial puede verse enfrentado a un problema de liquidez, que es lo que en teoría el encaje pretende evitar.

IV. EL EFECTO DEL ENCAJE OBLIGATORIO EN LA POLÍTICA DE LIQUIDEZ DE LOS BANCOS EN CHILE

Esta sección analiza el impacto de la tasa de encaje obligatoria en el sistema bancario chileno. Se presenta una descripción breve del modelo empleado para luego presentar los resultados.

El modelo simula las decisiones de un banco comercial en un contexto simplificado. Supone que un banco enfrenta pasivos que siguen un proceso exógeno, es decir, llegan y salen del banco sin que éste pueda afectarlos a través de sus decisiones de política. Éste no parece ser un supuesto restrictivo, debido a que lo que queremos es un modelo de decisiones de liquidez de un banco, dadas otras políticas como pueden ser las de crecimiento. El banco debe elegir en qué clase de activos colocar esos pasivos. Suponemos que el banco debe elegir entre activos líquidos e ilíquidos. Los activos líquidos son caja e inversiones financieras. Estas últimas pueden ser de distintos plazos, pero cuentan con un mercado secundario donde se pueden hacer líquidas fácilmente. Por otra parte, los activos ilíquidos son la clase de operaciones que conforman la actividad principal del banco. Estos son principalmente créditos a productores y consumidores. Si bien éstos pueden tener un vencimiento, suponemos que las relaciones comerciales de un banco con sus clientes pueden ir más allá del plazo de un crédito particular, por lo que no puede contar con los fondos disponibles por el pago de un crédito para enfrentar necesidades de liquidez provenientes, por ejemplo, del retiro de depósitos. En otras palabras, suponemos que el banco comercial separa sus activos en dos partes: una está destinada al giro propio del banco, que es otorgar créditos, y otra, al manejo de liquidez, para lo cual realiza inversiones líquidas.

Dado un proceso estocástico para los depósitos, el banco comercial elige una cierta “política de liquidez”. Ésta consiste en separar de sus activos un monto que destina a otorgar créditos, mientras que el resto lo destina a inversiones líquidas que le permitirán hacer frente a caídas en los depósitos.

La metodología consiste en simular meses artificiales a partir del proceso estocástico de los depósitos, estimado a partir de los datos disponibles. Basándonos en un gran número de simulaciones (1000), buscamos

la política de liquidez del banco comercial² que le permita hacer frente a los *shocks* de liquidez. Derivamos la política de liquidez óptima en presencia o ausencia de encaje obligatorio.

La información base consiste en saldos diarios de depósitos a la vista y a plazo del total del sistema bancario desde enero de 1998 a junio del 2000. Esto significa que estimaremos la política de liquidez necesaria para hacer frente a los *shocks* agregados del sistema. Éste sería el enfoque adecuado si los bancos comerciales pudieran cubrir cualquier *shock* idiosincrásico en el mercado interbancario. En la práctica, en algunos casos esto puede no ser posible, dado que existen límites a la exposición de los bancos comerciales respecto de otros bancos.

Resultados

Los resultados presentan el porcentaje de activos líquidos que los bancos comerciales deberían mantener para hacer frente a todos los *shocks* de liquidez que enfrentarían potencialmente. En particular, se presenta la política de liquidez necesaria para que la probabilidad de superar cualquiera de los límites de la línea de crédito —tales como los que existen en la actualidad en Chile— sea cero.

Para los casos en que existe encaje obligatorio, suponemos que éste alcanza un valor de 4.2%. Éste es el encaje promedio implícito en la muestra que se obtiene de comparar el encaje exigido diario con los saldos totales de depósitos diarios. Notemos que una cifra casi idéntica se obtiene al promediar las tasas de encaje sobre depósitos vista y plazo —9 y 3.6% respectivamente— usando los montos totales de los respectivos depósitos como ponderadores.

El cuadro 1 muestra los resultados de la simulación y los resultados efectivos para el sistema bancario chileno. En el caso en que no exista encaje obligatorio, la política de liquidez, que debe seguir un banco comercial, consiste en mantener 10.3% de los depósitos en activos líquidos y el resto en activos ilíquidos. Esta cifra es bastante superior a 4.2% requerido en el caso chileno. Esto indicaría que si quisiéramos usar la tasa de encaje obligatoria para garantizar la liquidez de los bancos —a pesar de la imposibilidad de esto como se

² Representado por el sistema bancario agregado.

señaló en la sección anterior— el nivel de ésta debería ser más alto que el actual.

En el caso en que se exige encaje obligatorio, las reservas de liquidez deseadas aumentan a 12.6%, es decir, un incremento de 2.3%. Esto implica que para ese nivel de tasa obligatoria existe algún grado de sustitución entre el encaje obligatorio y las reservas voluntarias. No debe perderse de vista que estas cifras

son específicas para el proceso estocástico usado en las simulaciones. En particular, procesos con menor varianza generarían menor grado de sustitución entre los dos tipos de reservas, es decir, generarían un mayor impacto del encaje obligatorio en la política de liquidez.

En otras palabras, existen dos variables claves en la determinación de las reservas totales: la varianza de los *shocks* y la tasa de encaje obligatoria. Cuando la varianza de los *shocks* es baja, el encaje obligatorio será el principal determinante de las reservas mantenidas. Para mayores niveles de la varianza de los *shocks* e igual tasa de encaje, las reservas voluntarias serán parte cada vez más importante de las reservas totales. Los datos del cuadro 1 indican que la varianza de los *shocks* observada en Chile sería un determinante más importante que el encaje exigido en la política de liquidez seguida por los bancos.

Los datos efectivos del sistema financiero indican que la liquidez mantenida por los bancos es mayor que la que predice el modelo. Esto tiene al menos dos explicaciones. La primera, es que en este modelo simplificado se han dejado fuera otras

³ La metodología utilizada implica que los resultados pueden estar influidos por las características particulares de la observación en el extremo de la muestra. Una forma de minimizar este riesgo es usar un alto número de observaciones en la muestra, lo que se hace en este trabajo. Una segunda forma de verificar la independencia de los resultados a observaciones particulares es eliminar sucesivas porciones de la muestra en un extremo. Al hacer este ejercicio, el nivel de la política óptima de liquidez obviamente va cayendo, ya que se van eliminando precisamente los casos más adversos, pero el cambio en la política de liquidez entre el caso con encaje obligatorio o sin él se mantiene en torno a 2.3%.

CUADRO 1

Activos Líquidos como Porcentaje de los Activos Totales

Resultados del modelo de simulación			
	Sin encaje	Con encaje	Cambio
Activos Líquidos	10.3%	12.6%	2.3%
Datos del sistema bancario chileno 1998:01-2000:06			
	Promedio	Desv. estándar	
Activos Líquidos (a)	21.4%	1.8%	

Fuente: SBIF

(a): Fondos disponibles y documentos del Banco Central con mercado secundario.

fuentes de necesidades de liquidez, como por ejemplo, la necesidad de mantener saldos líquidos para aprovechar oportunidades de inversión. La segunda, es que la información base considerada se refiere al total del sistema financiero, lo que elimina *shocks* que son específicos a los bancos, mostrando sólo los *shocks* agregados al sistema. La volatilidad en los depósitos que enfrenta un banco en particular es mayor, lo que lo lleva a constituir mayores reservas.

Las principales conclusiones de este análisis son las siguientes:

- i. Dadas las características estocásticas de los depósitos en Chile, las necesidades de saldos líquidos de los bancos comerciales, si suponemos que no existe encaje obligatorio, son del orden de 10.3% de los depósitos.
- ii. La exigencia de las actuales tasas de encaje en Chile genera un aumento de la liquidez mantenida por los bancos de aproximadamente 2.3% de los depósitos.³ Este punto es importante, ya que indica que el encaje disminuye la fracción de recursos que está disponible para colocaciones, dado un cierto volumen de depósitos captados.
- iii. Una tercera conclusión es que la tasa de encaje exigida en Chile en la actualidad es baja comparada con la tasa que se necesitaría para hacer frente a los *shocks* de liquidez. Sin embargo, no hay razones prudenciales como para sostener que esto es malo, conforme a nuestra discusión de secciones anteriores. Un ejercicio de simulación con el modelo utilizado en esta nota muestra que en un escenario en que

la autoridad impone una tasa de encaje obligatoria de 12.6%, la política de liquidez necesaria para lograr mantener ese encaje y hacer frente a los *shocks* de liquidez requiere que 20.7% de los activos sean líquidos.

Notemos que los resultados presentados implican que el costo del encaje no es sólo el interés perdido por el 4.2% que se debe mantener en caja. Para 2.3% del 4.2% legal, el costo alternativo de esos fondos no es la tasa que obtendrían en el mercado financiero, sino el retorno de los activos ilíquidos de los bancos, que necesariamente es mayor.⁴

V. CONCLUSIONES

La discusión respecto del rol del encaje obligatorio a los depósitos debe darse en función de su efecto en la ejecución de la política monetaria y no en cuanto a la regulación prudencial. En efecto, Feinman (1993), sostiene que ya en 1931, en Estados Unidos “la Reserva Federal había abandonado oficialmente la idea de que el encaje era una fuente de liquidez necesaria o útil, sosteniendo en cambio que éste proveía un medio para influenciar la expansión del crédito bancario.”

De este modo, la justificación del encaje obligatorio, en la segunda mitad del siglo pasado, ha estado dada por su rol en la política monetaria, en particular, por su efecto en el control de los agregados monetarios. El cambio en la forma de hacer política monetaria de control de agregados monetarios a fijación de tasas de interés ha tenido como consecuencia natural una revisión del rol del encaje obligatorio en el nuevo escenario.

Desde el punto de vista teórico, en la actualidad los argumentos en favor del encaje sostienen que éste provee una demanda estable por base monetaria, lo que facilita la fijación de tasas de interés, es decir, la ejecución de la política monetaria. En ausencia de encaje obligatorio a los depósitos, la demanda marginal por base monetaria estará determinada por los pagos interbancarios. Éstos son más difíciles de predecir, lo que redundaría en una tasa de interés más volátil. Sin embargo, la evidencia de algunos países que han eliminado el encaje indica dos hechos positivos. El primero, es que existen instrumentos que permiten limitar la volatilidad⁵ (Sellon y Weiner, 1996 y 1997, y King, 1994). El segundo, es que en aquellos países

donde se ha permitido que la volatilidad de la tasa de política (normalmente la tasa *overnight*) sea alta, la transmisión de ésta a tasas más largas, que son las que afectan la actividad económica, es menor (King, 1994). La relevancia de esta evidencia para el caso chileno debe ser investigada.

Mediante un modelo de simulación, esta nota muestra que un encaje obligatorio de 4.2% implica un aumento en la mantención de saldos líquidos de los bancos de 2.3%. Esto significa que el encaje no sólo tiene un costo financiero por el retorno alternativo que se deja de percibir, sino que reduce, además, el volumen de fondos disponible para colocaciones en aproximadamente 2.3% de los recursos captados por depósitos.

Por último, dadas las características del seguro de depósitos en Chile, el encaje ayuda a reducir la exposición del Banco Central en caso de liquidación de un banco. Sin embargo, el hecho de que se exija como promedio para un período de varias semanas reduce su efectividad como garantía. Un instrumento más efectivo para esto es una reserva de cumplimiento diario, como la reserva técnica.

REFERENCIAS

- Feinman, J. (1993). “Reserve Requirements: History, Current Practice, and Potential Reform.” *Federal Reserve Bulletin*, junio.
- King, M. (1994). “Monetary Policy Instruments: The UK Experience.” *Quarterly Bulletin*, Banco de Inglaterra, agosto.
- Sellon, G. y S. Weiner (1996). “Monetary Policy without Reserve Requirements: Analytical Issues.” *Economic Review* (4): 6-24. Federal Reserve Bank of Kansas City.
- Sellon, G. y S. Weiner (1997). “Monetary Policy without Reserve Requirements: Case Studies and Options for the United States.” *Economic Review* (2): 5-30. Federal Reserve Bank of Kansas City.

⁴ Si no lo fuera, el Banco se dedicaría a la intermediación financiera.

⁵ Por ejemplo, ventanillas de descuento.