

Soluciones regulatorias a la pro-ciclicidad del crédito bancario.

¿Peor el remedio que la enfermedad?

Verónica Balzarotti, Alejandra Anastasi
BCRA

Última actualización: Diciembre de 2012



ie | BCRA
INVESTIGACIONES ECONÓMICAS

Banco Central de la República Argentina
ie | Investigaciones Económicas

Última actualización: diciembre de 2012
ISSN 1850-3977
Edición Electrónica

Reconquista 266, C1003ABF
C.A. de Buenos Aires, Argentina
Tel: (5411) 4348-3582
Fax: (5411) 4348-3794
Email: investig@bcra.gov.ar
Pág. Web: www.bcra.gov.ar

Las opiniones vertidas en este trabajo son exclusiva responsabilidad de los autores y no reflejan necesariamente la posición del Banco Central de la República Argentina. La serie Documentos de Trabajo del BCRA está compuesta por material preliminar que se hace circular con el propósito de estimular el debate académico y recibir comentarios. Toda referencia que desee efectuarse a estos Documentos deberá contar con la autorización del o los autores.

***Soluciones regulatorias a la pro-ciclicidad del crédito bancario.
¿Peor el remedio que la enfermedad?***

Resumen

El impacto del ciclo económico sobre el flujo de fondos generado internamente¹ por los bancos es un factor importante en la dinámica pro-cíclica del negocio bancario tradicional. Este aspecto ha tendido a subestimarse en la discusión sobre regulaciones contra-cíclicas. El debate se ha centrado en la necesidad de disminuir la escasez de capital durante las recesiones y en las discrepancias que se presentan entre las normas contables y las prudenciales. Por el contrario, la importancia de los incentivos que surgen a partir de estas regulaciones ha recibido poca atención.

Con un ejercicio de banco representativo intentamos ilustrar los efectos dinámicos de ciertos esquemas de regulación contra-cíclica, poniendo énfasis en el impacto sobre los flujos de fondos. Mostramos que un esquema de provisiones contra-cíclicas modifica el impacto temporal del ciclo económico en los resultados contables, pero puede agudizar el deterioro del flujo de fondos internos en la fase negativa. También se estudian esquemas regulatorios contra-cíclicos que modifican las exigencias de capital y de liquidez.

Además del impacto mencionado sobre el flujo de fondos, se advierten problemas que pueden derivarse de estas propuestas, relacionados con la interrelación entre la contabilidad, las señales (siendo que el negocio bancario de por sí está sujeto a problemas de agencia y de información asimétrica) y los incentivos a “administrar el balance” (para aprovechar las diferencias de valuación entre el segmento regulado y el no-regulado).

¹ En contraste a los recursos obtenidos de los depositantes y otros proveedores de fondos.

1. Motivación

Existe una conexión de ida y vuelta entre el crédito y la economía real que refuerza el ciclo económico. Esta relación, especialmente en el caso del crédito bancario, ha sido estudiada extensamente y resulta evidente con sólo considerar que los bancos proveen una parte fundamental de la oferta de dinero -los depósitos a la vista- y la mayor parte del crédito financiero de la economía (por lo menos en países como Argentina), además de su rol fundamental en la transmisión de la política monetaria². El fenómeno se ha explicado desde ópticas distintas, y las diferentes formulaciones han sido criticadas y reformuladas por numerosos autores. En un extremo, se explican las crisis como fallas de mercado y problemas de información asimétrica o problemas de agencia que deben corregirse con políticas y regulaciones; en el otro, se responsabiliza a las políticas y regulaciones por inducir a los agentes económicos a tomar decisiones equivocadas y conducir a errores en la valuación de los activos financieros en general y del crédito en particular, y eventualmente a una crisis.

A pesar de las discrepancias, un factor común a estos esfuerzos ha sido la búsqueda de soluciones que suavicen expansiones y contracciones o bien que debiliten los vínculos entre el mercado crediticio (en particular, el regulado) y la economía real, que refuerzan el ciclo. Existe también cierto consenso entre los expertos, en cuanto a que las épocas de expansión son excesivamente optimistas y ello puede conducir a crisis financieras. En ese sentido, no basta con buscar la postergación o suavización de las crisis, porque ellas hasta cierto punto son una corrección en la asignación de recursos luego de un boom insostenible de crédito; el objetivo debe ser atacar el origen del boom exagerado.

En este trabajo tomaremos ese consenso amplio que sostiene que es deseable encontrar mecanismos contra-cíclicos, definidos como aquéllos que suavicen las fluctuaciones del crédito en cantidad y tasas de interés, sin probar formalmente las ganancias de eficiencia o bienestar que justifican dicha reasignación (lo que constituiría otro trabajo).

En los países menos avanzados, la volatilidad macroeconómica y financiera ha sido frecuente y sus costos de bienestar particularmente altos; la inestabilidad es al mismo tiempo causa y reflejo de la falta de desarrollo. Por su parte, los países avanzados han experimentando una marcada inestabilidad económica y financiera en los últimos tiempos, lo cual reavivó la discusión de políticas tendientes a limitar la severidad de los ciclos y las probabilidades de crisis. Así, viene floreciendo la literatura en este sentido, tanto la referida a la política monetaria como a la regulación financiera. Existe un mayor número de trabajos, y de más larga data, en el primer grupo: estudios sobre la relación entre la política monetaria, las condiciones crediticias y la economía real³. En comparación, más recientemente ha tomado fuerza el debate acerca del rol que puede cumplir la política prudencial bancaria en mitigar los vínculos entre los ciclos y el mercado crediticio (en particular el regulado)⁴. Como se dice habitualmente, se trata de lograr que los sistemas bancarios actúen como atenuadores de shocks y no como amplificadores. Este debate de alguna manera complementa la introducción, en los últimos años, de regulaciones basadas

² Bernanke y Gertler, 1995.

³ Ver por ejemplo Kashyap, Stein et al, 1993.

⁴ Los líderes del G20 discutieron recomendaciones en marzo de 2009. Véase G-20 2009.

en medidas de riesgo variables en el tiempo (Basilea II), dado que éstas pueden eventualmente acentuar la pro-ciclicidad⁵.

En esta literatura de temas prudenciales se señala mayormente al capital como la principal restricción que opera sobre el otorgamiento del crédito bancario en los periodos recesivos. En la medida en que la mayor incobrabilidad de los créditos se refleja en los resultados de los bancos, los niveles de capital declinan, a lo cual se suman la caída en el valor de los activos para negociación que suele acompañar las fases recesivas y el incremento en las medidas de riesgo utilizadas para determinar el capital. Dado el apalancamiento del negocio bancario y los ratios mínimos de capital, estas pérdidas llevan a los bancos a reducir sus activos o a modificar su portafolio hacia activos con menor riesgo y, por ende, menor requisito de capital, a menos que a priori existan excesos de capital -por sobre el mínimo regulatorio o el objetivo del banco. Algunos trabajos monetarios también resaltan el hecho de que, aun cuando se tomaran medidas monetarias expansivas, el crecimiento del crédito y los depósitos buscado por la autoridad monetaria sólo se logra si los bancos cuentan con niveles de capital que soporten ese mayor nivel de activos⁶.

En consecuencia, se han postulado cambios en la regulación tendientes a reducir el impacto de la etapa negativa del ciclo sobre los resultados y el capital, muchas de estas propuestas han sido incluidas en el esquema regulatorio conocido como Basilea III, por ejemplo, (i) promover metodologías de valuación de activos que reconozcan la posibilidad de que ciertos activos pueden tornarse ilíquidos⁷; (ii) aminorar los incentivos pro-cíclicos de los esquemas privados de compensación⁸; (iii) mejor la calidad del capital⁹; y (iv) promover el uso de medidas de riesgo que incorporen un ciclo completo (*through-the-cycle*) y colchones de capital contra-cíclicos¹⁰.

Este trabajo analiza las propuestas del punto (iv) anterior y lo hace desde una perspectiva dinámica. Frecuentemente se plantea la dicotomía entre lo contable y lo prudencial en referencia a la regulación contra-cíclica, a lo cual queremos agregar el punto de vista financiero y de incentivos. Así, intentamos destacar el impacto que puede tener la regulación contra-cíclica sobre los problemas de señales que existen en la industria bancaria y cómo se pueden afectar, a través del *pricing* y de los incentivos, las decisiones de administración crediticia y de liquidez, potencialmente contrarrestando los beneficios buscados.

Queremos también hacer un punto con respecto a la diferencia existente entre algunas propuestas de regulación contra-cíclica y un seguro. Ciertas propuestas impulsan, como mecanismo para suavizar el efecto de ciclo sobre el crédito, la generación de reservas contables en los booms, a través de la registración adelantada de pérdidas para evitar su registro en la fase negativa del ciclo. Esta redistribución intertemporal del reflejo contable

⁵ Gordy y Howells, 2004.

⁶ Bliss y Kaufman, 2003.

⁷ En diciembre 2010, el BIS publicó el documento “*Marco internacional para la medición, normalización y seguimiento del riesgo de liquidez*” que establece dos estándares cuantitativos de liquidez cuyo objetivo es mejorar la capacidad del sector bancario para absorber perturbaciones y, así reducir el riesgo de contagio desde el sector financiero hacia la economía real.

⁸ Véase “*Compensation Principles and Standards Assessment Methodology*”; BIS (enero 2010).

⁹ Véase “*A Global Regulatory Framework for More Resilient Banks and Banking Systems*”; BIS (diciembre 2010).

¹⁰ Dentro de las modificaciones que ha introducido el BIS a la regla de capitales mínimos, se puede mencionar la constitución de un colchón de capital (por encima del mínimo) para hacer frente al impacto de las fluctuaciones cíclicas. Asimismo, el organismo promueve el establecimiento de provisiones *forward looking*.

de las pérdidas no es equivalente a un seguro que provea los fondos compensadores del evento cuando éste sucede. Dicha redistribución tendrá impacto en ratios contables y/o regulatorios, pero no evitará que las cobranzas del portafolio se vean disminuidas por una mayor tasa de *default*. Es decir, no será paliativo a la reducción del flujo de fondos interno del negocio.

Para ilustrar estas ideas se realiza un ejercicio de banco representativo cuyo negocio es exclusivamente la intermediación primaria de recursos. El banco está sujeto a una regulación de capital mínimo y un ratio mínimo de liquidez y enfrenta una demanda de crédito y una oferta de depósitos, que no son infinitamente elásticas. Se plantea una tasa de *default* cíclica del crédito y se analiza el comportamiento de las principales variables (rubros del balance, tasas de interés, pago de dividendos) bajo diferentes esquemas de regulaciones contra-cíclicas. El ejercicio utiliza calibraciones aproximadas basadas en datos para Argentina, por lo cual los resultados deben tomarse como ilustrativos de los signos y las magnitudes de las respuestas, más que como una guía definitiva de lo que sucedería en todos los casos. Con esa reserva, el ejercicio es útil para describir la dinámica de las entidades financieras y cómo se transmiten ciertos efectos.

En lo que sigue describimos la alternativa regulatoria de provisiones anticíclicas, y discutimos las diferentes funciones que se le asignan a este instrumento y el problema de señales que puede generar. En el marco del ejercicio, ilustramos el impacto sobre el *pricing* de los créditos de dicha regulación y de otras alternativas, y el impacto sobre el manejo de liquidez. Finalmente, remarcamos los sesgos e incentivos que se pueden generar para “manejar el balance” y desviar actividades al sistema no-regulado.

2. Normas contables y regulación prudencial: Activos con cotización y créditos

La discusión regulatoria actual excede la normativa habitualmente llamada prudencial, de liquidez y solvencia, y se extiende a las normas contables, en particular las referidas a la valuación de los rubros del balance. Contadores y reguladores/supervisores bancarios tienen prioridades distintas respecto del conjunto de datos que quieren obtener de una firma¹¹. Los primeros sostienen que los estados financieros deben incluir toda la información que pueda influir en las decisiones tomadas por los usuarios, esto es, inversores, acreedores, depositantes y empleados, además de otros terceros interesados. La información debe describir la situación financiera de la entidad y su performance en el período contable o ejercicio económico. A los efectos de determinar los valores y la oportunidad de los rubros que corresponde mostrar, se aplican criterios, basados a su vez en principios contables como, por ejemplo, que la información permita comparar los ingresos logrados en el período con los costos incurridos para alcanzarlos, el criterio de devengado y la hipótesis de empresa en funcionamiento.

Los supervisores, a su vez, están interesados en toda información que permita evaluar el perfil de riesgo de una entidad y tienden a hacer análisis bajo escenarios de liquidación¹². Esta diferencia de visión ha llevado en ocasiones al desacople entre las normas prudenciales de las contables. Un par de puntos son dignos de destacarse en esta discusión:

¹¹ Se suma a la falta de concurrencia, el punto de vista fiscal.

¹² Claramente este no es el punto de vista de la profesión contable. Por ejemplo, la Circular del Banco de España 4/2004, sobre Normas de Información Financiera Pública y Reservada y Modelos de Estados Financieros de las Entidades dice que “la aplicación de las normas contables no irá encaminada a determinar el valor del patrimonio neto a efectos de su transmisión global o parcial ni el importe resultante en caso de liquidación”.

el primero, que cualquiera sea el criterio que predomine, debe ser suficientemente claro y consistente como para permitir interpretar correctamente la información y habilitar, por ejemplo, comparaciones entre bancos y a lo largo del tiempo. El segundo punto es considerar que inversores y otros usuarios de la información no pueden obligar a las entidades a adaptar la información que se brinda a sus necesidades específicas, mientras que los reguladores de hecho lo hacen, por lo tanto, no es tan crucial para ellos que los estados contables se ajusten a sus necesidades.

Si bien esta diferencia de enfoque es de larga data, la volatilidad de los mercados en los últimos tiempos y la creación de nuevos instrumentos financieros han dado renovado impulso a la discusión de las metodologías de registro y valuación de activos y pasivos. Gran inquietud ha generado, por ejemplo, la verificación de que parte de la complejidad y sofisticación de la actividad financiera adquirida desde los años 90 ha respondido a la creación de instrumentos y estructuras financieras cuyo objetivo ha sido el de explotar -con diferentes grados de legalidad- los beneficios derivados de los criterios de registro en los estados financieros aplicables a estos instrumentos o estructuras. Este hecho pone de manifiesto que los mecanismos de incentivos han llevado a que la información contable se constituya en un factor sumamente importante en las decisiones de los administradores de las entidades.

En ese marco, los organismos reguladores internacionales han avanzado hacia el fortalecimiento y modernización de los sistemas de información en varios sentidos. Uno de ellos es la valuación de activos de acuerdo a su valor “razonable” (*fair value*)¹³, la cual tiende a conseguir mayor transparencia y disciplina de mercado pero, como contra-cara, tiende a una mayor pro-ciclicidad. Esto es así porque detrás del uso del precio de mercado en la valuación de un activo, o su estimación, está el supuesto de que los mercados son eficientes; es decir, no se reconoce o ajusta por la sobrevaloración que puede existir producto de burbujas o por la subvaloración en momentos de recesión. El problema es significativo porque una proporción importante de los activos financieros mantenidos por los bancos se valúan con estos criterios.

2.1. Las provisiones como ajuste de valor e instrumento prudencial

Los préstamos son, generalmente registrados a su valor de costo, y es el provisionamiento el que acerca el valor contable al valor razonable. En este caso, si la previsión es igual a la pérdida esperada, el valor contable será igual al valor razonable. En ese sentido, tiene potencialmente los mismos pros y contras que la valuación a costo razonable de otros activos financieros¹⁴.

Las provisiones también son vistas como un instrumento de absorción de pérdidas que cumple un objetivo prudencial. Estamos, entonces, ante una exigencia múltiple para un mismo instrumento, con la complejidad que se deriva de ello. Un aspecto problemático que surge es que, mientras el valor razonable es un concepto económico, las provisiones siguen una metodología definida por las normas contables.

¹³ Esta metodología implica valuar los activos (y pasivos) al valor al cual podrían venderse. Ello supone utilizar el precio de mercado para aquellos títulos valores con cotización habitual (que cumplen con determinados requisitos de liquidez, profundidad, etc.) y estimar el valor para los restantes activos financieros. La estimación del valor razonable se torna dependiente del modelo que se aplica a esos efectos, de los supuestos del mismo y del juicio que los expertos apliquen, perdiendo parte de la transparencia que impulsa la metodología.

¹⁴ En este trabajo nos focalizamos en los vínculos entre las provisiones y la pro-ciclicidad, es decir, la valuación de préstamos, sin desconocer la importancia de la valuación de activos con cotización.

Un principio contable básico es que los estados contables deben tener respaldo en evidencia objetiva. Ello lleva a que un préstamo no se considere “con problemas” mientras no exista información o eventos contrastables que indiquen que no se va a cumplir con las condiciones del contrato¹⁵. Las posibles pérdidas futuras no son una obligación presente de acuerdo a las normas contables, por lo que no son reconocidas mediante el provisionamiento. De esta forma, aunque las normas contables incluyan el término “pérdida probable”, las provisiones son “*backward looking*” y generan pro-ciclicidad: se incrementan en la fase recesiva de la economía, cuando se evidencia el deterioro en la calidad de los créditos¹⁶.

Desde el punto de vista prudencial, los reguladores/supervisores distinguen entre las pérdidas esperadas y las inesperadas de una cartera. El consenso de los especialistas es que las primeras deben cubrirse con provisiones y las segundas con capital. Mientras que esta distinción es útil para establecer una normativa, en la práctica la diferencia no es tan tajante desde el punto de vista prudencial (ambos instrumentos concurren a absorber las eventuales pérdidas) sino que es más bien temporal: al constituirse la previsión se afecta al capital; si el deterioro excede lo provisionado afectará el capital más adelante, si se provisionó demasiado, la pérdida se recuperará más adelante. Por eso, quienes siguen este punto de vista, hablan de la previsión como capital adelantado.

Por último, un aspecto regulatorio que resultará importante para las conclusiones de este trabajo, es el hecho de que la regulación prudencial y los especialistas que la estudian no consideren habitualmente al margen de intereses como instrumento para absorber pérdidas. Este enfoque es claramente diferente a la visión de la industria: “los bancos consideran la pérdida esperada como un costo del negocio y determinan los márgenes tanto para compensar las pérdidas esperadas como para ganar un retorno favorable sobre el capital”¹⁷. La literatura financiera de *pricing* de créditos recoge esta visión, ya que ella sostiene que las tasas de interés activas se establecen como una función de las pérdidas esperadas y el riesgo; el margen de intereses se transforma así en la primera línea de defensa contra las pérdidas.

3. El provisionamiento contra-cíclico (o “dinámico”)

La idea fundamental detrás de la metodología del provisionamiento contra-cíclico es el desacople de las provisiones por incobrabilidad por motivos prudenciales de aquéllas que surgen de las normas contables, de manera que sean estables a un nivel que represente la tasa de pérdida esperada para el largo plazo, en vez de reflejar las pérdidas que se van produciendo período a período. Cuando la previsión registrada excede la pérdida observada (en la expansión), se acumula una reserva contable, que se consume en la fase recesiva, cuando la pérdida observada excede la pérdida registrada en el período. El objetivo es

¹⁵ La Norma Internacional de Contabilidad (NIC) N° 39 establece que los activos y pasivos financieros deben contabilizarse por su valor residual excepto que exista evidencia *objetiva* de deterioro.

¹⁶ Una mención merece la distinción que hacen las normas contables entre provisiones específicas y generales (se establecen como un porcentaje fijo de los créditos o activos para contrarrestar pérdidas latentes aun no identificadas). Mientras que las primeras se realizan contra un crédito en particular, las generales son contra una cartera y siguen un criterio menos histórico (menos *backward looking*). Pero la relevancia de las provisiones generales es menor ya que suelen ser una proporción pequeña del provisionamiento total y estar limitadas por las normas (en general, no son deducibles impositivamente y sólo un porcentaje es admitido como capital dentro del marco establecido por Basilea II).

¹⁷ Bank of America, 2003.

suavizar el impacto sobre los resultados de un banco, redistribuyendo temporalmente el reflejo contable de las pérdidas por impagos y, así, evitar los efectos pro-cíclicos.

Muchos autores, entre ellos varios reguladores, han argumentado a favor de las provisiones contra-cíclicas bajo el concepto de que la mayor parte de los préstamos malos se otorgan durante la fase positiva del ciclo. Una situación económica fuerte, que ayuda a que los bancos aumenten sus ganancias, también los alienta a relajar sus estándares de otorgamiento y tomar mayores riesgos. Durante las fases económicas negativas, algunos de estos préstamos malos se hacen evidentes. Entonces, hacer que los bancos aumenten sus cargos por impago en la fase positiva no sería más que forzarlos a reconocer que probablemente están otorgando créditos malos, los cuales se revelarán en la fase negativa¹⁸.

El país que más ha avanzado en este sentido es España¹⁹. A fines de 1999, el Banco de España introdujo una regulación específica para tratar la volatilidad en el riesgo de crédito producto del ciclo económico, argumentando que las normas sobre capitales mínimos (si no se utilizan modelos internos) no logran realizar cuantificaciones precisas y robustas del riesgo bancario en general, y del riesgo de crédito en particular²⁰.

Esta metodología tiene desafíos de varios órdenes. En lo referido a su implementación, entre otras cosas, la metodología supone que un banco o el regulador son capaces de distinguir entre condiciones macroeconómicas o factores idiosincráticos que podrían tener implicancias en el nivel esperado de *default*. Otro desafío, de orden más estratégico, se refiere a que los mecanismos contra-cíclicos pueden enfrentar una resistencia política considerable, por lo cual deberían estar soportados por reglas claras, y formulados con participación de las autoridades monetarias. La existencia de reglas claras disminuye las dificultades de declarar el momento del ciclo que se transita y, por ende, el riesgo de señales. Finalmente, la articulación de esta metodología con normas de otros órdenes y en distintos países es también un gran desafío.

3.1. Potenciales problemas de la previsión contra-cíclica

Reconocemos tres potenciales problemas -adicionales a los referidos a su implementación- vinculados con esta propuesta.

3.1.1. Problemas de señales

Una parte relevante del debate que creemos se ha subestimado, radica en analizar la manera en que una regulación contra-cíclica podría afectar la información que se brinda al mercado.

El costo de fondeo de un banco depende de los retornos requeridos *ex-ante* por los accionistas, depositantes y otros acreedores. La tasa de retorno requerida está influida por los indicadores de performance, solvencia y liquidez que muestre el banco. Si estos

¹⁸ Véanse, por ejemplo, los comentarios del presidente del FRB de New York William J. McDonough, citado por Cope (1999).

¹⁹ Aunque Portugal y Australia también tienen un sistema obligatorio de constitución de provisiones anticíclicas y en otros países europeos esta constitución es opcional (por ejemplo, se dan incentivos impositivos). En Latinoamérica, Colombia, Uruguay y Perú introdujeron normas de este estilo. Como un ejemplo del debate desarrollado en Europa puede nombrarse “*The Turner Review: A regulatory response to the global banking crisis*” (FSA, marzo 2009).

²⁰ Boletín Económico -enero 2000, Banco de España.

indicadores se ven alterados por la regulación prudencial, y en la medida en que los mencionados agentes económicos no puedan discernir exactamente cuál es el efecto de la regulación prudencial, se puede afectar el costo del fondeo.

La regulación de provisiones contra-cíclicas tiene como antecedente la suavización voluntaria de los resultados, que ha sido estudiada con resultados interesantes, si bien no totalmente concluyentes. Se ha comprobado que las entidades pueden y suelen, hasta cierto punto, administrar las señales sobre la información privada y que esa discreción se ha usado para suavizar resultados a través de la distribución en el tiempo del registro de cargos por incobrabilidad. Los estudios muestran que este comportamiento es contra-cíclico: hay una relación inversa entre el registro de los cargos y la tasa de *default* y una relación directa entre dichos cargos y los resultados del ejercicio (cuando los resultados son positivos, se aprovecha para registrar pérdidas por incobrabilidad). Este comportamiento puede responder a objetivos de los gerentes, vinculados a su compensación y/o al cumplimiento de objetivos del período, y a las reglas impositiva, las cuales en general incentivan la suavización de resultados²¹.

Los estudios describen aspectos positivos y negativos de este comportamiento. Como aspectos “positivos” señalan la menor posibilidad de que el banco consuma marcadamente su capital en algunos ejercicios. Ello conduce a una percepción de menor riesgo y hace que disminuya el rendimiento exigido por acreedores y accionistas aversos al riesgo, claro que restringiendo la información sobre la verdadera volatilidad de los resultados. Como aspectos “negativos”, el mencionado daño a la transparencia y por ende a la disciplina de mercado, entre otras cosas por dificultar la comparación entre firmas y desalentar a los inversores a adquirir información. Se deteriora la fidelidad de la información en cuanto a la performance del ejercicio y el valor razonable corriente del portafolio.

Algunos estudios²² muestran que el mercado conoce la discreción que aplican los bancos y asocia mayores cargos por impago a próximos resultados positivos; es decir, como una señal positiva. La contra-cara de esto es que los países que poseen esquemas contables en los que es más fácil suavizar resultados tienen un mayor perfil de riesgo producto de una menor disciplina de mercado. En otros casos el mercado interpreta mayores provisiones como señal de menor calidad de cartera, en vez de mayor prudencia o anticipo de buenos resultados²³.

Los estudios mencionados analizan la percepción de riesgo ante un provisionamiento contra-cíclico voluntario; cabría preguntarse si, al transformarse éste en obligatorio, ello cambiaría su interpretación. En la medida en que una previsión contra-cíclica regulatoria sea implementada del mismo modo que la registración contable tradicional, se pueden generar aún mayores problemas de señales. En todo caso, la nueva normativa plantea para el usuario de la información (incluido el supervisor) el desafío de, en primer lugar, entender la descomposición entre el resultado observado y el regulatorio, y, en segundo lugar, evaluar hasta qué punto el banco está ocultando, difiriendo o adelantando el reflejo del riesgo de la cartera, en términos de las pérdidas reales del ejercicio y en términos de lo que corresponde por norma.

²¹ Ver Cavallo y Majnoni, (2001) y Bikker y Metzmakers (2003). Por su parte, Ahmed y Takeda (1999) encuentran que la administración del provisionamiento responde no a la suavización de los resultados sino a la administración del capital.

²² Ver por ejemplo Wall y Koch, 2000.

²³ Bushman y Williams, 2007.

3.1.2. Problemas de pricing

El impacto de una regulación contra-cíclica sobre el reflejo contable de los resultados puede afectar el *pricing* del crédito por parte del banco. Los modelos de valuación y el consenso profesional indican que el *pricing* de un crédito se realiza estableciendo una tasa de interés activa que cubra los valores esperados para la tasa de incobrabilidad, la remuneración al capital²⁴, el costo de fondeo y los gastos fijos²⁵. Así, el margen de intereses usa criterios adelantados (es *forward looking*). Si la incobrabilidad esperada relevante es aquella registrada contablemente, con provisionamiento contra-cíclico el spread cargado a las tasas activas será, por este factor, menos volátil. Aquí juegan un rol importante la interacción entre las compensaciones de los gerentes y la evolución de la cartera, ya que si los criterios de decisión dependen de medidas contables, entonces una modificación de conceptos contables tendrá obviamente efectos en las decisiones de administración.

La menor variabilidad del spread con el ciclo, por la estabilidad de las previsiones, conllevaría menos volatilidad en términos de crédito otorgado, pero acentuaría la prociclicidad en los flujos de fondos generados internamente por la cartera. En ausencia de previsiones contra-cíclicas, spreads más altos tienden a compensar la caída en las cobranzas por mayor *default* en la fase negativa. Por ende, un spread más estable implicaría cobranzas aún menores en épocas malas y un esfuerzo extra para el banco en conseguir fuentes de fondos externas. Se acentuaría así el aumento en el costo de fondeo en la fase negativa del ciclo, y, potencialmente se podría revertir el efecto contra-cíclico buscado²⁶. Esta interacción se ilustra en el ejercicio planteado en la Sección 4.

3.1.3. Problemas de arbitraje regulatorio

Otro potencial problema se relaciona con el arbitraje regulatorio. Las normas contra-cíclicas suelen aplicarse sólo al sector bancario, generando una asimetría que puede afectar a la asignación eficiente de los recursos en la economía e incluso a través de diferentes jurisdicciones. Los beneficios de la actividad bancaria no serían comparables con los obtenidos en otra actividad financiera, serían considerados como menos volátiles de lo que realmente son, por efecto de la regulación.

El sesgo introducido en el *pricing*, por su parte, produce una cuña respecto del valor “de mercado” del crédito y abre la puerta a que la transferencia de los préstamos entre entidades reguladas y no-reguladas genere ganancias contables de corto plazo, que no reflejen la realidad económica sino las diferencias regulatorias, incentivando el “manejo del balance” y la creación de nuevas instituciones financieras o instrumentos no alcanzados por esta regulación.

²⁴ Suponiendo que el monto requerido de capital cubre las pérdidas inesperadas.

²⁵ Pueden existir subsidios cruzados entre un producto y otro, al mismo deudor, en cuyo caso la unidad de análisis no es ya el crédito sino la relación con el cliente. Bajo estas circunstancias, pueden prevalecer otras consideraciones, como fijar tasas de interés bajas para ganar mercado, aunque ello sólo puede ser temporario.

²⁶ El factor fundamental en este análisis es que el banco ve afectada su fuente de ingresos interna y debe buscar financiamiento externo, que es más caro. Esta diferencia de costo es lo que Bernanke (2007) llama “prima de financiamiento externo”, la cual se refleja, a su vez, en el costo y disponibilidad de fondos para los clientes bancarios. Hay una analogía entre el análisis que hacemos aquí y el canal de préstamo bancario (*bank-lending channel*) en cuanto a que este canal opera por que existe dicha prima, más que por una restricción absoluta en la cantidad disponible de fondeo para los bancos.

3.2. Exigencia variable de capitales mínimos

Considerando los problemas de señales que se mencionaron en relación a una norma de provisiones, surge naturalmente como alternativa una regla contra-cíclica de constitución de capital. Ésta no generaría reservas contables fuera de balance, pero no está libre de problemas de interpretación, en la medida en que el mayor capital podría interpretarse tanto como mayor riesgo o como una posición más fuerte para enfrentar las eventuales pérdidas. Una ventaja de esta alternativa es que no distorsiona el reflejo contable de los resultados del ejercicio, pero el de Retorno sobre el Capital (ROE) se calculará sobre una base distinta. Además, el capital resulta un recurso más eficiente que la provisión, ya que tiene un espectro de uso más amplio porque puede compensar pérdidas que surjan de otras partes del negocio²⁷.

La mayoría de los bancos mantienen más capital que el exigido. Según Rochet²⁸ esta discrepancia entre el capital “económico” y el regulatorio se debe a la disciplina de mercado (la exigencia de los accionistas y otros inversores). Este exceso de capital ha actuado, según ese autor, como un amortiguador, permitiendo mantener un volumen razonable de crédito durante la etapa negativa del ciclo económico.

No obstante, uno de los problemas que plantea esta solución es que puede resultar mucho más fácil aumentar las exigencias de capital en la fase positiva del ciclo que disminuirlas en fase negativa ya que la medida podría ser erróneamente interpretada por el mercado (tiene, en general, los mismos desafíos de señales y coordinación de la provisión contra-cíclica)²⁹.

Una de las desventajas que presenta la modificación de las exigencias de capital es que, dado que los ciclos no son idénticos entre países, se perdería la noción de un nivel mínimo básico/estándar para los niveles de capital. Otras desventajas tienen que ver con el impacto sobre la administración del flujo de fondos, como se ilustrará en el ejercicio.

3.3. Exigencia variable de requisitos de liquidez

Esta alternativa no ha estado entre las que han mostrado más fuerza entre las propuestas bajo discusión³⁰. Diversos factores explican que sea escaso el debate acerca del rol que puede cumplir la regulación de liquidez en mitigar los efectos del ciclo. Obviamente, el primero se asocia a la percepción tradicional, particularmente en las economías avanzadas, de que la escasez de capital es la principal causa que restringe los niveles de crédito.

En segundo lugar, un tema no menor, es la coordinación internacional de la definición de activo líquido y su interrelación con la política monetaria.

4. Ejercicio

²⁷ Tal como se mencionó en la Nota al Pie 10, el BIS estableció un colchón contra-cíclico de capital. Véase “*Basel III: A Global Regulatory Framework for More Resilient Banks and Banking Systems*”.

²⁸ Ver Rochet, 2008.

²⁹ El BIS deja a criterio de las autoridades nacionales el establecimiento de esta exigencia del colchón de capital contra-cíclico. Se debe analizar la tasa de crecimiento del crédito u otras variables que pudieran estar reflejando la acumulación de riesgos sistémicos y en función de este análisis determinar la necesidad y el nivel de este colchón de capital. Véase “*Guidance for National Authorities Operating the Counter-cyclical Capital Buffer*”, BIS (diciembre 2010).

³⁰ Los estándares internacionales de liquidez han sido establecidos como mínimos sin tomar en cuenta la etapa del ciclo.

4.1. Modelo

Se realizó un ejercicio de simulación sobre el balance de un banco tipo. El objetivo es mostrar el comportamiento que presentaría la entidad a lo largo de un ciclo económico frente a distintos esquemas de regulaciones que buscan suavizar el efecto de este ciclo en la actividad bancaria, particularmente, en el nivel de crédito y la evolución de los resultados.

La calibración de los principales parámetros se realizó teniendo en cuenta información del sistema financiero argentino (ver Anexo 1), aunque sólo como referencia, porque es difícil identificar en la historia reciente argentina un verdadero “ciclo” de negocios.

Banco típico, demanda de crédito y oferta de depósitos: Se asume un banco típico operando en un ambiente de certeza. Tiene tres tipos de activos: préstamos (idénticos entre sí), activos fijos y activos líquidos sin riesgo. Se fondea con depósitos y con capital.

Al ser una entidad típica, el banco enfrenta una curva de demanda de crédito que depende de la tasa de interés que cobra sobre sus préstamos. El stock de préstamos L se mueve según la siguiente ecuación:

$$\ln(L_t) - \ln(L_{t-1}) = w [\ln(1 + r_t^l - r_t^{rf}) - \ln(1 + r_{t-1}^l - r_{t-1}^{rf})]$$

donde r_t^l es la tasa de interés cobrada sobre dichos préstamos en el período t , r_t^{rf} es la tasa de referencia y w es la elasticidad de la demanda de préstamos frente a cambios en el spread.

El banco otorga créditos a dos años de plazo, amortizables al final de este período (*bullet*). Los créditos llevan una tasa de interés fija que se paga cada año.

El banco enfrenta una oferta de depósitos que depende de la evaluación del riesgo que hacen los depositantes. La tasa requerida sobre los depósitos se conforma por un spread por sobre la tasa de referencia, el cual a su vez depende de ciertos indicadores de liquidez y solvencia de la entidad (además de un componente constante de medio punto porcentual). También influye en la determinación del spread el cambio en los depósitos, siendo esta influencia no lineal: el incremento de tasa requerido para captar \$1 adicional de depósitos en la fase positiva del ciclo es menor que el mismo incremento en la fase negativa. Por su parte, la tasa de referencia fluctúa alrededor de un valor de 4%, según el momento del ciclo económico. Formalmente:

$$r_t^d = 0.005 + r_t^{rf} + \sum_i \varepsilon^i \text{ind}_t^i + \eta \Delta D_t \text{ ciclo}$$

donde r_t^d es la tasa de depósitos y ε^i son distintas elasticidades que se aplican sobre los indicadores ind_t^i , que corresponden a:

- la diferencia entre la capitalización (*tier 1*) observada y la objetivo;
- la diferencia entre el ratio de liquidez observado y el objetivo;
- la diferencia entre el ROE observado y el objetivo;
- el momento del ciclo económico; y
- la verificación de que la entidad ha tenido que incrementar su capital al cierre del período anterior para evitar incumplimientos regulatorios.

Definido el indicador del ciclo como una variable cuyo valor se incrementa cuando la actividad económica se deteriora, las tres primeras elasticidades son negativas y las dos últimas positivas.

El factor ($\eta \Delta D_t$ ciclo) representa el esfuerzo en tasa requerido en cada período para modificar el fondeo. η es una elasticidad, ΔD_t es el cambio en los depósitos y *ciclo* indica la fase del ciclo.

Regulación de capital, de liquidez y composición del balance:

La identidad contable del balance es:

$$(L_t - PA_{t-1}) + F + B_t = K_{t-1} + D_t$$

F representa los Activos Fijos, que se suponen constantes. B_t es el monto en activos líquidos sin riesgo, los cuales se remuneran a una tasa invariante. PA_{t-1} es el saldo de provisiones al final del período anterior y K es el valor del Patrimonio Neto contable.

La regulación de capital exige que la suma del capital básico y complementario (*tier 1* y *tier 2*) sea mayor o igual a un porcentaje de los activos ponderados por riesgo.

Los préstamos tienen un ponderador de riesgo de 100% (son homogéneos en cuanto a riesgo de *default*, además, por simplicidad se supone costo nulo de monitoreo), los activos líquidos no tienen riesgo (asimilables a un depósito en una cuenta corriente en el banco central) por lo que su ponderador es 0%; por último, los Activos Fijos ponderan al 100%.

La constitución de capital básico (*tier 1*) está determinada por el Patrimonio Neto que mantiene el banco. Este capital se ve afectado por los resultados obtenidos, la distribución de dividendos y la emisión de acciones. Por su parte, la integración con capital complementario (*tier 2*) sólo es posible en este ejercicio en los esquemas en los cuales se admite la capitalización (parcial o total) de la previsión anticíclica.

Por lo tanto:

$$\theta [(L_t - PA_{t-1}) + F] \leq K_{t-1} + PAC_{t-1}$$

donde θ es el ratio de capital mínimo y PAC es la Previsión Anticíclica Computable como capital complementario (cuando existe y se admite).

Se debe tener presente que, aunque la Previsión Anticíclica pueda computarse (hasta cierto límite) como *tier 2*, contablemente constituye una reserva fuera de balance y afecta los rubros “sobre la línea” restando del activo.

Existe un requisito de liquidez expresado como porcentaje λ de los depósitos, que se integra con activos líquidos, de forma tal que:

$$\lambda D_t \leq B_t$$

Flujo de fondos: La siguiente identidad describe las fuentes y usos de flujos de fondos generados por la entidad, que le permiten generar nuevos créditos (*NL*):

$$NL_{t+1} = MNI_t + L_{t-1}(1-d_{t-1})(1-d_t) + (B_t - B_{t+1}) + (D_{t+1} - D_t) - Y_t;$$

$$MNI_t = L_t(1-d_t)r_t^l + L_{t-1}(1-d_{t-1})(1-d_t)r_{t-1}^l - r_t^d D_t + r^{jf} B_t;$$

Los fondos de los que dispone la entidad a fin de cada año para otorgar nuevos créditos comprenden el Margen Neto de Intereses MNI_t , el cobro por amortización de los créditos originados al comienzo del período anterior (netos de la proporción que han caído en *default* este año y el anterior $L_{t-1}(1-d_{t-1})(1-d_t)$), la inversa del cambio en la cantidad de activos líquidos ($B_t - B_{t+1}$), el cambio en depósitos ($D_{t+1} - D_t$) menos el pago de dividendos Y_t . Por su parte, el MNI comprende los intereses cobrados sobre los créditos originados este año, debidamente descontados los impagos y aplicando la tasa de interés determinada a principio de año: $L_t(1-d_t)r_t^l$, lo propio sobre los créditos otorgados el año anterior: $L_{t-1}(1-d_{t-1})(1-d_t)r_{t-1}^l$, los intereses pagados sobre los depósitos: $r_t^d D_t$, y los intereses cobrados sobre los activos líquidos $r^{jf} B_t$.

La tasa de *default* fluctúa con el ciclo. Los cargos por incobrabilidad (con la regulación corriente) vienen dados por el producto entre el crédito bruto vigente y la tasa de *default* del período. Existe previsión perfecta respecto de la tasa de incobrabilidad (y las otras variables del modelo), lo que implica que al comienzo de cada período la entidad provisiona de acuerdo con la tasa esperada y, como ésta coincide con la observada, al final del período se habrá utilizado toda la previsión por lo cual su saldo será cero. Cuando existe previsionamiento anticíclico, el cargo por incobrabilidad es el producto de los préstamos vigentes por una tasa constante, determinada por la regulación. Las pérdidas por incobrabilidad observadas serán mayores o menores a este cargo. Cuando son menores, existirá un saldo por Previsión Anticíclica al final del período que ocasionará un monto de préstamos netos de provisiones. Cuando las pérdidas por incobrabilidad son mayores al cargo determinado por el coeficiente regulatorio y existe saldo en la Previsión Anticíclica, se consume este saldo, hasta su agotamiento.

El resultado total del período viene dado por la suma del MNI y los Cargos por Incobrabilidad, ya sean producto de un esquema anticíclico o no. Si en un esquema de previsión anticíclica se agotara el saldo de dicha previsión sin poder compensar las pérdidas por incobrabilidad, entonces esta pérdida en exceso afectará los resultados.

Pricing: Al final de cada período el banco determina la cantidad de crédito nuevo que originará, teniendo en cuenta las restricciones de fondeo, la identidad contable y los ratios regulatorios. La elasticidad de la demanda de crédito del público pone un tope en términos de tasa de interés y monto de los créditos nuevos. El banco debe asegurarse que la tasa activa le permita cubrir la tasa de fondeo esperada para el año que se inicia y el año siguiente (porque los préstamos tienen vencimiento a 2 años), las pérdidas esperadas por *default* y el ROE requerido sobre el capital (en el ejercicio, con previsión perfecta).

Se puede determinar una fórmula de *pricing* que explique el nivel en el cual fija la tasa el banco en función de estos objetivos (ver Anexo 2). La tasa es única para todos los créditos y fija por los dos años de vida hasta el vencimiento..

Cuando los cargos contables por incobrabilidad no son los que corresponden a la pérdida esperada por *default* sino los que surgen de la aplicación de una regulación anticíclica, la

entidad tomará en cuenta este nivel contable de pérdida al momento de fijar la tasa de interés activa.

Distribución de dividendos: La entidad paga dividendos en efectivo al final de cada período de forma tal de cumplir con los requisitos de capital exigidos en el próximo período. Esto implica determinar en forma simultánea los niveles esperados para los distintos agregados y los niveles de tasas de interés. Como está planteado, el banco consigue siempre el capital que desea, sin modificar el ROE requerido, pero verá incrementarse el costo de los depósitos cuando deba colocar acciones para cumplir con las normas.

Manejo de liquidez: La entidad maneja el equilibrio entre flujo de entrada y salida de fondos, decidiendo en forma simultánea al final de cada período las variables que están bajo su control y que entran en las ecuaciones de flujos de fondos, esto es, los cambios en los agregados –nuevo crédito, pasivos y capital y colocaciones en el activo líquido y las tasas de rendimiento que corresponden. En este ejercicio, siempre se consigue los fondos que necesita, aunque, en algunas circunstancias, a un costo mayor.

Requisitos de capital y liquidez como restricciones operativas: La composición de balance del banco y tasas de interés al momento inicial son las siguientes:

Balance				Tasa de interés	
B Activos líquidos	13.8	D Depósitos	92.2	r^l Activa	11.0%
L Préstamos	68.7	K Patrimonio neto	7.8	r^d Pasiva	4.5%
F Activos fijos	17.5			r^f Referencia	4.0%
Total	100.0	Total	100.0		

El ratio objetivo de capital es constante al 9% (8% de exigencia regulatoria más un exceso voluntario) y el ratio mínimo de liquidez es de 15%. Con una tasa de *default* de 3,7% constante, la entidad representativa descrita en el cuadro anterior logra un ROE de 15%, cumple con los requisitos de liquidez y capital y mantiene tanto los agregados como las tasas en los niveles mencionados. Con tasas de *default* cíclicas, la entidad también obtiene un ROE de 15% pero en promedio a lo largo de los años. Tanto los diferentes rubros como las tasas muestran niveles que fluctúan alrededor de los mencionados.

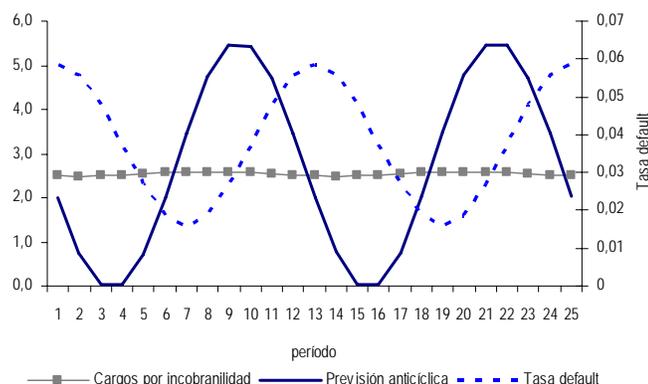
Dado que el ROE surge del mecanismo de *pricing* aplicado a los créditos de la entidad representativa, podría pensarse en otros “equilibrios” en los cuales la entidad representativa tuviera ratios de liquidez y/o de capital mayores a los mínimos. Ello llevaría a mayores tasas de interés y menor cantidad de crédito, pero se seguiría obteniendo el ROE objetivo. Sin embargo, en esa situación, cada entidad individual tendría incentivos para diferenciarse del resto, usando menos capital y/o menos activos líquidos y obteniendo un mayor ROE (suponiendo que cada entidad individual no influyera significativamente en los precios de mercado que enfrenta –tanto en la tasa de interés de los depósitos como de los créditos-). Esto es así porque fondearse con capital es más caro que fondearse con depósitos y mantener activos líquidos es menos rentable que dar crédito. Este incentivo hará que el equilibrio se encuentre en el punto en el cual todas las entidades trabajan cumpliendo exactamente con los dos ratios requeridos.

4.2. Esquemas regulatorios

El ejercicio se resolvió para diferentes propuestas regulatorias y formas de contabilización, a fin de mostrar la evolución de las variables significativas y analizar el grado de alcance del objetivo propuesto, esto es, la suavización del impacto del ciclo económico en el desempeño de la entidad, y la magnitud de otros eventuales problemas.

Previsión anticíclica: Bajo este esquema, el banco fija la tasa de cargos por incobrabilidad en el nivel promedio de tasa de *default* para un ciclo económico completo (*through the cycle*). La entidad debe mantener este nivel de provisionamiento independientemente de la tasa esperada de *default* para los sucesivos períodos. De esta forma, la contabilización de los cargos por incobrabilidad sólo varía en función del cambio en el stock de crédito, ya que la pérdida relativa se mantiene constante. En aquellos períodos en los que la tasa real de *default* es inferior a la “contable”, es decir cuando se produce un exceso de provisionamiento, este exceso pasa a constituir la reserva de Previsiones Anticíclicas. Si, por el contrario, existiera un déficit en el provisionamiento del período, se utilizan los recursos acumulados en dicha cuenta para compensar la mayor pérdida real (ver Gráfico 4.2.1).

Gráfico 4.2.1.: Previsionamiento dinámico: constitución y uso PA



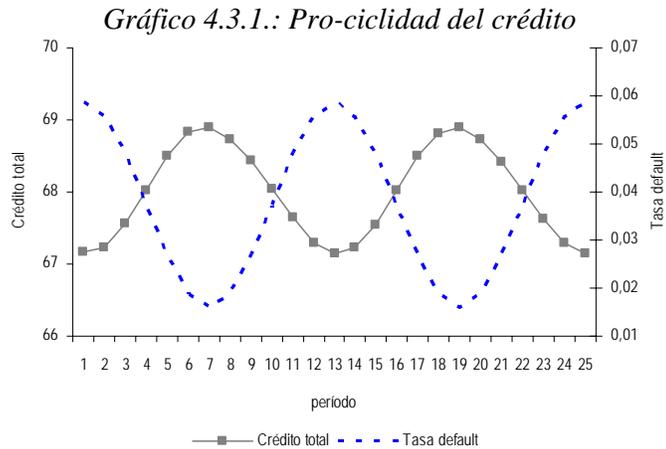
Se realizaron 2 ejercicios: (i) considerando a la Previsión Anticíclica como una cuenta extra-contable y no computable para la integración de capital regulatorio, y (ii) permitiendo computarla como capital regulatorio complementario (*tier 2*) hasta el 50% del capital básico.

Regulación de capital: Este ejercicio supone una exigencia de capital variable; aumenta en la fase positiva del ciclo y disminuye en la fase negativa. Los montos por los cuales se incrementa o disminuye el capital son similares al saldo de la reserva anticíclica bajo el esquema de Previsión Anticíclica.

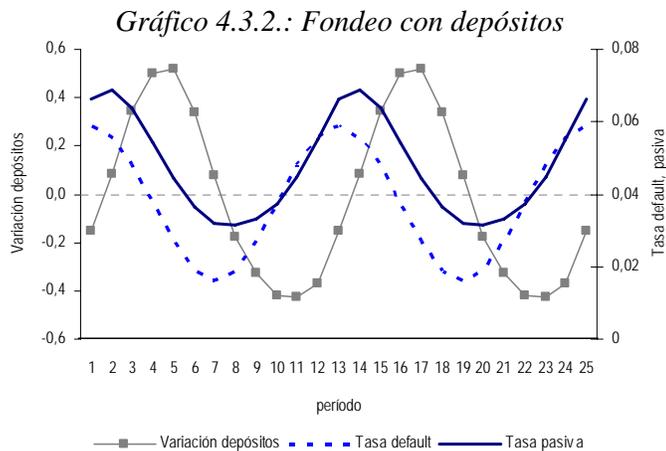
Regulación de liquidez: La exigencia de activos líquidos varía con el ciclo. En la fase positiva, el banco debe acumular activos líquidos por encima del ratio λ (en un monto similar al saldo de la reserva anticíclica bajo el esquema de Previsión Anticíclica) y lo contrario en la fase negativa.

4.3. Esquema base: sin regulación anticíclica - resolución

El planteo del ejercicio muestra una marcada pro-ciclicidad (reducción de crédito en la fase negativa del ciclo) para el banco típico (ver Gráfico 4.3.1.).

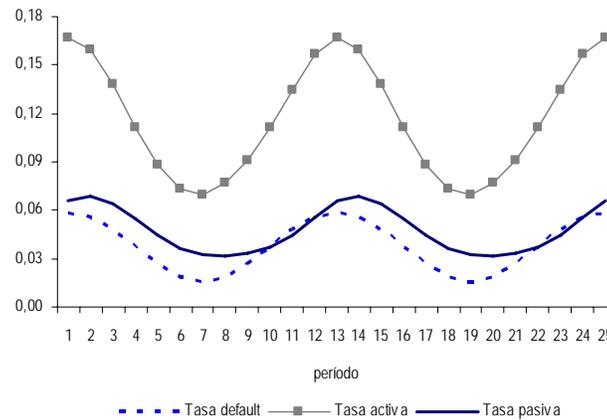


A pesar de esta pro-ciclicidad, el banco se ve en la necesidad de captar depósitos en los momentos en que se está incrementando la tasa de *default* (Gráfico 4.3.2.). Para ello debe aumentar la tasa pasiva para atraer a los depositantes. La necesidad de fondos está vinculada a la caída en los ingresos producto del menor cobro de amortizaciones e intereses de los préstamos.



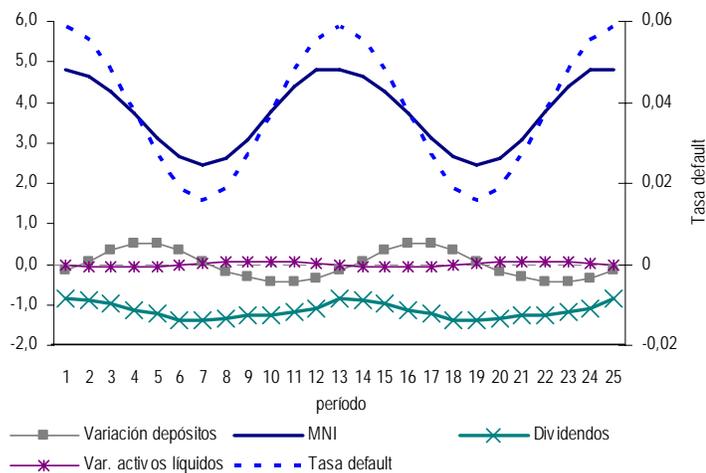
La tasa activa muestra una marcada pro-ciclicidad, la cual se debe tanto a los movimientos en la tasa de *default* como del costo de fondeo. En el Gráfico 4.3.3. se observa que aunque la tasa pasiva y activa muestran una trayectoria similar a lo largo del ciclo, el spread presenta aumentos en la fase negativa.

Gráfico 4.3.3.: Tasas de interés



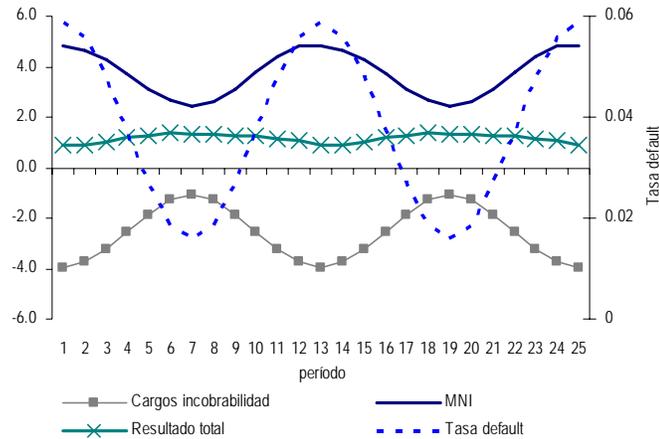
El Gráfico 4.3.4. muestra el comportamiento de los flujos de fondos (valores positivos generan fondos mientras que valores negativos implican la utilización de recursos líquidos). El Margen Neto de Intereses es el componente con mayor incidencia dentro del flujo de fondos, tanto medido en términos de recursos como si se analiza su volatilidad. Un punto a resaltar es que el MNI actúa contra-cíclicamente, generando un mayor caudal de recursos justamente cuando el banco más los necesita, es decir en la fase negativa del ciclo. El incremento del spread que se observa en la fase recesiva se produce junto con un aumento en la base de depósitos y una caída en la cartera que no se encuentra en *default*, lo cual resulta necesario para generar el flujo de fondos requerido para poder cumplir con el fondeo de nuevos créditos y la regulación de liquidez. En otras palabras, el comportamiento del MNI permite compensar en parte la pro-ciclicidad que presentan los cargos por incobrabilidad.

Gráfico 4.3.4.: Flujo de fondos



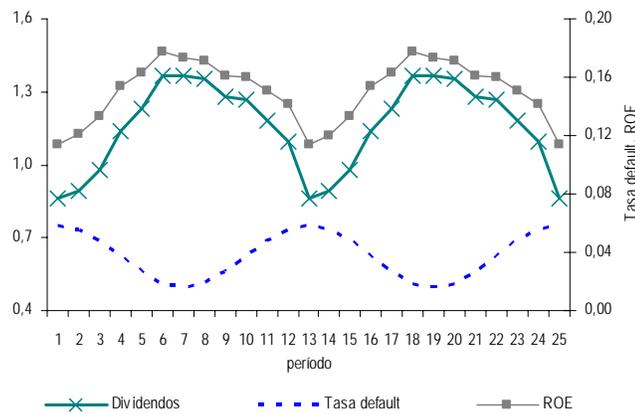
El MNI también permite suavizar el Resultado total; los mayores ingresos en la etapa negativa del ciclo compensan, en parte, las mayores pérdidas por los cargos por incobrabilidad (ver Gráfico 4.3.5.).

Gráfico 4.3.5.: Cargos por incobrabilidad, MNI y Resultado total



Los resultados, medidos a través del ROE, se reducen en la fase negativa del ciclo. El pago de dividendos presenta un comportamiento similar al del ROE, disminuye en la fase mala del ciclo, pero su volatilidad no es muy marcada (ver Gráfico 4.3.6.).

Gráfico 4.3.6.: ROE y dividendos

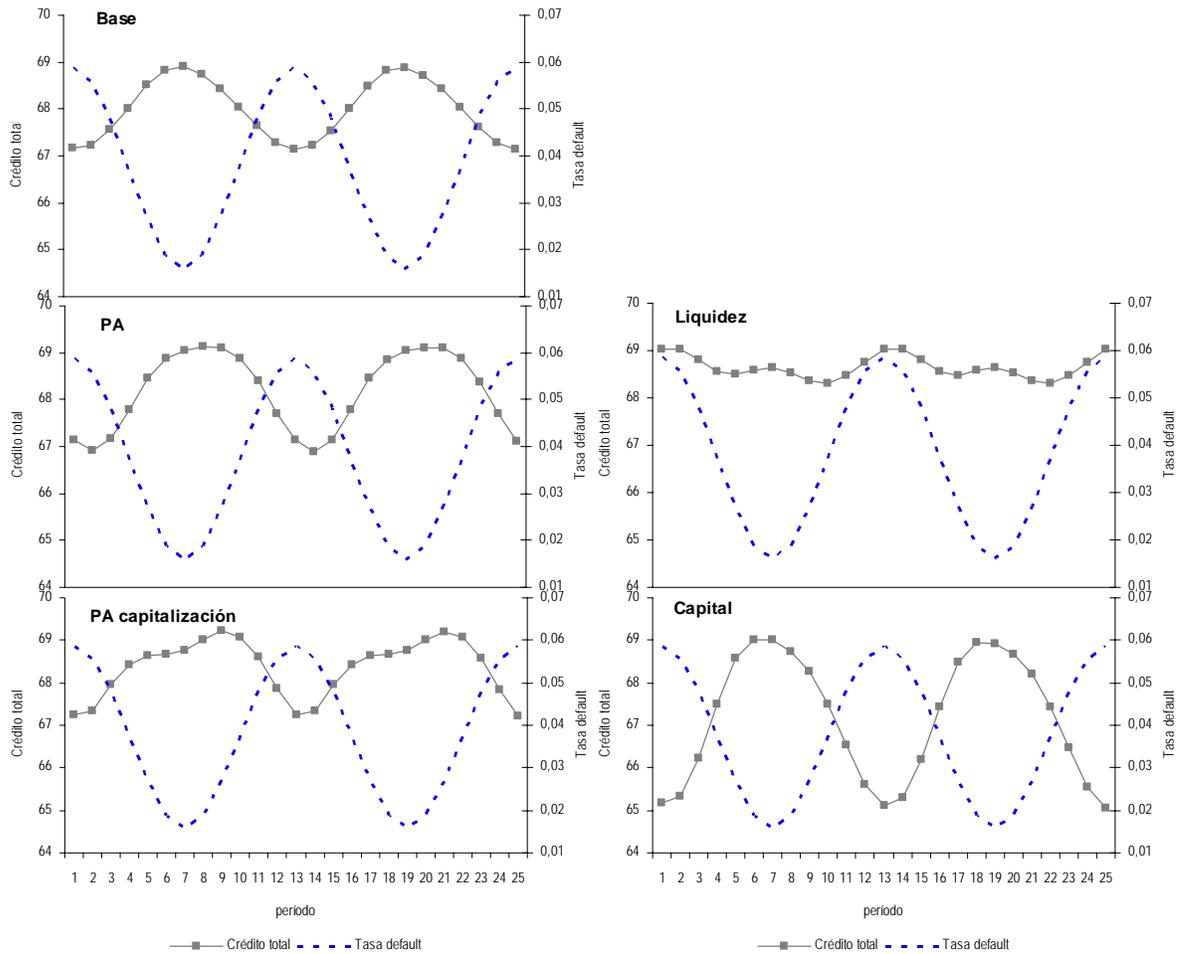


4.4. Comparación de esquemas

El Gráfico 4.4.1. muestra la evolución del crédito en el escenario base (“base”) y en escenarios con diferentes esquemas de regulación contracíclica: bajo la aplicación de exigencias variables de capital (“capital”), exigencias variables de liquidez (“liquidez”), la constitución de provisiones anticíclicas (“PA”), y provisiones anticíclicas capitalizables parcialmente (“PA capitalización”).

Bajo los supuestos realizados, el esquema que permite una mayor estabilidad del crédito es el establecimiento de exigencias variables de liquidez ya que posibilita el acceso a fondos propios en el momento en que éstos son más escasos. Por el contrario, un esquema con exigencias variables de capital amplifica este efecto. Finalmente, los esquemas de provisionamiento anticíclico no logran generar un comportamiento muy diferente al del esquema base.

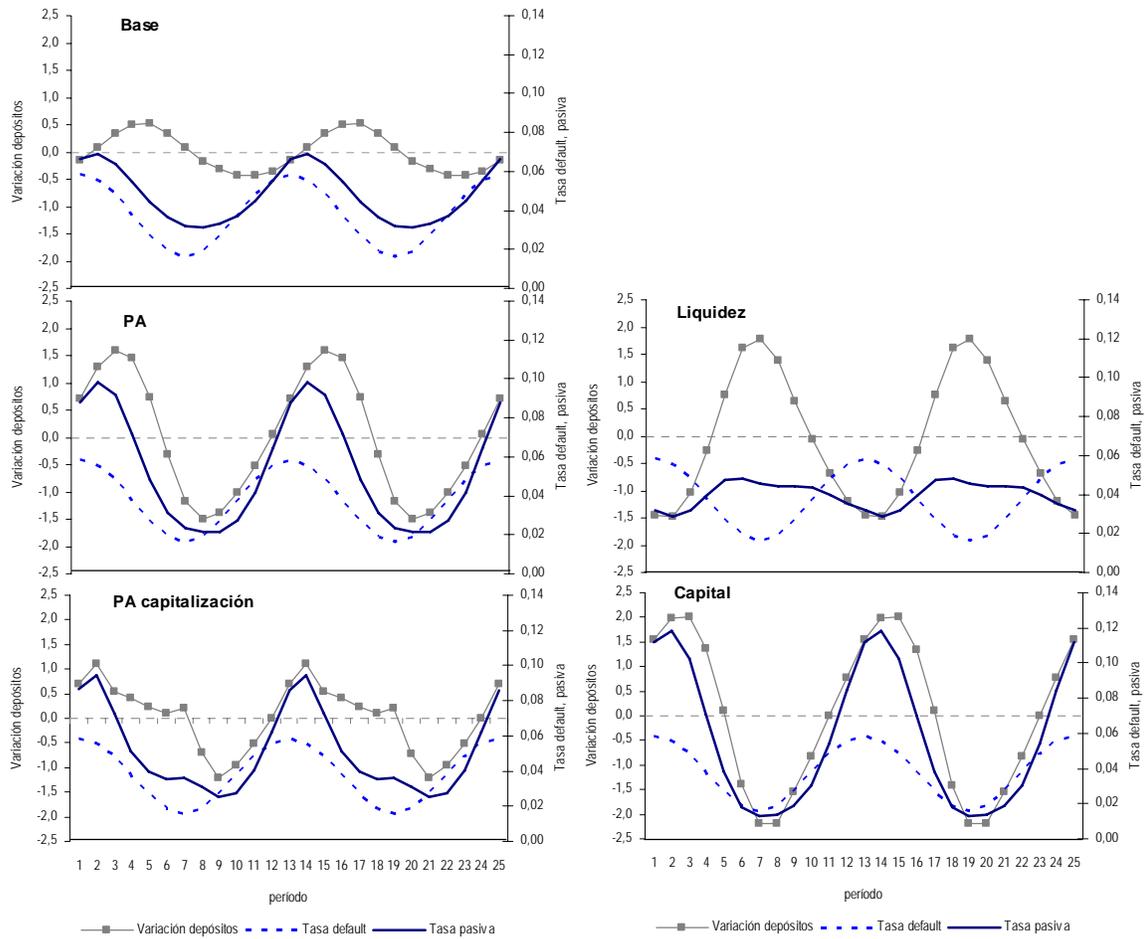
Gráfico 4.4.1.: Pro-ciclicidad del crédito



El Gráfico 4.4.2. muestra la evolución de los depósitos y la tasa de interés pasiva bajo los distintos esquemas. El provisionamiento anticíclico no evita la falta de recursos líquidos en las fases negativas -de hecho la empeora-, lo que se refleja en variaciones más pronunciadas de la tasa pasiva, en comparación con el ejercicio base. Una situación similar se observa en el esquema de capital variable. La situación contraria se da en el ejercicio que simula exigencias variables de liquidez. La tasa pasiva (y la evolución de los depósitos) tiene un comportamiento contra-cíclico. Ello se debe a que en la fase negativa, el banco cuenta con los recursos necesarios de origen interno para poder mantener los niveles de crédito (con los parámetros utilizados, inclusive se reducen los depósitos³¹).

³¹ Este resultado parece algo exagerado e invita a calcular una exigencia adicional de liquidez menor. Probamos esta alternativa y obtuvimos resultados que tienden a converger al escenario base. Preferimos mantener la definición original del ejercicio al exhibir los resultados comparativos porque brinda una base de comparación en la cual las exigencias adicionales coinciden en cuanto a monto en todos los esquemas.

Gráfico 4.4.2.: *Fondeo con depósitos*



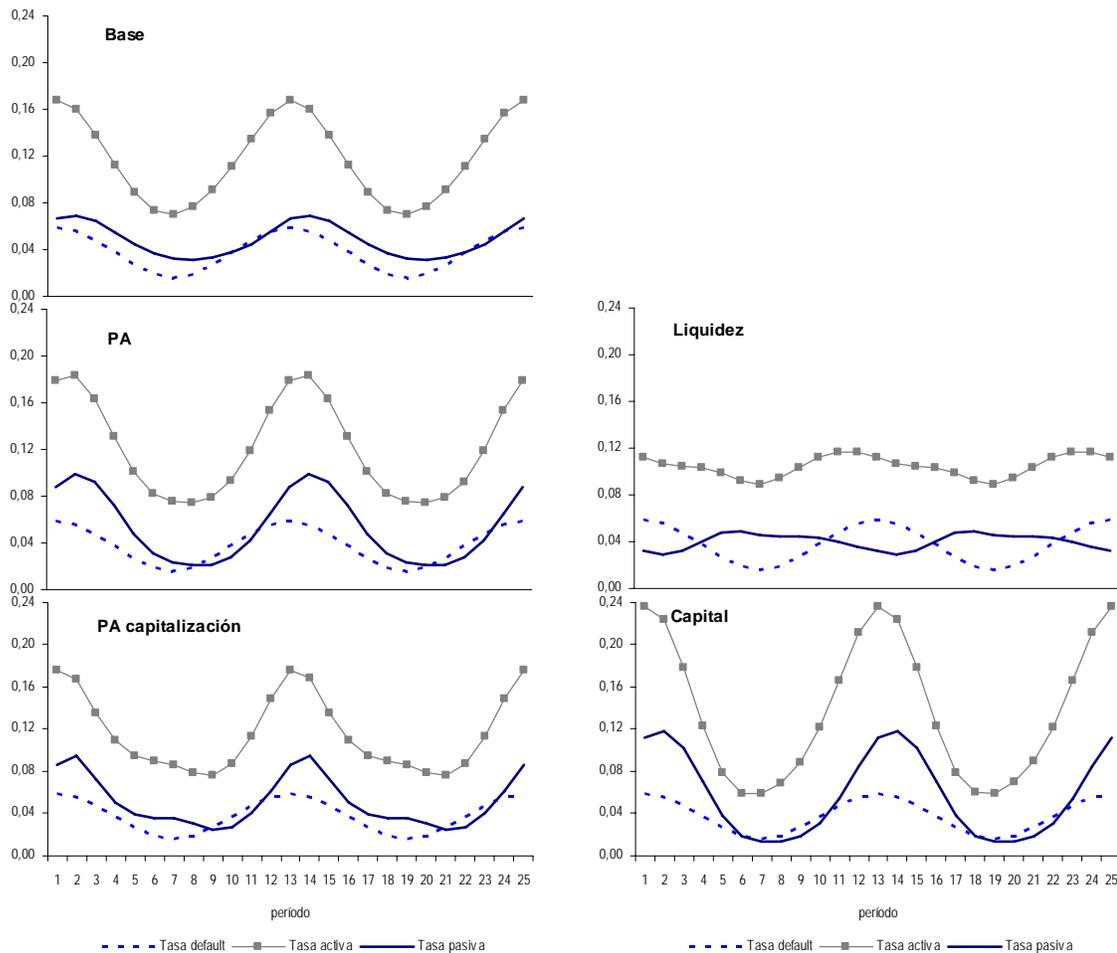
Todos los esquemas planteados generan spreads más elevados en la fase negativa del ciclo (ver Gráfico 4.4.3.), lo cual se vincula al mayor costo de fondeo pero también a cierta reducción en la base sobre la cual se generan los ingresos (es decir, los créditos que no entran en *default*).

El esquema de capital variable es el que genera los spreads más elevados y la mayor dispersión en esta variable. En la fase negativa del ciclo, el banco se encuentra con un exceso de capital que provoca un cambio en la composición del lado acreedor del balance (reduce capital y aumenta los depósitos). Esta necesidad de aumentar la base de depositantes no sólo como consecuencia de la falta de recursos líquidos sino también por el efecto sustitución es lo que lleva a incrementos más pronunciados en la tasa pasiva en comparación con los restantes esquemas. Por otra parte, el cambio en la composición de pasivos obliga a modificar la composición de los activos; para un mismo nivel de fondeo total, una mayor proporción de depósitos implica una mayor proporción de activos líquidos (para cumplir con los requisitos de liquidez) y una menor proporción de préstamos. Como este proceso se lleva a cabo en el peor momento del ciclo, los ingresos del banco se reducen tanto por la caída en el stock de préstamos como por el aumento de la incobrabilidad de la cartera vigente, generando aumentos más pronunciados de la tasa activa a fin de alcanzar el ROE deseado.

Por su parte, los esquemas de previsionamiento anticíclico no sólo reducen el spread (en comparación con el esquema base) sino también su variabilidad. Ello se debe a que el banco registra contablemente una tasa de incobrabilidad constante, por lo cual la tasa de interés activa no debe modificarse para incorporar tasas de incobrabilidad diferentes como en los restantes esquemas.

Cuando se aplica exigencias de liquidez variables, la mayor tasa de *default* de la fase negativa es compensada con un aumento en la tasa activa. No obstante, este incremento es menos pronunciado ya que una parte del efecto es compensado por la caída en la tasa de interés pasiva mencionada anteriormente.

Gráfico 4.4.3.: Tasas de interés

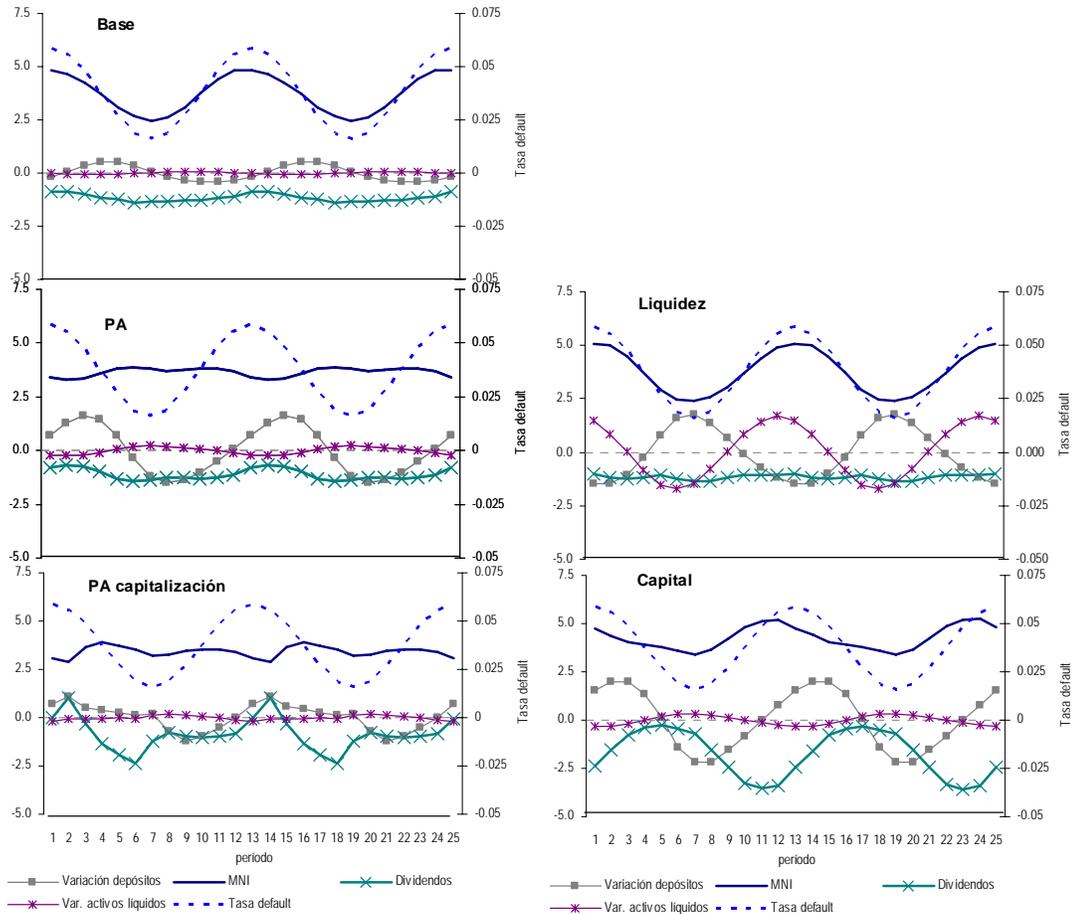


El Gráfico 4.4.4. pone de manifiesto cómo los esquemas de previsionamiento anticíclico suavizan el MNI al mantener constante a través del ciclo el registro de la pérdida por incobrabilidad. No obstante, en estos esquemas el movimiento en los depósitos se agudiza.

La reducción de las exigencias de liquidez en la fase negativa del ciclo lleva a un movimiento atípico en los depósitos en el esquema de liquidez. Sin embargo, ello no implica que el MNI difiera significativamente del que surge del esquema base.

Las exigencias variables de capital (tal como ha sido planteado el ejercicio) imponen una mayor variabilidad en el pago de dividendos³².

Gráfico 4.4.4.: Flujo de fondos



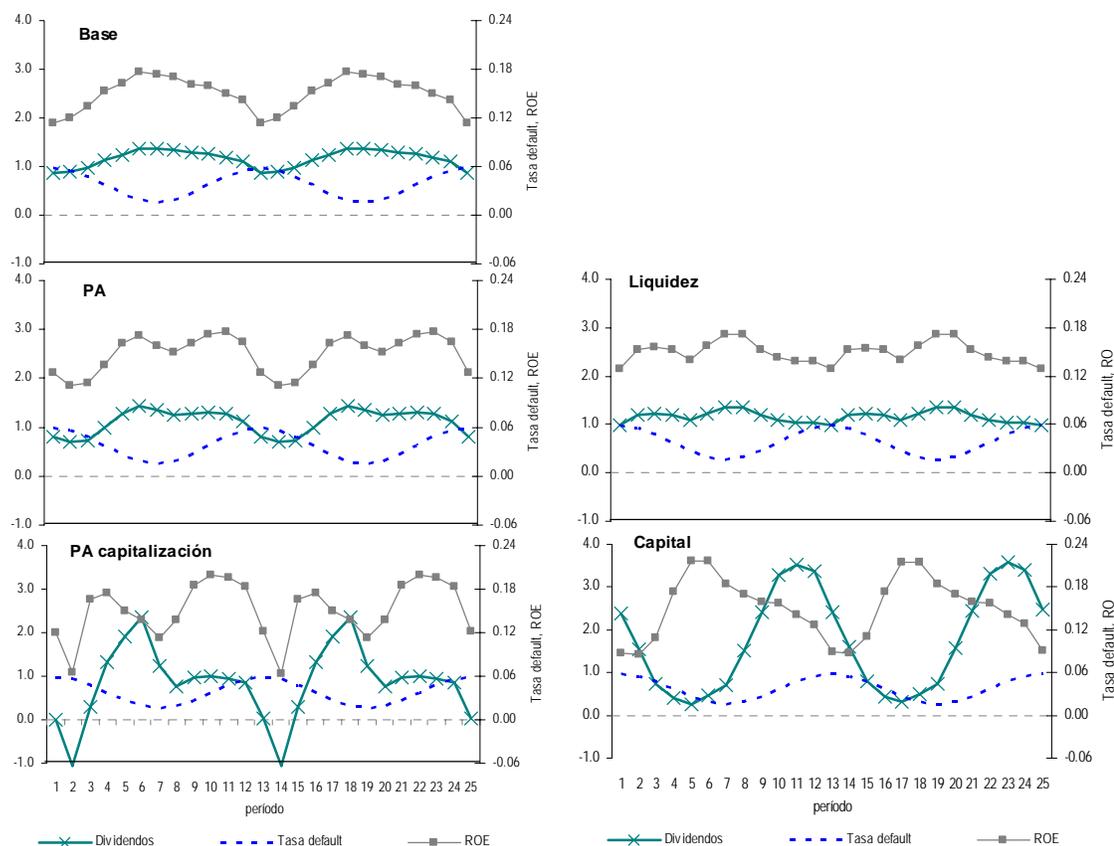
Una comparación del flujo de fondos generado bajo el escenario base con los de los esquemas alternativos muestra que la suavización del MNI lleva a una mayor volatilidad en otras fuentes de fondeo (ver Gráfico 4.4.4.). Dado que centramos el análisis en la capacidad del banco para obtener activos líquidos -para suavizar el impacto del ciclo económico sobre stock de crédito- cuando las fuentes internas se restringen, el banco tiene que buscar otras fuentes para lograr su objetivo. Sólo difiere de este resultado, el esquema de liquidez. En este caso, las tenencias de activos líquidos presentan gran volatilidad, aunque no como resultado de la estabilización del MNI sino por los cambios previstos en la tasa de exigencia de liquidez. En las etapas negativas del ciclo, el banco reduce su posición en activos líquidos, lo que genera un ingreso “interno” de fondos que reduce sus necesidades de captar nuevos depósitos.

Dada la forma en que se realiza el ejercicio, el ROE promedio de todos los esquemas ronda el 15%. Sin embargo, el esquema de liquidez presenta la menor volatilidad mientras que el

³² Al igual que en la nota al pie anterior, este resultado invita a reiterar ejercicio con una regulación contra-cíclica que involucre menores montos de capital adicional, pero en ese caso los resultados tienden a converger al caso base.

caso opuesto es el del esquema de capital. Un comportamiento similar surge en el pago de dividendos (ver Gráfico 4.4.5.).

Gráfico 4.4.5.: ROE y dividendos



4.5. Pricing: distorsiones e incentivos al “manejo de balance”

La introducción de una regulación genera distorsiones en los precios o cantidades operadas en un mercado. Resulta relevante tener una cuantificación, o al menos una aproximación, de estas distorsiones a fin de poder realizar una mejor evaluación de la medida regulatoria en términos de los costos no sólo directos sino también indirectos que se estarían introduciendo.

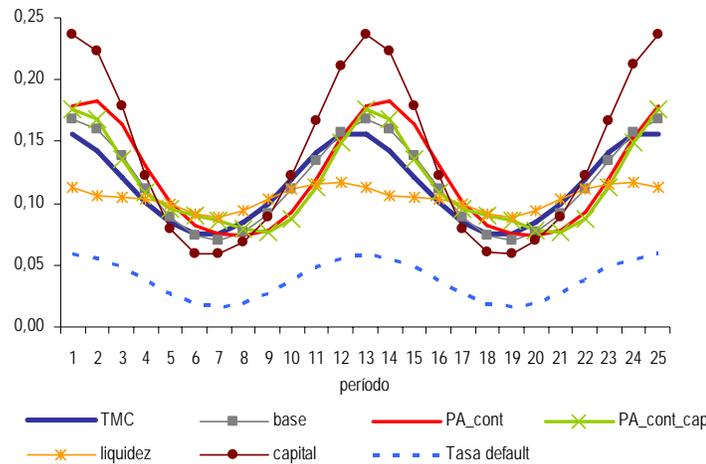
Los mecanismos planteados para tratar de suavizar el efecto del ciclo sobre el crédito bancario no están ajenos a esta problemática. La forma en que hemos elegido para cuantificarlo es la comparación entre el precio que se debe pagar por tomar prestado 1 peso del banco (bajo las diferentes opciones regulatorias) y el costo de ese mismo peso de un prestamista no regulado, que denominamos mercado de capitales (ver Anexo 2 para el cálculo de esta tasa).

Dado los supuestos utilizados en el cálculo de la tasa del mercado de capitales, no se observan diferencias significativas entre este valor y la tasa activa que surge del esquema base (aunque existen pequeñas diferencias debido a las exigencias de liquidez y capital).

Por su parte, los restantes esquemas muestran valores superiores en las fases negativas del ciclo e inferiores en los booms económicos, excepto cuando se introduce una regulación de liquidez en cuyo caso la discrepancia registra el signo contrario. Es importante destacar, que las discrepancias son importantes bajo el esquema de liquidez, lo que marca una debilidad del esquema que parecía preferible frente a los otros si se busca suavizar el impacto del ciclo sobre el crédito (ver Gráfico 4.4.6.).

Estas diferencias entre la tasa del mercado de capitales y las tasas activas que surgen de los distintos esquemas implican incentivos para que el banco “administre” su balance. Existen períodos en los cuales le resulta más conveniente al banco otorgar créditos para luego “venderlos” en el mercado dado su precio, modificando la estructura de balance (dentro versus fuera de balance) y registrar una ganancia que sólo es producto de las diferencias regulatorias.

Gráfico 4.4.6.: Tasa activa versus la tasa del mercado de capitales



4.6. Más de un tipo de crédito

En el ejercicio descrito el banco otorga una sola clase de crédito. Si existiera más de una clase, entonces los mismos argumentos de *pricing* que se hicieron antes llevarían a obtener no sólo un sesgo en cuanto a las diferencias entre el valor de mercado y el valor contable, sino un sesgo adicional en las decisiones de asignación del portafolio de la entidad entre tipos de crédito.

Supongamos que hubiera dos tipos de préstamos, uno con más tasa esperada de *default* y más volatilidad, respecto del otro. La previsión anticíclica llevaría a una “percepción” para la entidad, basada en los indicadores contables, de volatilidad nula en la pérdida por incobrabilidad, favoreciendo en forma relativa al crédito que más se aleja de esa percepción e induciendo a una mayor participación en la cartera. Este tipo de crédito mostrará una mayor diferencia entre la valuación del banco y la valuación de mercado, por dos motivos: (i) la “tasa de mercado” tenderá a estar más lejos de la tasa cobrada por el banco porque la diferencia entre las tasas de *default* real de los sucesivos períodos y la tasa promedio registrada es más grande, y (ii) el mercado exigirá un mayor rendimiento por riesgo, reconociendo la mayor volatilidad.

Si además incorporáramos en el modelo un portafolio de activos con cotización y modeláramos la evolución de su valor en función del ciclo, acompañando a este, se complicaría el ejercicio sin cambiar la naturaleza de los resultados obtenidos.

5. Conclusiones

La normativa prudencial contra-cíclica tiene su fundamentación habitual en las restricciones de capital que se observan en las recesiones. En estas etapas, los bancos suelen compensar el incremento del riesgo de los activos, lo que genera una escasez relativa del capital, reduciendo el crédito (activo riesgoso) e incrementando la tenencia de activos con menor riesgo, como ciertos títulos con cotización. Las propuestas regulatorias tienden a disminuir la demanda de capital en las fases negativas del ciclo y, así, evitar la transformación de la cartera de activos de los bancos. Pero estas propuestas pueden tener efectos indeseados en la medida en que se limiten a cambios contables y no incorporen aspectos vinculados a la liquidez (los cambios contables no alteran *per se* el flujo de fondos, el cual se reduce en las etapas recesivas) y, adicionalmente, en la medida que no consideren los aspectos financieros relacionados con la determinación del *pricing* de un crédito.

El ejercicio realizado subraya el hecho de que el ciclo no sólo afecta la valuación de los activos sino también la disponibilidad de recursos generados por la cartera. Los depósitos se vuelven más escasos en las recesiones y ello conduce, entre otros motivos, a un aumento de la tasa pasiva. Parte de este incremento se traspasa a la tasa activa, lo cual hace disminuir el monto de crédito pro-cíclicamente (además de reforzar el incremento en la incobrabilidad de los créditos). La combinación de estos factores reduce el ingreso de fondos líquidos en los bancos. En la medida que la principal fuente de fondeo sean los depósitos, el impacto sobre el MNI será mayor y, por tanto, mayor la necesidad de recursos y menor la importancia de la regulación sobre el capital contable. El MNI actúa como un elemento contra-cíclico.

Uno de los puntos que resalta el ejercicio es que la suavización de los resultados puede generar otro tipo de inconvenientes; por ejemplo problemas de señales al modificar la información que reciben los agentes económicos. También al alterar el *pricing* de los créditos otorgados en una parte del sector financiero (los bancos) se pueden generar incentivos para el desarrollo de los sectores no-regulados, incentivando el “manejo del balance” y pudiendo volver no operativas otras regulaciones.

Anexo 1: Estimación de parámetros y variables³³

El ejercicio se resolvió calibrando los principales parámetros de acuerdo a información del sistema bancario argentino. Esto se hace sólo como una referencia ya que en la Argentina de los últimos tiempos más que ciclos propiamente dichos se observan crisis y recuperaciones. Ello lleva a que no sólo el comportamiento de los agregados macroeconómicos sea particular, sino también a que los indicadores de balance de las entidades estén afectados por las normas transitorias y excepcionales que se introdujeron por motivo de la crisis y que se eliminaron progresivamente a lo largo del tiempo.

En general los parámetros se calibraron en forma experta, controlando que los comportamientos generados fueran verosímiles. La elasticidad del crédito al spread de la tasa activa resulta el parámetro más crítico de todos, por lo cual se estudió su valor con un sustento más empírico.

Los gráficos siguientes muestran la evolución simulada de las tasas activa y pasiva en la fase positiva de ciclo.

Gráfico A.1.1.: Evolución de la tasa activa en Argentina y en el ejercicio

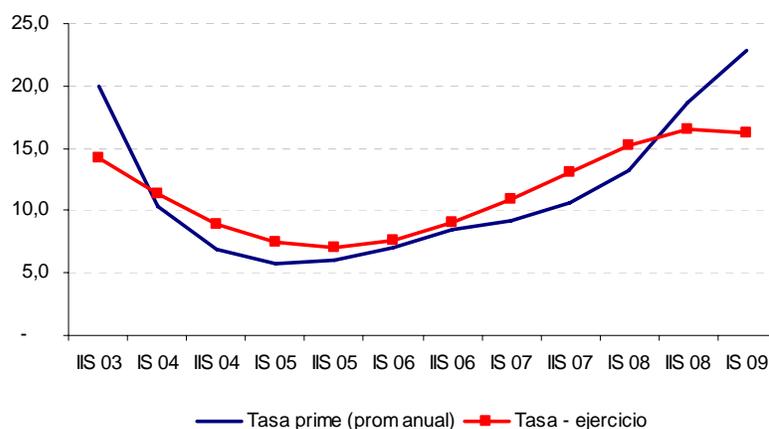
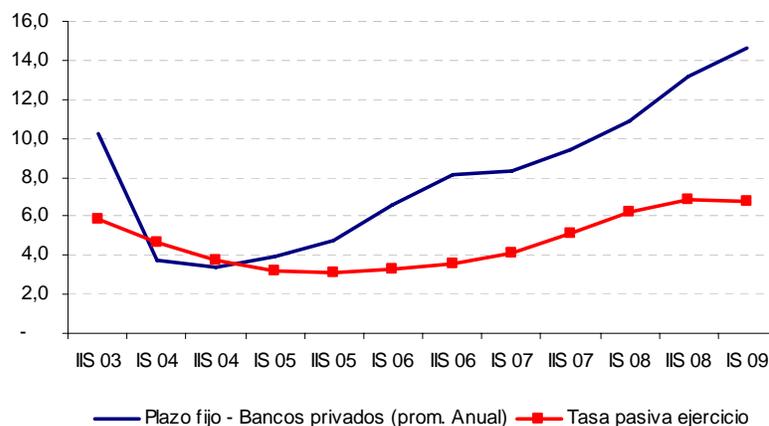


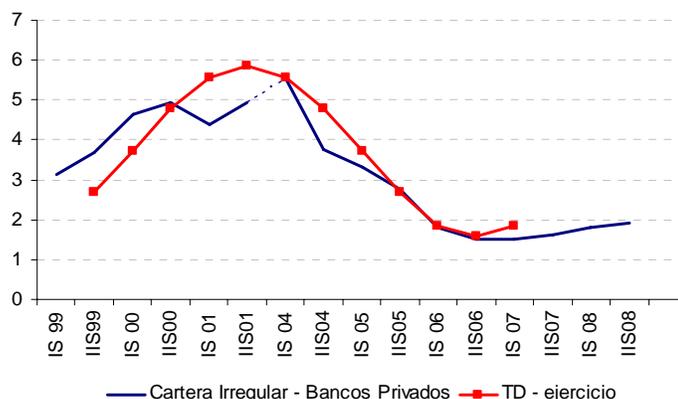
Gráfico A.1.2.: Evolución de la tasa pasiva en Argentina y en el ejercicio



³³ El trabajo se terminó de escribir en 2010.

Para calibrar la tasa de *default* se utilizó la evolución del indicador “Cartera Irregular” calculado semestralmente para los bancos privados.

Gráfico A.1.3.: Tasa de default - Banca privada argentina



Calibración de la elasticidad de la demanda de préstamos³⁴:

Dado que la demanda de préstamos bancarios y su precio se determinan simultáneamente por la interacción de la oferta y la demanda, se aplicó un enfoque de mínimos cuadrados en dos etapas para llegar a estimaciones consistentes de los parámetros. La metodología consiste básicamente en seleccionar una variable endógena –en nuestro caso el spread de tasas- e “instrumentarla” como función de un conjunto de variables exógenas³⁵.

La demanda de préstamos se define como una función del spread de la tasa de interés activa, un efecto ingreso (asociado al nivel de actividad económica) y un efecto sustitución (asociado a una medida de incertidumbre). En el trabajo se utilizó el spread entre la tasa activa promedio de bancos privados y la tasa de pasivos del BCRA. Ésta última representa un costo de oportunidad, o inversión alternativa sin riesgo para el banco. Por su parte, el spread de tasas se explica en función del costo de fondeo y la evolución del riesgo crediticio, además de las variables instrumentales (inflación y actividad económica).

El ejercicio se calculó utilizando datos para el segmento en pesos del sistema financiero argentino entre 2004-2008³⁶. Debido a este corto período de tiempo y a que el ejercicio de banco representativo de la Sección 4 utiliza observaciones anuales, las estimaciones se realizaron usando observaciones mensuales de ventanas móviles anuales. A todas las variables que no están expresadas en tasas se les aplicó la transformación $\ln(1+x)$.

³⁴ Agradecemos a Emilio Blanco por su colaboración para realizar esta Sección.

³⁵ Se utiliza esta metodología de estimación por la potencial endogeneidad de alguno de los regresores: cuando se viola el supuesto de ortogonalidad entre regresor y error del modelo, la estimación por mínimos cuadrados ordinarios (MCO) conduce a estimaciones inconsistentes de los parámetros. Para subsanar el problema, se puede seleccionar un vector de variables exógenas que “instrumente” a la variable endógena.

No obstante, a los efectos de control de posibles errores introducidos por la técnica, se suelen realizar las estimaciones a través de MCO. Se aplicó un test de endogeneidad para cerciorarse de su existencia. En nuestro caso, el test de Durbin-Wu-Hausman indica evidencia a favor de la presencia de endogeneidad con un nivel de significatividad del 5%.

³⁶ Cabe aclarar que durante este período no se verificó un ciclo económico completo sino la fase final de la recuperación de la crisis 2001/2002, cuya influencia fue bastante fuerte –si bien decreciente- tanto desde el punto de vista macroeconómico y financiero como por los cambios normativos excepcionales introducidos, en particular en la normativa de clasificación de créditos con problemas.

El modelo utilizado es el siguiente:

$$L_t^d = \beta_0 + \beta_1(r^l - r^r)_t + \beta_2 \text{EMAE}_{t+1}^e + \beta_3 \pi_{t+1}^e + \beta_4 L_{t-1}^d \quad (1)$$

donde:

- L_t^d representa la demanda de préstamos y está medida por el saldo de préstamos al sector privado no financiero;
- r^l es la tasa activa, medida como el promedio de las tasas de interés nominales anuales cobradas sobre los nuevos préstamos al sector privado no financiero;
- r^r es la tasa de referencia, representada por la tasa de interés por operaciones de pases pasivos de las entidades financieras con el Banco Central contra deuda del mismo Banco Central (Lebacs y Nobacs);
- EMAE_{t+1}^e , Estimador Mensual de Actividad Económica, representa los niveles de actividad económica esperados (futuros); y
- π_{t+1}^e representa la inflación anual esperada (futura) y está medido por la variación proporcional del IPC.

Dado que L^d y $(r^l - r^r)$ se determinan simultáneamente, optamos por instrumentar el spread de tasas, empleando como determinantes una tasa de fondeo y un indicador de la calidad de los préstamos³⁷:

$$(r^l - r^r)_t = \alpha_0 + \alpha_1(r^l - r^r)_{t-1} + \alpha_2 \text{BADLAR}_t + \alpha_3 \text{PREV}_t \quad (2)$$

donde:

- BADLAR_t representa el costo de fondeo y está medido por la tasa de 30 a 59 días en pesos para bancos privados sobre depósitos de más de 1 millón de pesos;
- PREV_t es un indicador de riesgo crediticio y está cuantificado por el cambio en el stock de provisiones.

El spread depende también del costo de intermediación (proceso de selección, monitoreo, costos fijos, etc.) A corto plazo se puede suponer que es constante.

Los resultados obtenidos se muestran en el Cuadro A.1.1.

³⁷ Se evaluó satisfactoriamente que los instrumentos seleccionados cumplan las condiciones de validez y rango. Para evaluar el cumplimiento del primer requisito se empleó el test de Sargan (1958) y Basmann (1960), el cual controla que ninguna de las ecuaciones del sistema se encuentre sobreidentificada (que el vector de instrumentos no esté correlacionado con los errores de la regresión). Respecto al segundo requisito, puede darse el caso de que los instrumentos sean exógenos a los errores pero que se encuentren muy débilmente correlacionados con la variable endógena de interés. Se aplicó el test de Kleibergen-Paap. Los resultados están disponibles para quien los solicite.

Cuadro A.1.1.: Estimación para calibración de la elasticidad demanda de préstamos

	1ra Etapa: Spread de tasas	2da Etapa: Demanda de préstamos
EMAE	0.094 [0.145]	0.003 [0.053]*
Inflación	0.031 [0.004]***	-0.003 [0.001]**
Previsiones	0.443 [0.046]***	
Badlar (bcos. Privados)	0.827 [0.126]***	
Spread de tasas		-0.447 [0.029]***
Demanda de préstamos _{t-1}		0.216 [0.046]***
Constante	1.104 [0.478]**	1.375 [0.154]***
Observaciones	52	52
R-cuadrado Ajustado	0.958	0.958
Instrumentada: Spread de tasas		
Instrumentos: EMAE, Inflación, Badlar y Previsiones		
Errores estándar entre corchetes		

* significativo al 10%; ** significativo al 5%; *** significativo al 1%

En términos generales, los coeficientes obtenidos son significativos y los signos que presentan van en línea con lo expuesto por la literatura. El EMAE, muestra un impacto positivo sobre la demanda, indicando cierta pro-ciclicidad de crédito en Argentina (más crédito en períodos de auge económico)³⁸. Por otra parte, una mayor incertidumbre macroeconómica, medida en este ejercicio a través de la tasa de inflación esperada, reduciría la demanda de crédito³⁹. Finalmente, un mayor costo del crédito (mayor spread) disminuye el stock de créditos; en particular el incremento de 1pp en este costo implica una caída de aproximadamente 0,5% en el stock.

³⁸ A grandes rasgos, mejores condiciones económicas incrementan el número de proyectos que se tornan rentables en términos de valor presente neto y, por ende, aumenta la demanda de crédito (Kashyap, Stein and Wilcox, 1993). Por el lado de la oferta de crédito, un crecimiento de ingresos aumenta la demanda de depósitos y reduce el incentivo de los bancos de fijar altas tasas pasivas; en la medida que se traslada a la tasa activa, indicaría más oferta de crédito.

³⁹ La inflación indica mayor incertidumbre macroeconómica y reduce el retorno de los bancos, exacerbando los potenciales problemas de racionamiento de crédito, conduciendo a una reducción en el crédito y haciendo que la asignación de recursos sea menos eficiente (Boyd et al., 2001).

Anexo 2: *Pricing* de los préstamos

Los préstamos que origina el banco tipo son simples: se aplica una tasa fija a partir de la cual se genera un pago de intereses en el primer año, mientras que en el segundo año se pagan intereses y se amortiza el total del capital.

Analizamos el *pricing* de un préstamo general, para luego derivar una fórmula de cálculo de la tasa de interés activa a cobrar por el banco típico, dadas las características de los préstamos en el ejercicio.

En un marco de neutralidad al riesgo, el valor presente de un préstamo libre de riesgo que paga \$1 dentro de un año –descontado a la tasa libre de riesgo- debería ser igual al valor presente de un préstamo riesgoso que paga \$1 dentro de un año pero que está sujeto a riesgo de *default* –descontado a la tasa ajustada por riesgo. Dicho de otra forma, el préstamo riesgoso y el préstamo libre de riesgo deberían tener el mismo valor futuro, lo cual se verifica cuando:

$$(1 + r_1^F) = (1 + r_1^A)(1 - PD_1) + PD_1(1 - LGD)$$

donde r_1^F es la tasa libre de riesgo y r_1^A es la tasa ajustada por riesgo, ambas para un año de plazo, PD_t es la probabilidad de *default* riesgo-neutral para el próximo período, LGD es la pérdida dado el *default*, riesgo-neutral.

Despejando la tasa ajustada por riesgo para un año, obtenemos:

$$r_1^A = \frac{r_1^F + PD * LGD}{1 - PD}$$

Para un préstamo simple a más de un año, que paga cupón de intereses sobre la base de una tasa fija i , su valor económico hoy V_t viene dado por:

$$V_t = \frac{PD_t(1 - LDG) + (1 - PD)(i + E^Q(V_{t+1} | no default))}{1 + r_1^F}$$

donde i son los pagos de intereses hechos sobre el préstamo en el próximo período y $E^Q(V_{t+1} | no default)$ es el valor esperado del préstamo (computado bajo una medida riesgo-neutral) al final de próximo período dado que el deudor no hizo *default*. Seguimos suponiendo, por simplicidad, que el capital adeudado es de \$1.

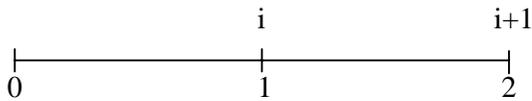
El valor del préstamo se descompone en el valor descontado de dos estados de la naturaleza: *default* y *no default*. El valor del préstamo en *default* es igual al valor descontado de $(1-LGD)$, es decir, el valor presente del recupero. El valor del préstamo en el estado de *no default* es igual a la suma del valor descontado del pago de intereses más el valor del préstamo luego de que estos pagos sean hechos, en el próximo período. El valor del préstamo hoy es la suma ponderada del valor de estos dos estados, donde los ponderadores son sus respectivas probabilidades bajo una medida neutral al riesgo.

Si tomamos $V_t = E^Q(V_{t+1} | \text{no default}) = 1$, esto es, que el préstamo rinde la tasa de interés libre de riesgo, y descomponemos i en la tasa libre de riesgo r^F y un spread s , se puede resolver dicho s para la pérdida esperada (riesgo neutral), obteniéndose que

$$LGD * PD = s + PD(s + r^F) \approx s$$

Es decir, el valor del préstamo permanece a la par si el spread de la tasa de interés del cupón es igual a la pérdida esperada riesgo neutral.

En el caso del ejercicio, se supone por simplicidad que $LGD=1$ (no hay recupero en caso de *default*) y los pagos se producen según el siguiente esquema:



El valor hoy del préstamo es:

$$V_0 = \frac{(1 - PD_1) i}{1 + r_1^F} + \frac{(1 - PD_1)(1 - PD_2) (i + 1)}{(1 + r_1^F) (1 + r_2^F)} = \frac{i}{1 + r_1^A} + \frac{(i + 1)}{(1 + r_1^A) (1 + r_2^A)}$$

El valor en $t=2$ del préstamo es:

$$V_0 (1 + r_1^F) (1 + r_2^F) = i (1 - PD_1) (1 + r_2^F) + (1 + i) (1 - PD_1) (1 - PD_2)$$

Cuando hay riesgo no diversificable, el inversor requerirá del portafolio que cubra la tasa libre de riesgo, la pérdida esperada y el precio del riesgo. Suponiendo que el riesgo está bien medido por el requisito de capital de 9% y el rendimiento requerido del capital de 15% (“*hurdle*”) y que V_0 es un peso,

$$\begin{aligned} 9\% * hurdle * (1 + r_2^F) + 9\% * hurdle + r_1^F * (1 + r_2^F) + r_2^F + 1 = \\ = i * (1 - PD_1) * (1 + r_2^F) + (1 + i) * (1 - PD_1) * (1 - PD_2) \end{aligned}$$

Si además llamamos s_1 la probabilidad de sobrevivir el período 1 (que es igual a $1 - PD_1$) y s_2 la probabilidad de sobrevivir el período 1 y el período 2 (que es igual a $1 - PD_1$ multiplicado por $1 - PD_2$).

$$\frac{9\% + hurdle * (2 + r_2^F) + (1 + r_2^F) * (1 + r_1^F) - s_2}{s_1 (1 + r_2^F) + s_2} = i$$

La tasa i es la que demandaría el mercado, siempre asumiendo que el riesgo está bien medido por el 9% y el *hurdle*, por lo tanto, sería el costo en tasa de un préstamo como el del banco representativo en el mercado de capitales. Por supuesto, existe un costo de colocación en los mercados, que no es despreciable. Estudios locales muestran que en promedio dicho costo es del 3% del capital⁴⁰, por lo cual corresponde sumar a i un 1,5% anual.

⁴⁰ IERAL, Novedades en ieralpyme.org, Año 2 – Edición N° 6, junio 2008.

El banco del ejercicio busca un rendimiento requerido sobre el capital (ROE objetivo), aplicando un spread por encima del costo del fondeo de la entidad (en vez de sobre la tasa libre de riesgo). Teniendo esto en cuenta y considerando la composición del balance, en particular, que el banco no tiene otra fuente de rendimiento más que los activos líquidos⁴¹ y los préstamos, mientras que el capital es función de todo el activo (incluidos otros activos no rentables, debidamente ponderados), se puede despejar la tasa *i ajustada*, que es única para todo el plazo del préstamo y que corresponde a un rendimiento financiero sobre el capital de 15% (ROE objetivo). Esta fórmula es la que utiliza el banco del ejercicio para fijar la tasa de sus préstamos nuevos.

Cuando el banco está sujeto a una regulación de provisiones anticíclicas, no se toma como *PD* el ratio de impagos del período, sino el ratio que determina la regulación. Esto es, el *pricing* sigue los criterios contables. Claramente, esto llevará a un alejamiento de lo que sería la tasa de interés activa determinada bajo criterios puramente financieros. Si bien entendemos que el impacto de los criterios contables sobre el *pricing* es innegable, se podría argumentar que una consideración financiera jugará, aunque sea parcialmente, en la determinación de la tasa. En ese caso, los resultados se morigerarían en parte. Para poder analizar la divergencia entre la tasa activa del banco y la que sería la “tasa de mercado”, es decir, la tasa no distorsionada por la regulación, se calculó en los ejercicios la tasa del banco como puramente determinada por la previsión contable.

Dado que existirá una porción del mercado no regulada, la tasa de mercado estará en un punto intermedio entre la tasa del banco representativo y la tasa “de mercado” original, pero subsistiendo una diferencia entre ambas. En el texto se compara una contra la otra sin considerar esta convergencia parcial, porque implicaría suponer participaciones e interacciones que no se justifican en un ejercicio que de todos modos es ilustrativo.

⁴¹ que pagan siempre 4% anual

Bibliografía

Ahmed, A. y C. Takeda y otros: “Bank loan loss provisions: A reexamination of capital management, earnings management and signaling effects”, *Journal of Accounting & Economics*, Vol 28, N° 1, Agosto 1999.

Banco de España: “Boletín Económico”, Enero 2000.

Bank of America (2003). “Comments, Proposed treatment of Expected and UL”. En www.federalreserve.gov/SECRS/2004/January/20040108/R-1154/R-1154_119_1.pdf

Bernanke, B., At the Credit Channel of Monetary Policy in the Twenty-first Century Conference, FRB of Atlanta, 2007. En www.bis.org/review/r070621a.pdf.

Bernanke, B.S., M. Gertler: “Inside the black box: the credit channel of monetary policy transmission”, *Journal of Economic Prospects* 9, 1995.

Bikker, J.A. y H. Hu: “Cyclical patterns in profits, provisioning and lending of banks”. DNB Staff Reports N° 86, De Nederlandsche Bank, 2002.

Bikker, J.A. y P. Metzmakers: “Bank provisioning behaviour and procyclicality”, DNB Staff Reports N° 111, De Nederlandsche Bank, Diciembre 2003.

BIS: “A global regulatory framework for more resilient banks and banking systems”, diciembre 2010.

BIS: “Compensation Principles and Standards Assessment Methodology”; enero 2010.

BIS: “Guidance for National Authorities Operating the Counter-cyclical Capital Buffer”, diciembre 2010.

BIS: “Marco internacional para la medición, normalización y seguimiento del riesgo de liquidez”; diciembre 2010

Bliss, R. y G. Kaufman, “Bank procyclicality, credit crunches, and asymmetric monetary policy effects: A unifying model”. *Journal of Applied Finance*, Vol. 13, No. 2, Fall/Winter 2003.

Borio C, C. Furfine y Ph. Lowe: “Procyclicality of the financial system and financial stability: issues and policy options” en “Marrying the macro- and microprudential dimensions of financial stability”, BIS Paper, N° 1, 2001.

Borio, C. y K Tsatsaronis: “Accounting, prudential regulation and financial stability: elements of a síntesis”, Working Papers N° 180, Bank for International Settlement, Septiembre 2005.

Bouvatier, V. y L. Lepetit: “Banks' procyclicality behavior: Does provisioning matter?”, Marzo 2005

Bushman, R. y Ch. Williams: “Bank transparency, loan loss provisioning behavior and risk-shifting”, Kenan-Flagler Business School, Noviembre 2007.

Cavallo, M. y G. Majnoni: “Do banks provision for bad loans in good times? Empirical evidence and policy implications”. Junio 2001.

Cope, D. “NY Fed Chief Urges Better System for Loan Reserves”. American banker 164, Marzo 1999.

Cortavarria, L.; C. Dziobek; y otros: “Loan review, provisioning, and macroeconomics linkages”. Working Paper WP/00/195, Fondo Monetario Internacional, Diciembre 2000.

G-20 Working Group 1, “Enhancing sound regulation and strengthening transparency”, Marzo 2009. En www.g20.org/Documents/g20_wg1_010409.pdf.

FSA: “The Turner Review: A regulatory response to the global banking crisis”, marzo 2009.

Gordy, M y B. Howells. “Procyclicality in Basel II: can we treat the disease without killing the patient?”, Washington, D.C.: Board of Governors of the Federal Reserve System, Mayo 2004

Haldane A, S Hall, V Saporta y M Tanaka, "Financial stability and macroeconomic models" Bank of England Financial Stability Review, Vol. 16, pages 80-82, 2004.

Jiménez, G. y J. Saurina: “Credit cycles, credit risk, and prudential regulation”. Banco de España, Junio 2005.

Kashyap, A., Stein, J. y Wilcox, D., 1993. "Monetary policy and credit conditions: Evidence from the composition of external finance," American Economic Review, American Economic Association, vol. 83(1), pages 78-98, Marzo.

Norma internacional de contabilidad N°39 (NIC 39): “Instrumentos financieros: Reconocimiento y valoración”.

Rochet, J.: “Procyclicality of financial systems: Is there a need to modify current accounting and regulatory rules?”. Financial Stability Review N° 12, Banque de France, Octubre 2008.

Ruthenberg, D y Y. Landskroner: “Loan pricing under Basel II in an imperfectly competitive banking market”, Working paper 07.05, Bank of Israel, Mayo 2007.

Wall, L. and T. W. Koch “Bank loan-loss accounting: A review of theoretical and empirical evidence” FRBank of Atlanta Economic Review Second Quarter 2000