

# DOCUMENTOS ASOBANCARIA

Número **1**  
Mayo de 2005

## LAS PROVISIONES ANTICÍCLICAS: UNA APROXIMACIÓN PARA COLOMBIA DESDE EL CASO ESPAÑOL



ASOCIACION BANCARIA  
Y DE ENTIDADES FINANCIERAS  
DE COLOMBIA

**DOCUMENTOS ASOBANCARIA**  
Número1

**LAS PROVISIONES ANTICÍCLICAS:  
UNA APROXIMACIÓN PARA COLOMBIA  
DESDE EL CASO ESPAÑOL**



**ASOCIACION BANCARIA  
Y DE ENTIDADES FINANCIERAS  
DE COLOMBIA**

**Presidente**

PATRICIA CARDENAS SANTA MARÍA

**Vicepresidente Económico**

MARÍA ANGÉLICA ARBELAEZ

**Asesora de Comunicaciones**

MARÍA CONSTANZA MEJÍA M.

© ASOBANCARIA

**Edición**

Asociación Bancaria y de Entidades Financieras  
de Colombia - ASOBANCARIA

Carrera 9 No. 74 - 08 Piso 9

Teléfono: 326 6600

Fax: 326 6601

[www.asobancaria.org](http://www.asobancaria.org)

[info@asobancaria.org](mailto:info@asobancaria.org)

ISSN:1900-1398

Bogotá, mayo de 2005

---

**Diseño y armada electrónica**

Formato Comunicación Diseño Ltda.

**Impresión**

Procesos Gráficos Ltda.

---

No está permitida la reproducción total o parcial de este documento ni su transmisión en ninguna forma o por cualquier medio, ya sea electrónico, por fotocopia, por registro u otros medios, sin el permiso previo y por escrito del editor.

## CONTENIDO

<b>Resumen</b>	5
<b>Introducción</b>	5
1. El carácter procíclico de las provisiones	6
2. Crecimiento del crédito y calidad crediticia	9
3. Percepción del riesgo sistémico en las entidades financieras y la necesidad de una provisión estadística	11
4. La racionalidad del sistema de provisiones	13
5. El sistema de provisiones en Colombia y la provisión estadística	15
6. Impacto esperado de la provisión estadística	17
7. Conclusiones	22
<b>Bibliografía</b>	23
<b>Anexo 1</b> Contrastes F y de Hausman	24
<b>Anexo 2</b> Clasificación de las categorías de crédito, según C052 Superintendencia Bancaria	24
<b>Anexo 3</b> Sistema estándar de provisiones	26

# **LAS PROVISIONES ANTICÍCLICAS: UNA APROXIMACIÓN PARA COLOMBIA DESDE EL CASO ESPAÑOL\***

---

**Alexander Campos Osorio\*\***

## **Resumen**

El esquema de provisiones en Colombia ha mostrado un patrón procíclico<sup>1</sup> importante: cuando la economía se desacelera las provisiones aumentan significativamente, retrasando la recuperación del crédito y la economía en general. Con miras a resolver este problema, países como España han optado por un esquema de provisiones anticíclicas o estadísticas. Además de guardar una mejor sintonía con la regulación prudencial, dicho mecanismo permite suavizar el comportamiento temporal de las provisiones, tornándolas menos onerosas en períodos de crisis y reforzándolas en los de auge. En este documento se discute la importancia de un mecanismo como el que funciona en España y se realizan algunos ejercicios de simulación para ver su potencial impacto sobre el patrón temporal de las provisiones y de utilidades para el período comprendido entre 1991 y 2004.

Códigos de la Clasificación JEL: G21, G28, M41

Palabras clave: provisiones, ciclo, regulación.

## **Introducción**

Uno de los principales objetivos de la regulación bancaria consiste en proteger los depósitos del público, mediante el establecimiento de normas que permitan un manejo adecuado y prudente de los recursos captados por las entidades financieras. Como principales herramientas para hacer fren-

---

\* Agradezco los comentarios y la dirección de Jesús Saurina funcionario de la Dirección de Regulación del Banco de España, así como las discusiones sostenidas con funcionarios de la Vicepresidencia Económica de Asobancaria y del Departamento de Estabilidad Financiera del Banco de la República. De invaluable ayuda fue la provisión de la base estadística por parte de Jeannette Gómez, de la Dirección de Estadística de Asobancaria.

\*\* Director de Estudios Financieros y Sectoriales de Asobancaria. El contenido del presente artículo es de responsabilidad exclusiva del autor y no compromete a la Asobancaria o a su junta directiva.

<sup>1</sup> El término procíclico puede prestarse a malas interpretaciones. En el presente trabajo, las provisiones son procíclicas en el sentido de que al aumentar en momentos de recesión profundizan el ciclo económico.

te a futuras pérdidas esperadas e inesperadas, los bancos cuentan con las provisiones y con el capital, respectivamente.

No obstante, en el ámbito internacional tales mecanismos han demostrado un enorme patrón procíclico, lo cual ha atizado el debate sobre el papel de la regulación financiera en acentuar los ciclos económicos. Como resultado de ese debate, y de la experiencia internacional, se han diseñado las provisiones anticíclicas como una respuesta institucional a dicho patrón. Además de corregir el sesgo de ciclo, las provisiones estadísticas permiten que los bancos reconozcan mejor sus riesgos y valoren más la ocurrencia de desastres futuros.

A pesar de las bondades que puede tener el esquema de provisiones anticíclicas, son pocos los países que lo han adoptado. Una posible explicación del bajo nivel de implementación de un esquema explícito de provisiones puede residir en el hecho de que éste se considera un paso intermedio entre la regulación de provisiones por altura de mora y la implantación de modelos internos que incorporen parámetros de ciclo en su diseño. Sin embargo, hay ejemplos de países donde opera de manera exitosa.

En Uruguay existe una provisión estadística aplicada sobre las exposiciones en el sector no financiero no público desde 2001. Dicha provisión oscila entre 0,15 y 2,7%, dependiendo de las garantías y el riesgo de las operaciones, salvo que, con modelos internos, las entidades establezcan que dichos porcentajes pueden ser mayores. En Australia hay lo que se denomina una provisión dinámica, que consiste, fundamentalmente, en incorporar un factor de corrección por ciclo económico al cálculo de las pérdidas esperadas. En el modelo definido por el supervisor bancario se contempla el riesgo sistémico que proviene del cambio de signo del ciclo económico y se hace explícito también el riesgo idiosincrásico de cada deudor particular mediante la probabilidad de *default*.

Uno de los casos más exitosos y reconocidos a escala internacional para reducir el carácter procíclico de la regulación de provisiones es el español. Desde julio de 2000, se implementó el sistema de provisión estadística basado en comparar una medida de riesgo latente a lo largo del ciclo económico con el nivel de provisiones específicas en determinado momento del tiempo.

En este trabajo se pretende mostrar cómo sería el funcionamiento de un esquema de provisiones estadísticas tipo España para la economía colombiana. Aparte de esta introducción, el trabajo contiene siete secciones. En la primera, se presenta evidencia sobre el patrón procíclico de las provisiones y del capital; en la segunda, se muestran datos que apoyan la hipótesis según la cual los bancos con alto crecimiento del crédito fueron los que afrontaron mayores problemas de cartera en la pasada crisis financiera; en la tercera, se hace un breve resumen de las principales teorías subyacentes al comportamiento de los bancos en cuanto a sus políticas de otorgamiento de crédito; en la cuarta, se analiza el papel de las provisiones desde el punto de vista de la regulación bancaria; en la quinta, se describe el funcionamiento del sistema de provisiones en Colombia, incluyendo como variante una provisión estadística; en la sexta, se presenta un sencillo ejercicio de simulación para verificar el potencial impacto de las provisiones estadísticas sobre el P&G; en la última, se concluye.

## **1. El carácter procíclico de las provisiones**

Los eventos financieros han incidido de modo notorio en el desempeño económico de muchos países en la última década. Las crisis financieras recientes han sido fundamentales en la ampliación

de la fase recesiva del ciclo económico y han impuesto elevadas cargas fiscales que retrasan la recuperación económica. Actualmente existe una gran preocupación en la comunidad financiera internacional por la prociclicidad de los sistemas financieros y el papel que han cumplido las normas de regulación, la contabilidad y los procesos de calificación de riesgos en acentuar este comportamiento<sup>2</sup>.

Los costos económicos de dicha prociclicidad son evidentes. Cuando la economía está en un *boom* y se desarrollan expansiones excesivas de crédito, los bancos acumulan beneficios y se constituyen provisiones y capital acordes con el bajo nivel de riesgo que representa el estado de la economía en ese momento; sin embargo, cuando surge un choque que cambia el signo del ciclo, las exigencias de provisiones y de capital se tornan elevadas y los balances y cuentas de resultados de los bancos son insuficientes para emprender un proceso de fortalecimiento financiero. El resultado final va desde la quiebra de entidades particulares, con las consecuencias que ello supone, hasta una crisis bancaria generalizada.

Para ilustrar dicho patrón de comportamiento se presenta el cuadro 1, donde se puede ver cómo los indicadores de provisiones y de capital se mueven en sentido inverso al ciclo económico. Entre los países analizados, Australia, Suecia y España son los que registran una alta prociclicidad en las provisiones. En este mismo sentido, Ayuso et. al. (2002) muestran que, para el caso español, los excedentes de capital mantienen una relación negativa con el ciclo económico, de tal manera que un aumento del crecimiento del PIB del orden de un punto, se traduce en una contracción del 17% en el exceso de capital.

**Cuadro 1. Carácter procíclico de algunas variables bancarias**

País	Correlación entre el GAP de crecimiento y variables bancarias	
	Provisiones <sup>1</sup>	Capital <sup>2</sup>
Australia	-0,88	-0,39
Finlandia	-	0,04
Alemania	-0,21	0,20
Italia	-0,21	-0,25
Japón	-0,43	-0,25
Noruega	-0,35	0,41
España	-0,41	0,06
Suecia	-0,83	-0,16
Reino Unido	-0,38	0,26
Estados Unidos	0,14	-0,04

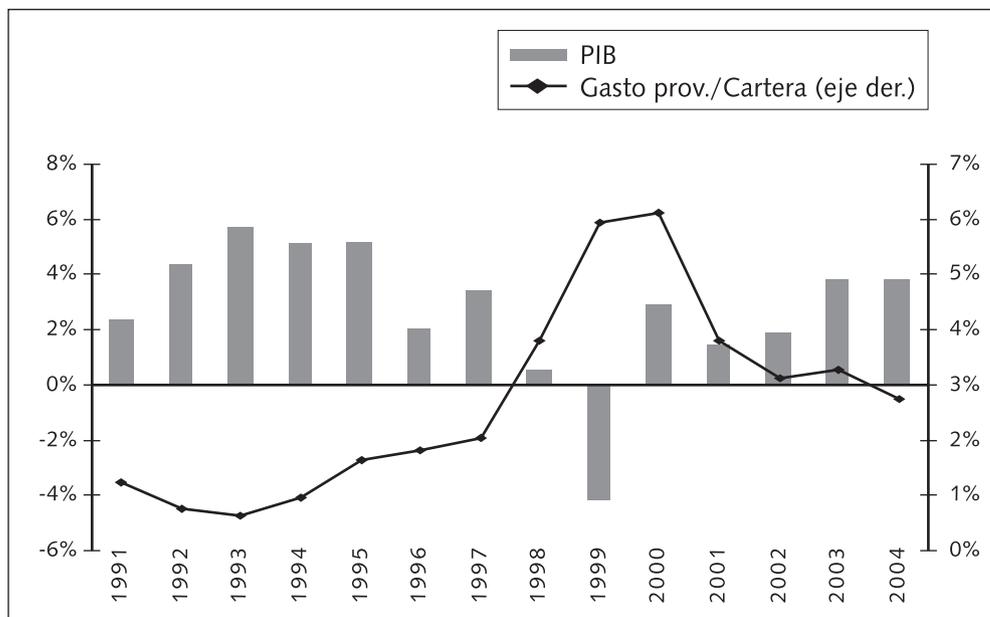
<sup>1</sup> Provisiones/activos totales;

<sup>2</sup> Capital/activos totales. Fuente: BIS.

<sup>2</sup> Al respecto véanse Borio et al. (2001) y Borio (2003).

Con el ánimo de verificar si las provisiones en Colombia siguen el mismo patrón procíclico de otros países, se elaboró el gráfico 1, en el que se relacionan el gasto en provisiones/crédito y el crecimiento anual del PIB. Es evidente que las provisiones siguen el mismo patrón expuesto en el cuadro 1 ya que, de hecho, el porcentaje de correlación entre ambas variables es del  $-71\%$ . Dicho patrón, evidenciando también en los trabajos de Arbeláez y Zuluaga (2002), y de Martínez y Calderón (2003), genera costos indeseados para la economía, entre ellos el acentuar la fase recesiva del ciclo económico.

**Gráfico 1. Carácter procíclico de las provisiones en Colombia**



Fuente: Asobancaria, cálculos propios.

La estrecha correlación que existe entre el nivel de provisiones y el ciclo implica costos económicos importantes. Por una parte, el aumento de los gastos en provisiones durante una crisis hace que la presión sobre el capital bancario se incremente, reforzando el apretón crediticio que acostumbra preceder a las crisis financieras, amplificando la recesión por la falta de recursos frescos para las empresas. Tal fue el caso de Estados Unidos a finales de los años ochenta, cuando las grandes pérdidas bancarias ocasionadas por el deterioro de los deudores erosionaron la base de capital y la capacidad de préstamos de los bancos (Bernanke y Lown, 1991). Igual evidencia existe para el caso colombiano, donde el llamado efecto *capital crunch* (restricciones de cartera por insuficiencia de capital) ejerció un impacto negativo y significativo sobre la oferta de crédito durante la crisis reciente (Cárdenas, Zapata y Guzmán, 2002).

Otro de los potenciales costos de la prociclicidad regulatoria en provisiones está estrechamente relacionado con la ocurrencia de una crisis financiera y con las medidas de gasto que tiene que implementar el Estado para afrontarla. Si las provisiones se deben aumentar en exceso durante una crisis, es posible que los bancos no posean los colchones ni de reservas ni de capital suficientes para hacerles frente, llegando incluso a la insolvencia económica. El Estado, con miras a salvaguardar la confianza del público, asume parte de los costos que de otro modo se debieron cubrir con recursos de la intermediación. Aunque las crisis financieras suelen ser tan severas que los fondos de provisiones resultan insuficientes para compensar las pérdidas extremas, el tamaño de ese fondo marcará el tiempo en que se llegue a la insolvencia por la afectación del capital y el costo para solucionar la crisis.

## **2. Crecimiento del crédito y calidad crediticia**

La labor de los bancos consiste, principalmente, en transformar de manera cualitativa los activos de una economía y proveer de recursos a las unidades deficitarias en un mundo plagado de asimetrías de información y costos de transacción<sup>3</sup>. Fuera de transformar plazos y denominaciones (al tomar recursos atomizados), los bancos administran el riesgo de crédito.

Como administradores del riesgo, los bancos ofrecen contratos de depósito con exposiciones limitadas y colocan esos recursos en carteras arriesgadas y de retorno incierto. Para ello, adquieren y procesan información que les permite asumir, en mejor forma y a menor costo, las asimetrías de información a las que se enfrentan los prestamistas directos adversos al riesgo.

La actividad bancaria exhibe un patrón procíclico indiscutible, sobre todo en cuanto a la calidad de sus activos. Cuando la economía marcha bien, los clientes pagan oportunamente sus deudas; por el contrario, en épocas de recesión los bancos tienen que reconocer pérdidas por cartera y constituir mayores provisiones. Además de los factores macroeconómicos tradicionales, la política crediticia de los bancos también puede incidir en la calidad crediticia. Bancos que intentan ganar cuotas de mercado y otorgar créditos a toda costa, aun en detrimento de la calidad de sus clientes, pueden verse abocados a pérdidas futuras.

Por ejemplo, Asobancaria (1997), utilizando un modelo de vectores autorregresivos, encuentra que un choque en el crecimiento del crédito de la economía produce un aumento significativo en la cartera vencida del sistema financiero. Dicho efecto se materializa por completo tres años después y tiene una duración de seis años, aproximadamente.

Sólo con el ánimo de evidenciar que el crecimiento excesivo del crédito ejerce una influencia negativa sobre su desempeño futuro, en este trabajo se presentan los resultados de una estimación de la variable cartera vencida/cartera total (ICC). Para tales efectos, se utiliza un panel semestral balanceado de 30 entidades financieras para el período comprendido entre enero de 1996 y mayo del 2001.

Después de descartar las especificaciones *pooled* y de efectos aleatorios (ver contrastes F y de Hausman en el anexo 1), en el cuadro 2 se presentan los principales resultados de la estimación

---

<sup>3</sup> Al respecto, véanse por ejemplo Benston y Smith (1976), Leland y Pyle (1977), Fama (1985) y Diamond (1984).

mediante la especificación de efectos fijos<sup>4</sup>. Para controlar el ciclo económico se incluyó el crecimiento real de la producción industrial como una variable de actividad económica, así como también variables bancarias específicas que intentan recoger la influencia de la estructura microeconómica sobre el desempeño de la calidad crediticia.

**Cuadro 2. Determinantes bancarios de la calidad de la cartera. ICC**

Variable	Coefficiente asociado y t estadístico
Industriat	- 0,0402 (- 10,49)
Risk <sub>t</sub>	0,03788 (2,67)
ICC <sub>t-1</sub>	0,6157 (9,79)
Log (tamaño) <sub>t</sub>	0,9515 (4,76)
Crecimiento del crédito <sub>t-3</sub>	0,00092 (4,38)
R <sup>2</sup>	0,80
Durbin Watson	2,3

t-estadístico en paréntesis.

ICC=cartera vencida/cartera total; Solvencia=Capital/Activos; Margen=(Taimpli-Tpimpli).

En primer lugar, los resultados sugieren, como era de esperarse, que la calidad de la cartera guarda una relación directa con el ciclo; en segundo término, que entidades financieras con mayor orientación hacia el crédito de consumo soportan un nivel de deterioro de la cartera más alto; en tercera instancia, que el deterioro en la calidad de la cartera posee un alto componente autorregresivo; en cuarto lugar, que las entidades de mayor tamaño tienden a presentar un deterioro de la cartera mayor, lo cual sugiere diseconomías de escala en la administración del riesgo crediticio.

Sin embargo, lo más relevante para efectos del presente trabajo y de la constitución de provisiones estadísticas es que el crecimiento de la cartera, rezagado tres semestres, ejerce una influencia notoria sobre su calidad. Dicha influencia apoya la tesis según la cual las entidades financieras que permitieron crecimientos excesivos del crédito durante la primera mitad de la década de los noventa fueron las que registraron peor desempeño del crédito durante la pasada crisis financiera de 1998<sup>5</sup>. De ahí la importancia de que se reconozca que desde el mismo momento en que se otorga

<sup>4</sup> Una vez descartados los modelos *pooled* y de efectos aleatorios, se procedió a corregir los problemas de autocorrelación y heterocedasticidad presentes en la regresión de efectos fijos. La autocorrelación se puede corregir incluyendo en la regresión la variable dependiente rezagada un período por el método de Cochrane-Orcutt, mientras que la heterocedasticidad se corrige haciendo estimaciones por mínimos cuadrados generalizados mediante el método SUR (*Seemingly Unrelated Regression*).

<sup>5</sup> Véase por ejemplo el Informe de la junta directiva del Banco de la República al Congreso, marzo de 1999, p. 30.

un crédito se incurre en un riesgo latente que puede materializarse años después, dependiendo de la naturaleza de los choques a los que se enfrenta la economía.

### 3. Percepción del riesgo sistémico en las entidades financieras y la necesidad de una provisión estadística

---

El comportamiento procíclico de las provisiones puede obedecer a la propia percepción del riesgo y de la lectura que hacen los bancos sobre el estado actual y futuro de la economía. Por lo general, se tiende a pensar que el riesgo se materializa en momentos en que la economía entra en una fase recesiva y los clientes empiezan a atrasarse en el pago de sus compromisos financieros; no obstante, un pensamiento más realista, el cual inspira la constitución de provisiones estadísticas, supone que el riesgo es inherente a la función crediticia, así la economía se encuentre operando a plena marcha y no se perciban señales de alerta.

Borio et al. (2001) afirman que "Las dificultades para medir el riesgo frecuentemente conducen a que el riesgo sea subestimado en booms y sobrestimado en recesiones, esto contribuye a crecimientos excesivos del crédito, a inflar los valores de las garantías, a reducir artificialmente las primas de riesgo, y a mantener niveles relativamente bajos de capital y de provisiones en las instituciones financieras".

Aunque existen múltiples explicaciones de este sesgo procíclico de percepción del riesgo por parte de los bancos, en este trabajo se hará referencia sólo a dos de las más discutidas en la literatura financiera internacional: la miopía frente al desastre y el comportamiento rebaño.

**Miopía frente al desastre** (Guttentag y Herring, 1984). A diferencia de los eventos más frecuentes (v.g. quiebras individuales), en los que se cuenta con bastante información y se puede establecer una distribución de probabilidad concreta, los eventos de ocurrencia poco frecuente (desastres), sobre los que se dispone de poca información y se desconocen los parámetros de la distribución, tienden a ser subestimados por parte de los agentes y las probabilidades subjetivas de ocurrencia que se les asignan son despreciables.

En estos casos la prudencia no es recompensada, porque se supone también que es poco probable el evento de ser juzgado por las malas decisiones. Para el caso específico de los bancos que actúen prudentemente, cargando una prima proporcional al riesgo, pueden ser desplazados en el mercado por los competidores que desprecian la probabilidad de un desastre y otorgan crédito sin cargar un costo adicional a sus clientes.

Este tipo de comportamientos se puede reforzar con aspectos institucionales. El desempeño de los oficiales de crédito, en el contexto de bancos que no tienen buenos sistemas de administración de riesgo, suele evaluarse con base en los ingresos actuales, sin considerar las posibles consecuencias sobre el desempeño futuro de los créditos. La posibilidad de atribuir el mal desempeño de los créditos a desajustes macroeconómicos generalizados abre la puerta para que los oficiales de crédito puedan disimular los posibles errores que se cometieron a la hora de asignar los recursos.

**Comportamiento rebaño** (Devenow y Welch, 1996). Otra de las posibles explicaciones de la percepción procíclica del riesgo tiene que ver con el comportamiento rebaño. Existe la creencia generalizada de que los inversores están influenciados por las decisiones que toman otros, aparen-

temente mejor informados. "La noción de rebaño que se considera es una según la cual conduce a errores sistemáticos de decisión por poblaciones enteras (v.g.. subóptima relativa a la mejor opción agregada)".

Los modelos de comportamiento rebaño aplicados a finanzas se refieren a tres efectos de mercado: externalidades de pago, problema principal-agente y cascadas.

**Externalidades de pago.** El caso típico de este comportamiento es el de las corridas bancarias. En una situación de desconfianza en los bancos, los depositantes que ven a otros retirar su dinero hacen lo mismo con el fin de no ser los últimos en la fila y no correr el riesgo de quedar sin fondos. Tal comportamiento de imitación, absolutamente racional, materializa una corrida bancaria generalizada.

Este comportamiento, aplicado al caso de los oficiales de crédito, es idéntico. Si hay bancos que otorgan créditos masivamente, los otros tendrán incentivos para imitar dicho comportamiento con miras a no perder cuota de mercado y aprovecharse de los beneficios esperados que los primeros bancos obtendrían. De esta manera, se configura un boom de crédito que posiblemente no tenga sustento en un análisis adecuado del riesgo, ni en la verdadera capacidad de recuperación de las sumas asignadas.

**Problema entre principal-agente.** En el terreno de las finanzas parece que, en términos generales, los consejos directivos (principal) evalúan el desempeño de los gerentes (agentes) en función de los resultados relativos, más que de los resultados absolutos. En un ambiente como éste, los administradores con bajas habilidades de gestión imitan a otros, con la perspectiva en mente de que si las cosas van mal a todos les irá mal y el principal difícilmente puede identificar y cuestionar su gestión. En otras palabras, los administradores menos calificados para evaluar los riesgos tienden a imitar el comportamiento de otros, con la perspectiva en mente de que no los pueden penalizar individualmente si las cosas salen mal en forma sistémica.

**Cascadas.** La idea de este enfoque es que los agentes obtienen información valiosa al observar las decisiones que otros agentes toman. Tal es el valor que se le asigna a esta tarea, que puede presentarse una situación en la que se desprecia la propia información. En el caso del otorgamiento de crédito, un banco en particular puede tener información sobre el futuro desempeño de cierto sector que lo obligaría a ser más conservador en la selección de los clientes; sin embargo, si un banco o grupo de bancos influyentes toman decisiones arriesgadas de crédito con ese mismo sector, el banco tiende a subestimar la información particular obtenida previamente y procederá a imitar su comportamiento.

Este tipo de conductas constituye una razón fundamental para que los hacedores de política concentren sus esfuerzos en prevenir el desarrollo de condiciones financieras vulnerables. El problema fundamental es que, en muchos casos, éstos comparten también la miopía al desastre de la que sufren los evaluadores de riesgo.

Una relajación de la regulación y supervisión prudenciales como respuesta a una caída en la probabilidad subjetiva del desastre contribuye a incrementar la vulnerabilidad del sistema financiero. El reto, por tanto, consiste en diseñar mecanismos y procedimientos para contrarrestar la miopía al desastre y el efecto rebaño, identificando exposiciones a grandes riesgos, así como formulando recomendaciones y estándares para evaluar apropiadamente los niveles de exposición. Este es el contexto en el que surge la necesidad de implementar un mecanismo de provisiones estadísticas.

Con todo, como se verá más adelante, un buen sistema de constitución de provisiones con base en la estimación de la pérdida esperada (tipo Sarc) podría remplazar la necesidad de las provisiones estadísticas, porque un buen modelo Sarc contempla la ocurrencia de *default* en un escenario de ciclo económico completo y no sólo de la situación económica contemporánea<sup>6</sup>.

#### **4. La racionalidad del sistema de provisiones**

La actividad bancaria consiste, en esencia, en la asunción y transformación de riesgos financieros. Entre los más importantes se encuentran el riesgo de crédito, definido por la Superintendencia Bancaria como "la posibilidad de que una entidad incurra en pérdidas y se disminuya el valor de sus activos, como consecuencia de que un deudor o contraparte incumpla sus obligaciones"<sup>7</sup>.

Uno de los propósitos de la regulación, si no el principal, es proteger a los depositantes y preservar la confianza en el sistema financiero. Tirole y Dewatripont (1994) sostienen que la regulación bancaria se justifica porque los depositantes no cuentan con la información ni la sofisticación suficientes para ejercer monitoreo sobre los bancos. Con este propósito, la regulación ha diseñado reglas que le permiten garantizar que los bancos reconocen los riesgos que enfrenta su actividad, los miden adecuadamente y constituyen colchones suficientes para blindar el valor económico de los depósitos. El sistema de provisiones está encaminado a que los bancos reconozcan y cubran la existencia de pérdidas potenciales en el valor de los activos. Desde el punto de vista regulatorio, las provisiones deben cumplir con la función de cubrir las pérdidas esperadas de un portafolio. Se diferencian del capital porque éste debe cumplir con la función de cubrir las pérdidas no esperadas o no anticipadas por deterioro en el valor de los activos.

Desde un punto de vista estadístico, las provisiones deben cubrir las pérdidas esperadas, esto es, las pérdidas que ocurren en promedio y que pueden medirse como el valor medio de la distribución de frecuencias de las pérdidas de cartera. El capital regulatorio ha de servir para absorber pérdidas no esperadas, es decir, pérdidas que pueden llegar a ser grandes pero poco frecuentes y que están localizadas en la cola de la distribución de frecuencia de pérdidas de crédito. En el gráfico 2 se dibuja la distribución de frecuencia de las pérdidas de un portafolio de créditos. La distancia A-B, que corresponde al concepto de pérdida esperada, la deben cubrir las provisiones, mientras que la distancia B-C, que corresponde a las pérdidas no esperadas, se debe cubrir con capital.

---

<sup>6</sup> En la circular 052 de 2004 se contempla que "Cuando en virtud de la aplicación de modelos internos o del modelo de referencia se incorporen componentes contracíclicos, las entidades podrán destinar proporcionalmente las provisiones generales efectuadas antes de la aplicación de dichos modelos, a la constitución de provisiones individuales, previa autorización de la SBC".

<sup>7</sup> Circular 052 de 2004 de la Superintendencia Bancaria.



Con neutralidad al riesgo, la tasa de préstamos debe ser igual a  $r_H$ . Sin embargo, dada la probabilidad de incumplimiento no resulta apropiado que los bancos reporten en su P&G las ganancias derivadas de  $r_H$  en caso de éxito. Para reflejar la verdadera rentabilidad subyacente en las operaciones de crédito con riesgo, los bancos deben constituir provisiones que guarden alguna relación con el riesgo esperado, que se evidencia en la prima de riesgo cobrada a sus clientes ( $r_H - r_f$ ).

Las normas de provisiones que hay en Colombia y en la mayor parte de los países latinoamericanos no guardan relación con el razonamiento anterior. Hoy en día las reglas de provisiones son una función del tiempo en mora que tenga una obligación, y no de su pérdida esperada. Algunos intentos por corregir el sesgo procíclico de esta regla se han incorporado mediante la creación de provisiones generales que se deben constituir, independientemente de la naturaleza del crédito desde el mismo momento de su originación.

## **5. El sistema de provisiones en Colombia y la provisión estadística**

**El sistema actual.** Mediante la circular externa 052 de 2004, que sustituye la 11 de 2002, la Superintendencia Bancaria estableció los criterios para una adecuada gestión del riesgo crediticio. Como norma general, se busca que las entidades financieras gestionen internamente el riesgo, fundamentadas en criterios de reconocido valor técnico.

Es importante destacar que el regulador contempla una visión dinámica de la administración del riesgo de crédito y hace un reconocimiento de la necesidad de medir el riesgo y las provisiones desde el mismo momento en que se otorga un crédito, en contravía de la visión estática contemplada en el régimen, aún vigente, de provisiones por altura de mora. "Los procesos que se adopten deben contener metodologías y técnicas analíticas que permitan medir el RC inherente a una operación crediticia y los futuros cambios potenciales en las condiciones del servicio de la misma. Tales metodologías y técnicas se deben fundamentar, entre otros criterios, en la información relacionada con el comportamiento histórico de los portafolios y los créditos, las características particulares de los deudores y sus créditos, las variables sectoriales y macroeconómicas que afecten el normal desarrollo de los mismos y en las garantías con las cuales se respalden".

Antes de entrar a describir el sistema de provisiones todavía vigente, es necesario hacer claridad sobre la clasificación de los créditos. En primer lugar, existe una clasificación por destino del crédito de acuerdo con las cuatro categorías siguientes: consumo, de vivienda, comercial y microcrédito. En segundo término, cada tipo de crédito puede tener una de las cinco calificaciones siguientes, dependiendo de su calidad crediticia o del tiempo transcurrido de la mora: A (riesgo normal), B (riesgo aceptable), C (riesgo apreciable), D (riesgo significativo) y E (riesgo de incobrabilidad). En el anexo 2 se presentan, en detalle, tanto las definiciones por destino como las categorías de riesgo.

En la normativa colombiana se contempla el establecimiento de una provisión general equivalente al 1% de la cartera de créditos bruta. Dicha provisión podrá ser superior si así lo aprueba la Asamblea General de Accionistas de la entidad, con un quórum decisorio superior al 85%. Sin embargo, en la circular 052 se dice lo siguiente: "Las entidades que obtengan un pronunciamiento de no objeción de la SBC respecto de sus modelos internos y los apliquen no deberán constituir la provisión general. Dicha provisión deberá mantenerse únicamente respecto de aquellos portafolios en donde las entidades no estén usando modelos internos y no se estén aplicando los modelos de referencia adoptados por la SBC".

En términos generales, el sistema de provisiones actual se basa en la calificación de la cartera por altura de mora, pero en el futuro se aspira a utilizar modelos internos o de referencia diseñados por la Superintendencia Bancaria, como parte de la estrategia de implementación del Sistema de Administración del Riesgo Crediticio (Sarc), los cuales deben reflejar adecuadamente tanto la probabilidad de impago como la pérdida esperada, una vez contemplado el valor esperado de las garantías<sup>8</sup>. El empleo de las metodologías internas supone someter el Sarc a evaluación y su no objeción posterior por parte de la Superintendencia Bancaria.

Mientras que no se desarrollen los modelos de referencia o se implementen metodologías internas, las entidades deben mantener los porcentajes de provisión mínimos previstos en el enfoque por altura de mora (anexo 3).

Cabe destacar que, en el caso de los créditos de vivienda, los porcentajes específicos de provisión se hacen sobre la parte garantizada del crédito. Por la parte no garantizada, en cualquier categoría de riesgo, se debe aprovisionar el 100%. En el caso de los créditos de consumo, comercial y microcréditos, las garantías se considerarán por debajo del 100% de su valor en función del tiempo de mora del crédito y de si es hipotecaria o no (anexo 3).

Para una entidad que se encuentre operando en el enfoque actual, las provisiones por cartera vencida estarían dadas por la siguiente expresión:

$$P_T = P_E + P_G$$

Donde  $P_T$  es provisión total,  $P_E$  provisión específica y  $P_G$  provisión general. A su vez, la provisión específica se puede dividir en la destinada a créditos de vivienda y otros tipos de crédito así:

$$P_{E_{vivienda}} = (PGE * \theta) + (PNGE)$$

$$P_{E_{otros}} = (E - \%G) * \theta$$

Donde  $P_{E_{vivienda}}$  es la provisión específica para vivienda,  $PGE$  es la parte garantizada de la exposición,  $\theta$  es el porcentaje de provisión asociado a cada calificación de riesgo,  $PNGE$  es el total de la parte no garantizada de la exposición,  $E$  es la exposición a riesgo y  $G$  es la garantía considerada por un porcentaje que va desde 70 hasta 0, dependiendo del tiempo de mora del crédito.

La provisión general viene dada por la siguiente expresión:

$$PG = 1\%E$$

**Esquema con provisión estadística.** Con el fin de mostrar cómo sería el esquema de funcionamiento de las provisiones al introducir unas de tipo estadístico se supondrá, para efectos del pre-

<sup>8</sup> Como criterios para la evaluación del riesgo crediticio, la Superintendencia Bancaria instruye sobre los elementos que deben tener en cuenta las entidades vigiladas. Entre otros, se destacan aquellos que miden la capacidad de pago del deudor y el valor de las garantías que respaldan la operación.

sente trabajo, que se adopta un esquema idéntico al que desarrolló el Banco de España (BDE) a partir de julio del 2000<sup>9</sup>.

### Provisión estadística en España:

La provisión estadística es la diferencia entre la provisión específica y el riesgo latente, este último definido como el riesgo que comporta una cartera a lo largo del ciclo económico.

$$SP = RL - PE$$

Donde SP es la provisión estadística, RL es el riesgo latente y PE es la provisión específica definida con anterioridad. Para efectos del cálculo del riesgo latente, el BDE permite el uso de modelos internos aprobados previamente por el propio regulador. En forma alternativa, permite el uso de un método estándar que predefine unos coeficientes de riesgo ( $\lambda$ ) para el cálculo del riesgo latente, así:<sup>10</sup>

$$SP = (\lambda * E) - PE$$

Si la anterior diferencia es positiva, se debe constituir una provisión estadística encaminada a nutrir un fondo estadístico o reserva estadística<sup>11</sup>, que afecta el P&G en forma de gasto. Si la diferencia resulta negativa, se contabiliza un ingreso en el P&G y se reduce el fondo estadístico.

Si se toma como punto de referencia el esquema español, el sistema de provisiones para Colombia quedaría definido como:

$$PT = PE + PG + SP$$

descomponiendo cada elemento, quedaría:

$$PT = (P_{E_{vivienda}} + P_{E_{otros}}) + 1\% E + [(\lambda * E) - (P_{E_{vivienda}} + P_{E_{otros}})]$$

## 6. Impacto esperado de la provisión estadística

La finalidad de la provisión estadística es complementar el actual sistema de provisiones, fundamentado en la necesidad de contrarrestar el patrón procíclico que exhiben las provisiones por cartera vencida.

Con el ánimo de ilustrar el funcionamiento de la provisión estadística y verificar el posible impacto sobre el patrón temporal de las provisiones y la cuenta de resultados, se realiza un ejercicio de simulación siguiendo la metodología propuesta por Fernández de Lis et al. (2000).

<sup>9</sup> Para detalles de la iniciativa, véase Poveda (2000).

<sup>10</sup> Dichos coeficientes van desde 0 hasta 1,5%, en función del comportamiento histórico observado del coeficiente de provisiones sobre cartera en cada categoría de riesgo. Para más detalles, véase Fernández de Lis et al. (2000).

<sup>11</sup> En el caso de España, el fondo estadístico tiene un límite de tres veces el resultado de multiplicar los coeficientes de riesgo por las exposiciones respectivas, siguiendo la directiva de la Unión Europea (86/635/ECC).

En primer lugar, se necesita calcular una medida del riesgo latente. Dicha medida se estimó, en el caso español, como el promedio histórico de las provisiones específicas para cada una de las categorías de riesgo. Así por ejemplo, utilizando datos para el período comprendido entre 1986 y 1998, Fernández de Lis et al. encuentran que los coeficientes de riesgo latente para los créditos de más bajo riesgo son del 0,1%, mientras que los de alto riesgo son del 1,5%.

Ese mismo ejercicio no es posible repetirlo en forma desagregada para el caso colombiano porque las cuentas PUC no permiten distinguir el gasto en provisiones asociado a cada tipo de crédito<sup>12</sup>. Sin embargo, solamente con el ánimo de mostrar las diferencias de la carga en provisiones se presenta el cuadro 2, donde aparece el nivel de provisiones promedio en el activo como porcentaje de la cartera bruta con base en los estados financieros comprendidos entre 1990 y 2002<sup>13</sup>.

**Cuadro 2. Coeficiente de provisiones específicas**

Tipo de cartera	Provisiones/Cartera (Promedio 90-04)
Comercial	3,8
Consumo	5,2
Hipotecaria	3,0

Fuente: Asobancaria, cálculos propios.

Con el fin de verificar el potencial impacto sobre las cuentas de resultados de la aplicación de una provisión estadística como la descrita en el numeral 3 del presente trabajo, se realizó un ejercicio de simulación con base en la información contable de los establecimientos de crédito desde 1991 hasta 2004.

El ejercicio consistió en hacer algún supuesto sobre el nivel a largo plazo del gasto de provisiones que refleje adecuadamente el riesgo latente de la cartera de créditos. Con este propósito, se tomó el promedio del indicador (gastos en provisiones/cartera) para diferentes horizontes de tiempo. Después se calculó la provisión estadística, afectando negativamente el P&G cuando haya lugar a su constitución ( $RL > PE$ ) y positivamente cuando el riesgo latente sea inferior a las provisiones específicas ( $RL < PE$ ).

Vale la pena advertir que la medida de riesgo latente es muy sensible al período de tiempo que se escoja, de tal manera que es necesario introducir un criterio económico razonable para la escogencia

<sup>12</sup> En teoría, los cambios de las provisiones en el activo deberían reflejar los gastos de provisiones del P&G, pero por efectos de los castigos de cartera y recuperaciones de cuentas por fuera de balance esto no es posible.

<sup>13</sup> Bancos, corporaciones de ahorro y vivienda, corporaciones financieras y compañías de financiamiento comercial tradicionales. No incluye BCH, Caja Agraria, compañías de leasing ni organismos financieros estatales.

del horizonte temporal. Siguiendo a Arango (1998), se toman ocho años como el período de referencia para calcular el riesgo latente, que corresponde al horizonte de duración para el ciclo del PIB en Colombia. Para efectos del presente trabajo, se toman cuatro años antes de la crisis financiera y cuatro después de ésta. Únicamente con el ánimo de contrastar la sensibilidad del indicador, se muestran dos horizontes adicionales: uno que corresponde al comprendido entre 1991 y 2004, y otro comprendido entre 1991 y 1998. El primero contiene fases expansivas, recesivas y de recuperación, mientras que el segundo incluye más elementos de auge que de depresión (cuadro 3).

Los principales resultados del ejercicio se consignan en el cuadro 4. Allí se puede apreciar que durante los primeros seis años el nivel de provisiones específicas (PE) es significativamente inferior al riesgo latente ( $\lambda^*EXP$ ), de tal manera que se requiere la constitución de provisiones estadísticas. Una vez que se llega al año siete, el cual corresponde a uno de crisis financiera, las provisiones estadísticas se tornan negativas, haciendo que el fondo estadístico se reduzca y se contemplen dichas provisiones como un ingreso adicional en el P&G. El fondo estadístico alcanza un valor máximo en el año seis de \$2,5 billones, equivalente al 5.7% de la cartera, y se agota completamente en el año nueve. A partir de entonces, el nivel de provisiones vuelve a depender otra vez del ciclo y las provisiones totales son exclusivamente las específicas.

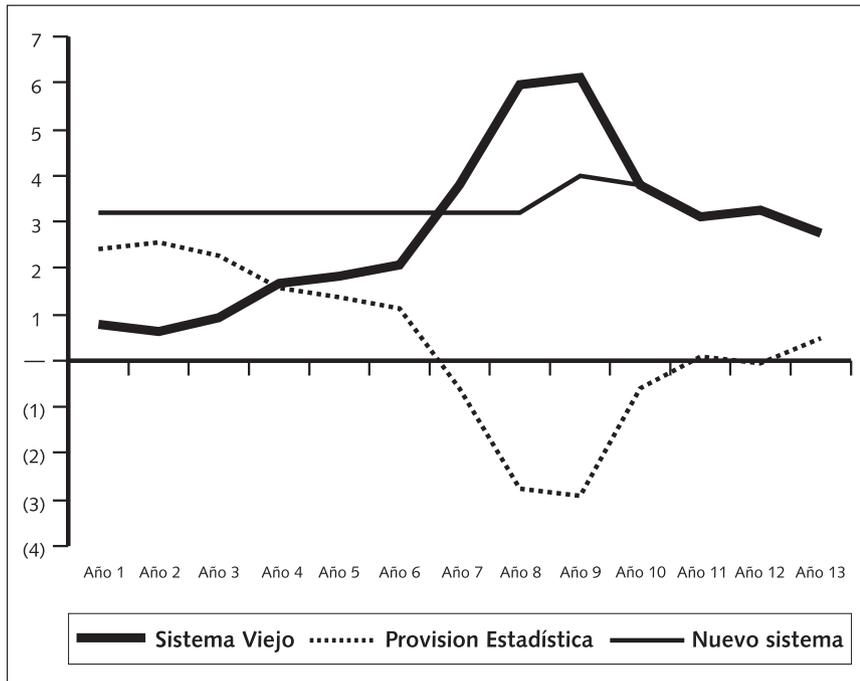
**Cuadro 3. Medida de riesgo latente para la cartera total**

Período	Promedio (gastos provisiones/cartera)
1991-2004	2,71%
1991-1998	1,61%
Crisis central (1994-2002)	3,20%
Mediana	2,92%
Máx.	6,12%
Mín.	0,62%

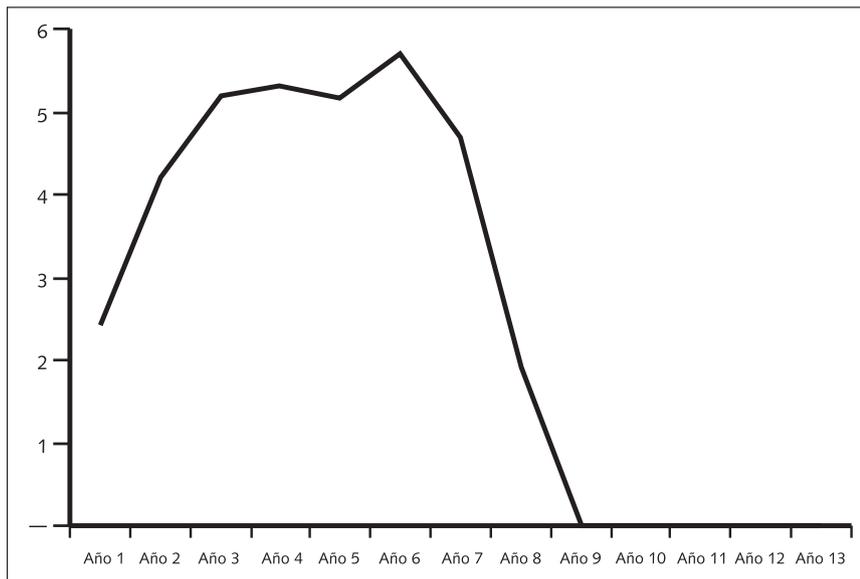
Fuente: Asobancaria, cálculos propios.

En el gráfico 3 se muestra cómo es el sistema de provisiones antes de la provisión estadística y después de ésta. El resultado natural es un aplanamiento del patrón de provisiones, eliminando buena parte de la prociclicidad típica de las variables financieras. Al lado aparece consignado el gráfico del fondo estadístico, en el que se puede apreciar claramente el patrón de ahorro de los primeros años y de desahorro cuando viene la crisis financiera, hasta su completo agotamiento.

**Gráfico 3.**  
**Provisiones (% de cartera)**



**Fondo estadístico (% cartera)**



Fuente: Asobancaria, cálculos propios.

**Cuadro 4. Ejercicio de simulación. Impacto de la provisión estadística en el P&G (1991-2004)**

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10	Año 11	Año 12	Año 13
<b>1. Total cartera</b>														
Total stock otorgado	4.841.351	9.510.031	14.164.098	20.330.340	27.969.705	39.369.595	44.707.260	48.368.405	48.432.104	44.115.633	43.977.220	46.234.676	49.418.958	55.600.973
Tasa de crecimiento anual		96,4	48,9	43,5	37,6	40,8	13,6	8,2	0,1	-8,9	-0,3	5,1	6,9	12,5
<b>2. Ganancias antes de provisiones</b>														
Nivel	228.204	302.889	556.998	760.145	1.057.978	1.602.724	1.692.184	260.890	130.883	885.317	1.884.154	2.325.772	3.371.921	4.349.023
Tasa de crecimiento anual		32,7	83,9	36,5	39,2	51,5	5,6	-84,6	-49,8	576,4	112,8	23,4	45,0	29,0
<b>3. Provisión por cartera (específica + general)</b>														
60.177	72.995	87.992	193.952	461.016	708.886	915.084	1.837.258	1.837.258	2.882.714	2.699.351	1.676.615	1.441.409	1.611.795	1.520.299
<b>4. Provisión estadística</b>														
Valor del parámetro (%)	3,2%													
Cálculo de la pérdida esperada	304.321	453.251	650.571	895.031	1.259.827	1.430.632	1.547.789	1.547.789	1.549.827	1.411.700	1.407.271	1.479.510	1.581.407	1.779.231
Provisión estadística	231.326	365.259	456.619	434.014	550.941	515.548	-289.469	-1.332.886	-1.332.886	-1.287.651	-269.344	38.101	-30.388	258.932
Fondo estadístico	231.326	596.585	1.053.203	1.487.218	2.038.158	2.553.707	2.264.237	931.351						
Límite superior	464.770	912.963	1.359.753	1.951.713	2.685.092	3.779.481	4.291.897	4.643.367	4.649.482	4.235.101	4.221.813	4.438.529	4.744.220	5.337.693
<b>5. Total provisiones</b>	304.321	453.251	650.571	895.031	1.259.827	1.430.632	1.547.789	1.547.789	1.549.827	1.768.000	1.676.615	1.441.409	1.611.795	1.520.299
<b>6. Ganancias después de provisiones</b>														
Sin provisión estadística	229.894	469.005	566.193	596.962	893.838	777.099	-1.576.369	-1.576.369	-2.751.830	-1.814.035	207.539	884.364	1.760.126	2.828.724
Con provisión estadística	-1.432	103.746	109.574	162.948	342.897	261.551	-1.286.899	-1.286.899	-1.418.944	-882.684	207.539	884.364	1.760.126	2.828.724
<b>% DE LA CARTERA</b>														
Provisión neta por cartera (específica + general)	0,8	0,6	0,6	1,0	1,6	1,8	2,0	3,8	6,0	6,1	3,8	3,1	3,3	2,7
Provisión estadística	2,4	2,6	2,6	2,2	1,6	1,4	1,2	-0,6	-2,8	-2,9	-0,6	0,1	-0,1	0,5
Fondo estadístico	2,4	4,2	4,2	5,2	5,3	5,2	5,7	4,7	1,9	-	-	-	-	-
Límite superior	9,6	9,6	9,6	9,6	9,6	9,6	9,6	9,6	9,6	9,6	9,6	9,6	9,6	9,6
Total provisiones	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	4,0	3,8	3,1	3,3	2,7
Ganancias después de provisiones														
Sin provisión estadística	2,4	3,3	3,3	2,8	2,1	2,3	1,7	-3,3	-5,7	-4,1	0,5	1,9	3,6	5,1
Con provisión estadística	-0,0	0,7	0,7	0,5	0,6	0,9	0,6	-2,7	-2,9	-2,0	0,5	1,9	3,6	5,1
<b>Provisiones sobre beneficios antes de provisiones %</b>														
Provisiones específicas + generales	24,1	15,8	15,8	25,5	43,6	44,2	54,1	704,2	2.202,5	304,9	89,0	62,0	47,8	35,0
Provisión estadística	76,4	65,6	65,6	60,1	41,0	34,4	30,5	-111,0	-1.018,4	-145,4	-14,3	1,6	-0,9	6,0
Total provisiones	100,5	81,4	81,4	85,6	84,6	78,6	84,5	593,3	1.184,1	159,5	74,7	63,6	46,9	40,9

<sup>1</sup> Promedio de gastos en provisiones/cartera (1995-2004), sin 1999.

**Fuente:** Asobancaria, cálculos propios

Pese a la enorme capacidad de ahorro que representa la creación del fondo estadístico, las pérdidas después de provisiones acumuladas durante la época de crisis financiera continúan siendo considerables. Este hecho, además de evidenciar la profundidad de la crisis financiera, pone de manifiesto la importancia de implementar el sistema de provisiones en momentos en que la economía y el sector financiero son capaces de generar los recursos suficientes para enriquecer el fondo estadístico.

## **7. Conclusiones**

Existe un sesgo procíclico en el actual esquema de provisiones en Colombia. Dicho patrón no es exclusivo de la economía colombiana, pues a escala mundial hay evidencia en el mismo sentido.

La evidencia reportada sugiere que los bancos con políticas crediticias más dinámicas fueron los que a la postre registraron peores desempeños en cuanto a su calidad. Dicho comportamiento, aunque aparentemente irracional, encuentra explicación en el bajo peso que se le asigna a la probabilidad de desastre en momentos en que la economía marcha bien.

Un esquema de provisiones estadísticas como el descrito en este trabajo tiene como fin suavizar el patrón de provisiones a lo largo del ciclo económico y lograr el reconocimiento, por parte de los bancos, de que el riesgo se origina desde el mismo momento en que se otorga un crédito. El ejercicio de simulación permite comprobar que, con la introducción de provisiones estadísticas, se obtendrían ganancias o pérdidas con patrones temporales más suaves, lo cual podría interpretarse en el entorno financiero como un riesgo menor.

El reto para la Superintendencia Bancaria consiste en diseñar mecanismos que, como las provisiones estadísticas, permitan reducir la miopía al desastre y el efecto rebaño subyacentes a las políticas de otorgamiento de crédito; sin embargo, como ya se mencionó, este esquema debe implementarse justo cuando la economía se haya recuperado y el sistema financiero logre acumular suficientes recursos para nutrir el fondo estadístico. Las orientaciones dadas en la circular 052 de 2004 responden a estos objetivos.

El desarrollo de modelos internos o de referencia, que contemplen información completa del ciclo económico, puede ser muy útil para reducir el carácter procíclico de las provisiones<sup>14</sup>. Sin embargo, cuando este sesgo se conserve en los modelos de referencia o internos, se debe optar por desarrollar metodologías que tengan en cuenta explícitamente las provisiones contracíclicas como elementos complementarios de la regulación, tal como está previsto ya en la circular 052, expedida hace poco por la Superintendencia Bancaria.

---

<sup>14</sup> La C052 contempla que las entidades deben considerar, en desarrollo de sus modelos internos, información histórica por lo menos desde 1998. Excepción hecha para los modelos de microcrédito, cuyo período de tiempo puede ser de cuatro años antes del cálculo de la pérdida esperada.

## Bibliografía

1. Arbeláez, María A. y Sandra Zuluaga (2002). "Impuestos implícitos y explícitos al sector financiero colombiano: 1995-2001", en *El sector financiero de cara al siglo XXI*, tomo I, Anif.
2. Asobancaria (1997). "Cartera vencida: no es sólo cuestión de malos clientes", en *Panorama Macroeconómico y Financiero*, N° 51.
3. Ayuso, Juan, Daniel Pérez y Jesús Saurina (2002). "Are capital buffers pro-cyclical? Evidence from Spanish panel data". *Documentos de Trabajo*, N° 0224, Banco de España, octubre.
4. Benston, G. y C. W. Smith (1976). "A Transaction Cost Approach to the Theory of Financial Intermediation". *Journal of Finance*. 31: 215-231.
5. Bernanke, Ben, y Cara S. Lown (1991). "The credit crunch". *Brookings Papers on Economic Activity*, Vol. 1991, N° 2, pp. 205-247.
6. Borio Claudio, Furfine Craig and Philip Lowe (2001). Procyclicality of the financial system and financial stability: issues and policy options. *BIS Papers*, N° 1, March.
7. Borio, Claudio (2003). "Towards a macroprudential framework for financial supervision and regulation?". *BIS Working Papers*, N° 128, February.
8. Cárdenas, Patricia, Carlos Guzmán y Alexander Zapata (2002). "La evolución del crédito en Colombia: comportamiento e interpretación". *Apuntes de Banca & Finanzas*, N° 1, Asobancaria.
9. Devenow, Andrea and Ivo Welch. "Rational herding in financial economics". *European Economic Review*, 40 (1996), 603-615.
10. Dewatripont, Mathias y Jean Tirole (1994). *The Prudential Regulation of Banks*. The Walras Pareto Lectures, MIT.
11. Diamond, D. (1984). "Financial Intermediation and Delegated Monitoring". *Review of Economic Studies*, 51 (3):393-414.
12. Fama, Eugene (1985). "What's Different About Banks?". *Journal of Monetary Economics*, N° 15: 29-30.
13. Fernández de Lis, Santiago, Jorge Pagés Martínez y Jesús Saurina (2000). "Credit Growth, Problem Loans and Credit Risk Provisioning System in Spain". *Documentos de Trabajo*, N° 0018, Banco de España.
14. Guttentag, Jack and Richard Herring. "Credit Rationing and Financial Disorder". *The Journal of Finance*, Vol. XXXIX, N° 5, December 1984, 1359-1382.
15. Laeven, Luc and Giovanni Majnoni (2002). "Loan Loss Provisioning and Economic Slowdowns: Too Much, Too Late? *Working Paper*, World Bank.
16. Leland, H.E y D. H. Pyle (1977). "Informational asymmetries, financial structure and financial intermediation". *The Journal of Finance*, 32: 371-387.
17. Martínez, Néstor H. y José Miguel Calderón (2003). "Un análisis de la regulación prudencial en el caso colombiano y propuestas para reducir sus efectos procíclicos". *Serie Financiamiento del Desarrollo*, N° 126. Santiago de Chile, CEPAL.
18. Superintendencia Bancaria de Colombia. Circulares Externas 11 de 2002 y 052 de 2004.

## ANEXO 1

### Contrastes F y de Hausman

Contrastes	Estadístico	Tabla (F y $\chi^2$ )
F	50.6	1.72
Hausman	22.04	16.81

En el cuadro se presentan los resultados de los contrastes F y de Hausman. El primero permite rechazar la hipótesis según la cual no existen efectos específicos sobre cada firma, por lo que se puede descartar el modelo *pooled*. En otras palabras, la prueba F ayuda a comprobar que el intercepto es diferente para todas las entidades financieras, lo que evidencia que cada entidad tiene características particulares que inciden en la variable ICC.

El contraste de Hausman permite rechazar la hipótesis inicial de no correlación entre los efectos individuales y  $X_{it}$ , lo cual indica que los estimadores del modelo de efectos fijos son los más apropiados.

## ANEXO 2

### Clasificación de las categorías de crédito, según C052 Superintendencia Bancaria

**Créditos comerciales.** Para los efectos del presente capítulo, se definen como créditos comerciales los otorgados a personas naturales o jurídicas para el desarrollo de actividades económicas organizadas, distintas de las microempresas.

**Créditos de consumo.** Para los efectos del presente capítulo, se entiende por créditos de consumo, independientemente de su monto, los otorgados a personas naturales para financiar la adquisición de bienes de consumo o el pago de servicios para fines no comerciales o empresariales.

**Créditos de vivienda.** Para los efectos del presente capítulo, son créditos de vivienda, independientemente del monto, aquellos otorgados a personas naturales destinados a la adquisición de vivienda nueva o usada, o a la construcción de vivienda individual.

De acuerdo con la Ley 546 de 1999, estos créditos deben tener las siguientes características:

- \* Estar denominados en UVR o en moneda legal.
- \* Estar amparados con garantía hipotecaria en primer grado, constituida sobre la vivienda financiada.

- \* Tener un plazo de amortización que oscile entre cinco (5) años como mínimo y treinta (30) años como máximo.
- \* Tener una tasa de interés remuneratoria, la cual se aplica sobre el saldo de la deuda denominada en UVR o en pesos, según si el crédito está denominado en UVR o en moneda legal, respectivamente. La tasa de interés remuneratoria será fija durante toda la vigencia del crédito, a menos que las partes acuerden una reducción de la misma y deberá expresarse únicamente en términos de tasa anual efectiva. Los intereses se deben cobrar en forma vencida y no pueden capitalizarse.
- \* El monto del crédito podrá ser hasta del setenta por ciento (70%) del valor del inmueble. Dicho valor será el del precio de compra o el de un avalúo practicado técnicamente dentro de los seis (6) meses anteriores al otorgamiento del crédito. En los créditos destinados a financiar vivienda de interés social, el monto del préstamo podrá ser hasta del ochenta por ciento (80%) del valor del inmueble.
- \* La primera cuota del crédito no podrá representar más del treinta por ciento (30%) de los ingresos familiares, los cuales están constituidos por los recursos que puedan acreditar los solicitantes del crédito, siempre que exista entre ellos relación de parentesco o se trate de cónyuges o compañeros permanentes. Tratándose de parientes deberán serlo hasta el segundo grado de consanguinidad, primero de afinidad y único civil.
- \* Los créditos podrán prepagarse total o parcialmente en cualquier momento, sin penalidad alguna. En caso de prepagos parciales, el deudor tendrá derecho de elegir si el monto abonado disminuye el valor de la cuota o el plazo de la obligación.
- \* Los inmuebles financiados deben estar asegurados contra los riesgos de incendio y terremoto.

### **Microcrédito**

Exclusivamente, para los efectos de este capítulo, se entiende por microcrédito el conjunto de operaciones activas de crédito otorgadas a personas naturales o jurídicas para el desarrollo de microempresas.

Por microempresa se entiende toda unidad de explotación económica, realizada por persona natural o jurídica, en actividades empresariales, agropecuarias, industriales, comerciales o de servicios, rural o urbana, cuya planta de personal no supere diez (10) trabajadores y sus activos totales sean inferiores a quinientos uno (501) salarios mínimos mensuales legales vigentes.

### **Por categoría de riesgo**

*A (riesgo normal).* Reflejan una estructuración y atención apropiadas. Los estados financieros de los deudores o los flujos de caja del proyecto, así como la demás información crediticia, indican una capacidad de pago adecuada, en función del monto y origen de los ingresos con que cuentan los deudores para atender los pagos requeridos.

*B (riesgo aceptable).* Están atendidos y protegidos en forma aceptable, pero existen debilidades que potencialmente pueden afectar transitoria o permanentemente la capacidad de pago del deudor.

dor o los flujos de caja del proyecto, de modo tal que, de no ser corregidas de manera oportuna, llegarían a afectar el normal recaudo del crédito o contrato.

*C (riesgo apreciable).* Presentan insuficiencias en la capacidad de pago del deudor o en los flujos de caja del proyecto, que comprometen el recaudo normal de la obligación en los términos convenidos.

*D (riesgo significativo).* Tiene cualquiera de las características del apreciable pero en mayor grado, de tal suerte que la probabilidad de recaudo es altamente dudosa.

*E (riesgo de incobrabilidad).* Aquel que se estima incobrable.

### ANEXO 3 Sistema estándar de provisiones

#### Sistema de calificación según mora del crédito

Calificación/ Tipo	Vivienda	Consumo	Microcrédito	Comercial
B	$>2 \leq 5$	$>1 \leq 2$	$>1 \leq 2$	$>1 \leq 3$
C	$>5 \leq 12$	$>2 \leq 3$	$>2 \leq 3$	$>3 \leq 6$
D	$>12 \leq 18$	$>3 \leq 6$	$>3 \leq 4$	$>6 \leq 12$
E	$>18$	$>6$	$>4$	$>12$

#### Provisiones para cartera de vivienda

Calificación del Crédito	Porcentaje de provisión sobre la parte garantizada	Porcentaje de provisión sobre la parte no garantizada
B	1	100
C	10	100
D	20	100
E	30	100

**Provisiones para cartera de consumo, microcrédito y comercial**

Calificación del Crédito	Porcentaje de provisión
B	1
C	20
D	50
E	100

**Porcentaje de la garantía que se debe considerar,  
en función de la mora y el tipo de garantía**

Garantía no hipotecaria		Garantía hipotecaria	
Tiempo de mora (meses)	Porcentaje	Tiempo de mora (meses)	Porcentaje
>0≤12	70	>0≤18	70
>12≤24	50	>18≤24	50
>24	0	>24≤30	30
		>30≤36	15
		>36	0



**ASOCIACION BANCARIA  
Y DE ENTIDADES FINANCIERAS  
DE COLOMBIA**

**ASOBANCARIA**

Carrera 9 No. 74 - 08 Piso 9 | Teléfono: 326 6600  
[www.asobancaria.org](http://www.asobancaria.org) | [info@asobancaria.org](mailto:info@asobancaria.org)