

# Ensayos Económicos

---

## **Metas de inflación: un enfoque crítico**

Philip Arestis

## **El euro: ¿por qué falló y cómo seguir adelante?**

Jesper Jespersen

## **Sobre sinergias y controversias en la génesis y evolución de los enfoques de cartera**

Eduardo Ariel Corso

## **Análisis de la integración de la regulación y supervisión financiera al banco central**

Edgardo Demaestri, Gustavo Ferro

# 68

Junio de 2013



*ie* | BCRA  
INVESTIGACIONES ECONÓMICAS

# Análisis de la integración de la regulación y supervisión financiera al banco central

**Edgardo Demaestri**

Banco Interamericano de Desarrollo

**Gustavo Ferro\***

Instituto de Economía UADE y CONICET

## Resumen

Se realiza un estudio analítico sobre las consecuencias esperadas de integrar la regulación y supervisión financiera al banco central. El regulador unificado de servicios financieros, que se extendió en los últimos quince años como alternativa a la regulación institucional especializada, puede o no estar en el banco central. Su presencia allí tiene como principal ventaja la posibilidad de aprovechar economías de escala y alcance, mejorar la fluidez de los flujos informativos y darle un sesgo prudencial a la regulación, dado que el banco central es quien deberá resolver una eventual crisis bancaria. En la reciente crisis financiera internacional además, quedó de manifiesto que un enfoque regulatorio centrado en lo micro-prudencial, resultó insuficiente ante la aparición de problemas macro-prudenciales, por no contemplar los efectos externos sistémicos que pueden causar instituciones en problemas. Un enfoque más equilibrado entre lo macro y lo micro-prudencial puede ayudar a evitar o mitigar las externalidades que una caída de una institución puede generar al sistema en su conjunto. Se analizan aquí aspectos relacionados con instituciones e instrumentos de la regulación macro-prudencial.

*Clasificación JEL:* E32, G21, G28.

*Palabras clave:* herramientas de supervisión macro-prudenciales, instituciones de supervisión macro-prudenciales, supervisión financiera integrada.

---

\* Se agradecen las observaciones recibidas en Seminario en el BCRA el 5 de julio de 2012, los aportes de Alfredo Gutiérrez Girault a una versión anterior y los muy útiles comentarios de dos referis anónimos. Los errores persistentes son propios. Las opiniones vertidas en el presente trabajo son de los autores y no se corresponden necesariamente con las del BCRA o sus autoridades. Emails: edgardodm@iadb.org, gferro@uade.edu.ar.

# Analysis of the Integration of Financial Regulation and Supervision to the Central Bank

**Edgardo Demaestri**

Inter-American Development Bank

**Gustavo Ferro**

UADE - CONICET

## Summary

We analyze the expected consequences of integrating financial regulation and supervision to the central bank. The unified financial services regulator, which spread in the last fifteen years as an alternative to specialized institutional regulation, may or may not be at the central bank. His presence there has as main advantages the ability to achieve economies of scale and scope, the improvement of the flows of information and the provision of a prudential bias to regulation, as the central bank is the institution that must solve a potential banking crisis. During the recent international financial crisis, also became clear that the micro-prudential regulatory approach proved inadequate in the context of macro-prudential problems, because it does not take into account the external effects that systemic institutions in trouble can cause. A more balanced approach between the macro and micro-prudential regulation can help to prevent or mitigate the externalities that an institution can generate to the system as a whole. Thus we also analyze aspects related to institutions and instruments of macro-prudential regulation.

*JEL:* E32, G21, G28.

*Keywords:* macroprudential financial supervision, macroprudential institutions and instruments, integrated financial supervision.

## I. Introducción

El objetivo general de este trabajo, es realizar un estudio analítico sobre las consecuencias esperadas de integrar la regulación y supervisión financiera al banco central, con énfasis en las lecciones de la reciente crisis financiera internacional. Tras ésta, quedó de manifiesto que un enfoque regulatorio centrado en lo micro-prudencial, es decir en evitar la insolvencia de instituciones individuales, resultó insuficiente ante la aparición de problemas macro-prudenciales, caracterizados por las externalidades que la caída de una institución puede generar al sistema en su conjunto (Hanson *et al.*, 2011).

Las crisis financieras no acontecen en forma aleatoria, sino que suelen seguir a períodos de auge. El rol de los precios corrientes de los activos sobre el comportamiento se intensifica con los esquemas de valuación *mark-to-market*. En la fase ascendente del ciclo, las medidas de los activos basadas en precios aumentan, las medidas de riesgo basadas en precios caen y la competencia para elevar los beneficios de los bancos se incrementa. La disciplina de mercado alienta a las instituciones financieras a responder con alguna combinación de: expansión de los negocios (para prorratear mejor los costos fijos), reducir el costo del fondeo recurriendo a los mercados mayoristas de corto plazo y aumentar el apalancamiento. Cuando el auge termina, llevando a la venta forzada de activos, se revierte el ciclo. Tanto en el auge como en la caída, los préstamos, el apalancamiento y el recurso a la liquidez de corto plazo se refuerzan mutuamente y se tornan pro-cíclicos (Brunnermeier *et al.*, 2009).

Se han señalado en la literatura, entre los pros y contras de integrar la supervisión financiera, y en particular, la superintendencia bancaria al banco central, que la integración es una forma de centralizar el capital humano con capacidades regulatorias, buscar economías de escala y alcance, y controlar más eficazmente conglomerados financieros que con reguladores múltiples podrían realizar arbitrajes regulatorios al maximizar beneficios en forma conjunta mientras persisten zonas grises o vacíos en la regulación y supervisión, o simplemente por una deficiente comunicación entre supervisores.

El regulador unificado puede o no estar en el banco central. Su presencia allí tiene como principal ventaja la posibilidad de aprovechar economías de escala y alcance, mejorar la fluidez de los flujos informativos y darle un sesgo prudencial a la regulación, dado que el banco central es quien deberá resolver una eventual crisis bancaria. Allí aparece un potencial conflicto de interés para el prestamista de última instancia que puede, por no reconocimiento de errores de supervisión, dilatar la necesaria resolución en una crisis, entre otras posibilidades.

A principios de los años noventa hubo una tendencia a separar la regulación y supervisión micro-prudencial (en alguna medida recién nacida, a partir de los Acuerdos de Capitales de Basilea de 1988 que siguieron a la crisis financiera de 1987 en Estados Unidos) de las funciones macro-prudenciales, cuya responsabilidad natural recae en los bancos centrales.

La separación de ambas funciones se dio en simultáneo con una tendencia a integrar supervisores de diferentes tipos de intermediarios para poner la regulación y supervisión en sintonía con los modelos de negocios del sector privado, que se estaba conglomerando en grupos buscando sinergias, economías de escala y procurando aprovechar vacíos y zonas grises en una regulación que enfatizaba capitales mínimos a constituir, intervención temprana en caso de estrés y mayores controles y requisitos de información.

El paradigma de las dos tendencias anteriores fue la Autoridad de Servicios Financieros en el Reino Unido (FSA), con mandato micro-prudencial sobre todos los intermediarios, reservando el rol macro-prudencial en el Banco de Inglaterra. En varios países se tendió a modelos inspirados en la reforma inglesa, en tanto en Estados Unidos se conservó la separación de supervisores por intermediarios introducida posteriormente a la crisis de 1930, pero con la novedad de que a partir de 1999 se desarmaron muchas de las barreras de los bancos para expandirse entre actividades y jurisdicciones geográficas.

En los años 2000, por razones de política interna de los países desarrollados y en un contexto de baja inflación y una década previa de prosperidad, se bajaron las tasas de interés a niveles mínimos. En paralelo, se desarrolló una burbuja inmobiliaria en el mercado norteamericano que estalló en 2007 y detonó una crisis inédita por su dimensión, conexiones y respuesta en materia de intervención. Las instituciones regulatorias y supervisoras tanto del Reino Unido como de Estados Unidos fallaron en la anticipación de la crisis, y han sido en la práctica subordinadas a las respectivas autoridades monetarias después de aquella.

Las lecciones de la crisis sugieren fortalecer los dos aspectos de la supervisión, y la vinculación entre la regulación (micro-prudencial) y la supervisión de instituciones individuales, con las defensas (macro-prudenciales) de la integridad del sistema.

El estudio incluye, tras esta introducción, seis secciones. La segunda sección se ocupa de la coordinación, integración y funciones de la regulación financiera. La sección siguiente de las externalidades sistémicas y en cómo limitarlas con la re-

gulación macro-prudencial. En la cuarta sección se analiza la reciente crisis financiera internacional y su impacto en la regulación financiera. En la quinta sección se discuten los instrumentos de la regulación macro-prudencial y en la sexta sección las instituciones de regulación financiera, es decir, las formas que asumen los reguladores financieros nacionales. La última sección sintetiza las conclusiones.

## II. Regulación financiera: coordinación, integración y funciones

Hay un amplio abanico de posibilidades respecto al grado de integración de la regulación y supervisión financiera (Hussain, 2009; Carmassi y Herring, 2008) que puede verse desde lo sectorial (banca, seguros, valores, pensiones), desde su objetivo (protección del sistema, del consumidor, de la eficiencia) o desde lo funcional (macro-prudencial, micro-prudencial, conducta) (ver Diagrama 1).

**Diagrama 1 / Modelos regulatorios y de supervisión que combinan funciones y sectores**

Objetivo →	Estabilidad sistémica	Resolución de asimetrías informativas/Protección al consumidor	Promoción de la eficiencia	Modelo regulatorio
Función →	Regulación Macroprudencial (Global)	Regulación Microprudencial (Intermediarios individuales)	Regulación de Conducta	
Bancos	Banco central			Estructura vertical o de silos, con divisiones sectoriales
Valores		Regulador de valores		
Seguros		Regulador de seguros		
Bancos	Banco Central		Regulador único	Único regulador (el banco central puede estar o no integrado al regulador único)
Valores				
Seguros				
Bancos	Banco central		Regulador de conducta	Estructura horizontal o "twin peaks" (separación de aspectos prudenciales y de conducta)
Valores				
Seguros				
Bancos	Banco central	Regulador microprudencial	Regulador de conducta	Multisectorial con separación funcional
Valores				
Seguros				

Fuente: Elaboración propia a partir de Čihák y Podpiera (2006), Carmassi y Herring (2008), Hussain (2009), Masciandaro y Quintyn (2009), Demaestri y Ferro (2011).

Como observan Brunnermeier *et al.* (2009), la regulación financiera se extiende normalmente en forma incremental, frecuentemente para cubrir un bache o vacío que dejó expuesto algún fraude o desastre financiero anterior. Se construye sobre la sabiduría acumulativa de las generaciones, surge de la práctica y del sentido común. Aún así es posible que sufra retrocesos, migrando en el tiempo a peores soluciones. Se previene la reiteración de errores pasados, ya conocidos.

En los últimos años se ha reconocido crecientemente que las políticas macro-prudenciales han sido un componente ausente del marco regulatorio que describe el estado del arte en la materia, y que también han existido grandes brechas entre las políticas de macro-regulación y las de regulación de instituciones individuales (Ojo, 2010).

Brunnermeier *et al.* (2009) sostienen que la regulación macro-prudencial es global, sistémica y económica en su enfoque, mientras que la micro-prudencial es a nivel de instituciones individuales, prudencial, legal y contable en su base. Por ende muy dependiente de la cantidad, calidad y oportunidad de la información, por un lado, y de criterios de valuación de los activos, por el otro. El cambio tecnológico reciente ha mejorado el volumen y la velocidad de disposición de la información, pero persisten posibilidades de problemas en la calidad y hay dilemas irresueltos en torno a cuáles son los mejores criterios para valorar a los activos. A la regulación macro-prudencial corresponde la prevención y el tratamiento de las crisis sistémicas, en tanto los aspectos micro-prudenciales competen al manejo de crisis idiosincrásicas, es decir, de instituciones particulares.

### **III. Regulación macro-prudencial: externalidades sistémicas**

La reciente crisis financiera destacó las interconexiones entre instituciones como una de las fuentes de riesgo sistémico. Una externalidad se relaciona con el problema del “demasiado grande para quebrar” (TBTF). Ese problema puede prevenirse a partir de límites al alcance y escala de las actividades que una institución puede acometer, al costo de perder los beneficios de economías de escala y alcance. Otra externalidad, se asocia al problema del “demasiado conectado para quebrar” (TCTF). En un sistema altamente interconectado, la quiebra de una institución es probable que arrastre a otras debido a fuentes directas o indirectas de exposición. Las directas tienen que ver con los mercados interbancarios y/o la exposición de contrapartes en transacciones con derivados. Entre las

formas indirectas de exposición, las similitudes en los portafolios de inversión y las estrategias de *trading* sujetan a las instituciones a pérdidas si la bancarrota de una institución fuerza a otras a ventas de activos a precios de liquidación en forma desordenada (Chan-Lau, 2010).

En la Tabla 1 se han esquematizado los roles del banco central, el supervisor micro-prudencial y el Tesoro en la regulación financiera.

**Tabla 1 / Roles del banco central, el regulador micro-prudencial y el Tesoro**

	Banco Central	Regulador micro-prudencial	Tesoro
<b>Sistema de pagos y compensaciones</b>	Si	No	No
<b>Política monetaria (encajes, tasa de descuento, operaciones de mercado abierto, manejo de reservas internacionales)</b>	Si	No	No (bajo independencia del Banco Central)
<b>Regulación micro-prudencial (riesgos individuales, insolvencia de entidades particulares)</b>	Incorporada o no al banco central	Riesgos individuales. Capitales mínimos. Ratios aceptables. Test de estrés.  Puede tener un sesgo pro-cíclico (requisitos que se tornan más duros en la baja)	No
<b>Regulación macro-prudencial (Riesgos colectivos, comportamiento de manada, portafolios correlacionados tornan el riesgo endógeno)</b>	Control de actividades sistémicas (prevención de burbujas en precios de activos, apalancamiento, descálces en maduraciones y monedas, tasas de expansión).  Control de instituciones sistémicas o potencialmente sistémicas (subconjunto definido por tamaño, apalancamiento e interconexión, ajuste de coeficientes micro-prudenciales por importancia sistémica). Regulación contracíclica. Creación de red de seguridad	No  Interacción de su información con la usada en macro-prudencial. Pueden corregirse coeficientes micro-prudenciales con carácter contracíclico o por importancia sistémica de ciertas instituciones	Puede o no estar incorporado en comités <i>ad hoc</i> .  Probable oposición a medidas contracíclicas en la expansión
<b>Acciones correctivas tempranas (equivalente al concurso preventivo de acreedores en el sector real)</b>	Licenciamiento. Control de activos. Intervención. Cuidado de red de seguridad	Provisión de información	Puede o no estar incorporado en comités <i>ad hoc</i>
<b>Manejo de crisis (etapa de "Resolución", equivalente a la bancarrota en el sector real)</b>	Resolución. Uso de la red de seguridad. Prestamista de última instancia (en mercados basados predominantemente en bancos). <i>Market maker</i> de última instancia (en mercados basados predominantemente en títulos)	Provisión de información	Puede o no estar incorporado en comités <i>ad hoc</i> . Traspaso de parte de los costos a los contribuyentes

Fuente: Elaboración propia sobre Brunnermeier *et al.* (2009), Chan-Lau (2010), Herring y Santomero (2000), Winkler (2010).

El banco central tiene a su cargo el sistema de pagos y compensaciones en la economía, así como la política monetaria, por medio de la cual controla en la economía los niveles de liquidez y el crédito. Puede tener a su cargo (o estar la función separada en otra institución) la regulación micro-prudencial. Con ella se procuran evitar riesgos de insolvencia de instituciones individuales (que puedan derivar en crisis financieras idiosincrásicas) a través de requerimientos de capital, para alinear los incentivos a la toma de riesgo de los banqueros con los de sus acreedores. El banco central es también el prestamista de última instancia.

La supervisión micro-prudencial puede entrar en colisión con objetivos macro-prudenciales. Al procurar hacer a los bancos más seguros a través de la primera, intermediarios muy apalancados pueden comportarse en una forma que colectivamente dañen la salud del sistema. La cartera de préstamos puede diferir, la exposición a clientes o sectores ser diversa, pero cuando los mercados cambian activos en sus balances introduciendo más instrumentos del mercado de capitales, sus carteras pueden terminar pareciéndose demasiado. Vender un activo cuando el precio del riesgo aumenta es una respuesta prudente desde la perspectiva de un banco individual, pero si muchos bancos actúan de esa forma, el precio de los activos colapsa. Tal endogeneidad del riesgo es mayor cuanto más similar sea el comportamiento.

El banco central es el candidato natural para ejercer la regulación macro-prudencial. Esta abarca a un subconjunto de las entidades comprendidas en los requerimientos micro-prudenciales: aquellas que pueden generar externalidades sistémicas. Cuán sistémicas son las actividades de una entidad particular, se relaciona con su tamaño, apalancamiento e interconexión. Una interacción con la información micro-prudencial es fundamental y de hecho algunos instrumentos se cruzan (como cuando se pide refuerzo de capitales mínimos a actividades o entidades con potencial de externalidades sistémicas). El Tesoro puede estar o no incorporado de alguna forma en la supervisión financiera en comités *ad hoc*. El rol del Tesoro puede dejarse para la fase de tratamiento de la crisis, una vez ocurrida, por sus consecuencias fiscales. En la situación precrisis, la participación del Tesoro puede tener un sesgo procíclico (por influencias políticas) cuando la regulación macro-prudencial es por su naturaleza anticíclica. Es decir, que hay conflictos de intereses en cuanto a la respuesta cíclica. Puede argumentarse que un banco central “típico” tiene un mandato doble: maximizar el nivel de actividad y controlar la inflación, lo cual tiene *per se* un contenido anticíclico. Es más difícil que el Tesoro avale la conducta anticíclica con respecto al crédito en

épocas de expansión económica porque la expansión reditúa políticamente y el Tesoro depende del Ejecutivo en forma más directa que los bancos centrales independientes del poder político. En una situación de quiebra de bancos, uso de la red de seguridad, nacionalización o desguace de entidades, el Tesoro puede tener mucha injerencia para acotar el costo a los contribuyentes.

El banco central es también responsable de la creación de la red de seguridad (la primera defensa debería ser la supervisión, por tanto, es co-responsable en países donde existen supervisores ajenos al banco central). Tiene disponibles una serie de acciones correctivas tempranas ante la perspectiva de una crisis. Puede autorizar, generalmente, aunque no en todos los países, a instituciones o quitarle la autorización para impedir que actúen bancos imprudentes, incompetentes o deshonestos, controlar los activos de los bancos —que suelen ser opacos e ilíquidos—, cuando tiene funciones de supervisión, y llegar a intervenir entidades para evitar que en una situación previa a la insolvencia se agote el patrimonio del banco. En la acción correctiva temprana, la meta es asegurar que los bancos no puedan operar sin poner al mismo tiempo en alto riesgo a los accionistas. Las reglas deben alinear las condiciones que los bancos le imponen a sus otros acreedores. La acción correctiva debe procurar aportes de capital o reducción de su exposición al riesgo antes que sea consumido el patrimonio (Herring y Santomero, 2000).

Si la intervención es tardía, es decir, si la crisis se produce, se entra en la etapa de resolución, se usa el seguro de depósitos y el banco central puede constituirse en el prestamista de última instancia o *market maker* de última instancia (comprando valores a los bancos para que el precio no se hunda en el mercado). En contados países que poseen colchones fiscales para uso anticíclico, hay allí una línea de defensa adicional.

## **IV. La reciente crisis y su impacto sobre la regulación financiera**

### ***IV.1. Del auge a la caída***

La década previa a la crisis fue de una tendencia ininterrumpida de crecimiento en los precios de la propiedad inmueble, especialmente residencial. El *boom* se originó en la innovación financiera en forma de securitización de activos, políticas del gobierno para incrementar la proporción de población propietaria, des-

balances globales, políticas monetarias expansivas y una débil supervisión. Fue exacerbada por la capacidad de las instituciones financieras de explotar baches en la regulación de capital. Lo hicieron moviendo activos fuera de balance a vehículos de propósitos especiales sujetos a estándares de capitales más laxos y a fondearse en mercados mayoristas de corto plazo (como papeles comerciales respaldados por activos), más que en la forma tradicional de recibir depósitos. Esos vehículos de propósitos especiales se usaron para invertir en activos riesgosos e ilíquidos, como hipotecas y derivados sobre hipotecas.

El aumento en los precios de las viviendas redujo el VAR (*Value at Risk*) en las instituciones financieras, creando capacidad ociosa en sus balances y llevando a un ulterior aumento en el apalancamiento y la oferta de más créditos. Un mecanismo similar tuvo lugar en el sector de las familias, que percibieron aumentos de riqueza por el aumento de valor de sus viviendas. El fácil acceso a dicha riqueza devengada, ofreciendo sus propiedades en garantía para conseguir nuevos préstamos, aumentó el apalancamiento de las familias.

En 2007, signos localizados de problemas se tornaron en un evento global con pérdidas difundándose a bancos en Europa, y la crisis se extendió así fuera del sector inmobiliario de Estados Unidos. Cuando la crisis detonó, generó pérdidas por caídas en los precios de los activos que los bancos salieron a vender y por la interconexión entre instituciones financieras. La Reserva Federal bajó las penalidades para el acceso a la ventanilla de descuento y luego creó una línea especial (*Term Auction Facility*). En el Reino Unido se extendió la garantía a los depósitos de la fallida institución Northern Rock. Los problemas en Estados Unidos se intensificaron con el salvataje de Bear Stearns, el colapso de Lehman Brothers y el rescate por el gobierno de la aseguradora privada AIG, y los originadores de hipotecas patrocinados por el estado Freddie Mac y Fannie Mae. Como consecuencia de la crisis financiera, cayó el producto, el comercio internacional y los flujos de capitales cambiaron de dirección. Con la evolución de la crisis, aumentaron las respuestas de política; varios países anunciaron recapitalización de los bancos y otros apoyos para los bancos en 2008 y 2009 (Laeven y Valencia, 2010).

La crisis financiera de 2008 ha mostrado muchas debilidades de las instituciones nacionales, especialmente en el tratamiento de bancos y otros intermediarios con importancia sistémica, la valoración de riesgos y vulnerabilidades y los esquemas de resolución para instituciones y deudas. Exhibió rasgos comunes con

crisis pasadas, pero también características distintivas que se exploran brevemente a continuación; y mostró formas de intervención ya usadas en el pasado (con otra velocidad y ponderación) y consecuencias novedosas sobre la estructuración de la regulación financiera.

## **IV.2. Rasgos comunes con otras crisis financieras**

Sin desdeñar el rol de la política monetaria, donde el crecimiento de los riesgos se asocia a la política monetaria de bajas tasas de interés en Estados Unidos, se pueden enumerar cuatro elementos que han estado presentes en muchas crisis, donde el auge macroeconómico expandió el crédito, se generaron burbujas de precios de los activos que al desinflarse ocasionaron pérdidas de riqueza para la sociedad y contracción económica:

- Aumentos de precios de activos (usados como garantía en préstamos) que se tornaron insostenibles.
- *Boom* de crédito que llevó a excesivo endeudamiento de las familias.
- Construcción de activos de mala calidad y riesgo sistémico.
- Falla de la regulación y la supervisión para tratar y adelantarse a la crisis.

El rápido crecimiento del precio de la propiedad estuvo asociado con un veloz aumento en los agregados de crédito. El endeudamiento de las familias elevó la demanda por propiedad y con ello sus precios. Claessens *et al.* (2010) observan que mientras que el crédito agregado (en economías avanzadas) creció menos que en otras ocasiones (reflejando baja expansión del mismo en el segmento corporativo), fue muy fuerte el crecimiento del endeudamiento de las familias, que subió rápidamente después de 2000 por las hipotecas con tasas de interés históricamente bajas y con la innovación financiera contribuyendo a su difusión. A pesar de las bajas tasas de interés, la relación entre servicios de la deuda e ingreso disponible alcanzó alturas históricas (Claessens *et al.*, 2010).

El *boom* del crédito a las familias estuvo asociado a la creación de activos de mala calidad. En los Estados Unidos y en el Reino Unido en menor medida, una gran proporción de la expansión de las hipotecas se debió a prestatarios de baja calificación con limitados historiales de empleo y crediticios. En muchos países

se extendieron créditos en moneda extranjera, condicionando la capacidad de los prestatarios de honrar sus deudas a la estabilidad cambiaria. Condiciones favorables al surgimiento de mercados de derivados, como la securitización de hipotecas en vehículos y deudas con garantías cuyos flujos de caja dependían en forma compleja de los valores de activos subyacentes, potenciaron la búsqueda de negocios. Los mercados de CDS corporativos también se expandieron sobre la base de *spreads* favorables y baja volatilidad (Claessens *et al.*, 2010).

En esta crisis, la supervisión prudencial de las innovaciones financieras fue insuficiente, así como los enfoques regulatorios. En países avanzados, intermediarios no bancarios, vehículos financieros fuera de balance de los bancos comerciales, bancos de inversión, compañías financieras, etcétera, se situaron fuera de la regulación bancaria (*shadow banking system*). Los reguladores también subestimaron el conflicto de interés y los problemas de información asociados con el modelo “*originate-to-distribute*” (por oposición al negocio tradicional de la banca “*originate-to-hold*”; en el segundo caso, los activos se mantienen en el balance, en el primero, se empaquetan, fraccionan y venden como títulos sobre dichos activos, lo cual permite recomenzar el proceso). Las autoridades se centraron en la liquidez y solvencia de instituciones individuales, antes que en el sistema en su conjunto. Ello llevó a una subestimación de la probabilidad y costos del riesgo sistémico (Brunnermeier *et al.*, 2009, Di Giorgio y Di Noia, 2008).

### **IV.3. Elementos novedosos de esta crisis**

Le dieron una impronta particular a este episodio de crisis financiera:

- La difusión del uso de instrumentos financieros complejos y opacos.
- La mayor interconexión entre mercados financieros nacional e internacional.
- El alto grado de endeudamiento de las instituciones financieras.
- El rol central del endeudamiento de las familias.

La securitización y los instrumentos financieros innovadores (pero complejos) fueron un factor crítico en la expansión del crédito en Estados Unidos. Otros activos además de hipotecas *subprime* fueron también empaquetados y vendidos como valores. La progresiva expansión de instrumentos más opacos y complejos

y la creciente disociación entre prestamistas y prestatarios empeoraron los problemas de agencia.<sup>1</sup> La asignación del riesgo quedó poco clara, hubo monitoreo insuficiente de la originación de préstamos y un énfasis en crear volumen para cobrar comisiones. Se descansó mucho en calificaciones crediticias externas sobre el riesgo de los instrumentos complejos para valorar el riesgo de los créditos subyacentes y los inversores no podían discernir o valorar claramente los riesgos. Con deficiencias en los procesos de calificación, se concibieron carteras e intermediarios como más prudentes de lo que en realidad eran (Claessens *et al.*, 2010; Di Giorgio y Di Noia, 2008).

Una vez que las viviendas comenzaron a bajar de precio y los impagos se acumularon, el mercado quedó ilíquido y se congeló la actividad de securitización. La opacidad de los balances impidió separar instituciones sanas de las complicadas. Los resultantes problemas de selección adversa contribuyeron al congelamiento de los mercados interbancarios y forzaron posteriores ventas de activos para recaudar fondos. La diseminación del riesgo transmitió internacionalmente los *shocks* financieros entre fronteras, a través de varios canales, incluyendo presiones sobre la liquidez, ventas globales de acciones (especialmente de instituciones financieras) y uso del capital bancario para cubrir pérdidas.

Los altos niveles de endeudamiento limitaron la capacidad del sistema de absorber aún pequeñas pérdidas y contribuyeron a la rápida declinación en la confianza, aumentando el riesgo de contrapartida tempranamente en la crisis. Razones préstamos/ingresos mayores que en el pasado, dejaron a las familias muy expuestas a *shocks*. En el sector financiero, el alto apalancamiento implicó que las preocupaciones iniciales sobre la liquidez se transformaron en prevenciones respecto de la solvencia. Mientras que las recapitalizaciones iniciales fueron relativamente grandes y rápidas (incluida la participación de fondos soberanos), se limitaron a unos pocos bancos y no alcanzaron a cubrir las pérdidas. Las preocupaciones sobre la solvencia en los mercados fogonearon un proceso de rápido desapalancamiento y ventas forzadas de activos. Las reglas de valuación contables *mark-to-market* generaron más desapalancamiento y ventas forzadas. En muchas economías emergentes, las vulnerabilidades relacionadas a dependencia de capital externo crecieron. Se interrumpieron flujos o se revirtieron de signo en forma súbita. Estándares más duros para nuevas hipotecas y crédito de consumo llevaron a una brusca compresión en el gasto de las familias que implicaron situa-

---

<sup>1</sup> Los cambios regulatorios de Basilea 2.5 (año 2008) atañen a securitizaciones, instrumentos financieros complejos y exposiciones fuera de balance. Un comentarista, a quien agradecemos, nos destacó que parte de la inclusión de los vehículos especiales se debe precisamente a la entrada en vigencia de Basilea 2.5.

ciones de dificultad en el sector real. Hay prácticas establecidas para tratar con un generalizado endeudamiento de las empresas, pero en el caso de las familias, los temas de riesgo moral, la cantidad de casos y cuestiones de equidad y distribución del ingreso complicaron el cuadro para resolver la situación.

El deterioro de la calidad crediticia en el mercado hipotecario norteamericano fue peor que lo esperado y se sucedieron las bajas de calificación por parte de las agencias crediticias. Las rebajas de calificación llevaron a una suba de los *spread* en activos securitizados y a caídas de liquidez en mercados interbancarios y de papeles comerciales. La opacidad e incertidumbre sobre el riesgo de contraparte aumentó la gravedad de la situación. En la medida que los bancos comerciales decidieron (o debieron hacerlo, por Basilea 2.5) absorber vehículos que mantenían separados de sus balances, estos se deterioraron aún más. Las tasas interbancarias subieron mucho y se contrajeron las emisiones de papeles comerciales.

Una segunda fase de derrames internacionales se transmitió a través de los mercados de activos. Ocurrió a través de insuficiencias de liquidez, congelamientos de mercados de crédito y caídas de los precios de las acciones, así como fluctuaciones de los tipos de cambio. Los bancos centrales más importantes en seguida proveyeron liquidez a los bancos comerciales. Pero su efectividad para calmar los mercados interbancarios fue limitada. La tercera etapa incorporó consideraciones de solvencia posteriores a la caída de Lehman Brothers. Afectaron a instituciones de importancia sistémica y extensión global, y llevaron a masivas liquidaciones de activos. Hubo recapitalización rápida e importante de los bancos. Esta fue limitada en su alcance en cuanto a bancos y montos. Se dilató el reconocimiento de las insolvencias y ello complicó el proceso de resolución, que fue limitado en su alcance, poco coordinado y lento, permitiendo que los problemas se intensificaran. La caída de Lehman y el rescate de AIG, con alta interconexión por sus negocios de CDS, minaron la confianza. Grandes sumas de dinero público fueron al rescate de las instituciones (Di Giorgio y Di Noia, 2008).

#### **IV.4. Una crisis de alto costo**

Laeven y Valencia (2010) presentan una nueva base de datos para el período 1970-2009 de crisis bancarias sistémicas (ver la Tabla 2).<sup>2</sup> El costo económico de la nueva crisis fue en promedio mucho mayor que las pasadas, tanto en términos

---

<sup>2</sup> Consideradas como tales cuando hubo situaciones de corridas bancarias, pérdidas en el sistema y liquidaciones de bancos, y cuando las medidas de intervención pública fueron significativas (rescates, nacionalizaciones, garantías, compras de activos de cierta importancia respecto al PBI).

de pérdida de producto como en incrementos de la deuda pública. La mediana de pérdida de producto potencial fue de 25% del PBI en la reciente crisis (hasta 2009), comparado con una mediana histórica de 20%, mientras que la mediana del incremento en la deuda pública (también sobre los primeros tres años desde que se inició la crisis) fue de 24% del PBI en la más reciente, contra una mediana histórica de 16% del PBI. Esas diferencias en parte reflejan un incremento en el tamaño de los sistemas financieros, el hecho que la reciente crisis se concentró en países de altos ingresos y posibles diferencias en el tamaño del *shock* inicial sobre el sector financiero. Los costos fiscales directos fueron de alrededor de un 5% del producto, comparado con un 10% en crisis pasadas.<sup>3</sup> Los anteriores fueron menores como consecuencia de una rápida acción de política y mucho apoyo indirecto de políticas monetarias y fiscales expansivas, el uso generalizado de garantías sobre deudas y la compra directa de activos. Pero aumentó tanto la carga de deuda pública como el tamaño de las obligaciones contingentes de los gobiernos, amenazando la sostenibilidad fiscal en muchos países.

**Tabla 2 / Resumen del costo de las crisis bancarias (1970-2009) - Medianas (% del PBI)**

Crisis	Pérdidas de producto	Incremento en la deuda pública	Costo fiscal directo
1970-2006 todos los países	19,5	16,3	10,0
2007-2009 todos los países	24,5	23,9	4,9

Fuente: Laeven y Valencia (2010).

Las principales formas de intervención consistieron en:

- Provisión de liquidez con préstamos contra garantía,
- Apoyo con fondos de corto plazo a mercados mayoristas,
- Mayores garantías a depósitos minoristas y otros pasivos de los bancos,
- Compras o cambios de activos malos o ilíquidos,
- Inyecciones de capital a los bancos.

<sup>3</sup> Un 70% de los gastos fiscales en la presente crisis correspondió a recapitalización por el sector público de las instituciones financieras.

- Hubo ayudas directas de los bancos centrales y del Tesoro Nacional también a empresas no financieras comprometidas en la crisis, de los bancos centrales a intermediarios financieros no bancarios (como grandes compañías de seguro) y tomas de control de entidades privadas por parte de la autoridad monetaria.
- Las políticas fueron similares a las usadas en episodios previos. Sin embargo, las políticas de recapitalización se implementaron más rápidamente en esta ocasión. Contra un promedio de un año en las anteriores, contado desde que se extendió el apoyo de liquidez hasta que se tomaron medidas de recapitalización, esta vez se tomaron ambas medidas en forma prácticamente simultánea.

#### ***IV.5. Cambios institucionales en la supervisión tras la crisis***

La crisis financiera ha introducido cambios institucionales, estando las reformas orientadas en dos direcciones claras. En algunos casos los países se están moviendo hacia esquemas nacionales más integrados. En otros, los comités para la estabilidad se han tornado populares, constituyéndose a partir de representantes del poder ejecutivo (Tesoro Nacional) y del banco central. En otros casos, los esfuerzos van en dirección a una mayor cooperación entre agencias existentes. Esas tendencias siguen algún patrón regional. En las economías más avanzadas se está dando la integración de la supervisión en el banco central en muchos casos bajo modelos *twin peaks*, dejando la regulación de la conducta como responsabilidad de un ente separado (en el Banco de Inglaterra, en el caso del Reino Unido, y en la Reserva Federal, en el caso de Estados Unidos, para todas las instituciones potencialmente sistémicas). En países emergentes, en tanto, predominan los comités con responsabilidades en la política macro-prudencial. No se registran casos de mayor separación y en varios países se continúa con los esquemas preexistentes (Nier *et al.*, 2011).

En Estados Unidos durante 2009 el Congreso y el presidente legislaron la Dodd-Frank Wall Street Reform and Consumer Protection Act de 2010. Un enfoque clave de la reforma es sobre la mejor mitigación del riesgo sistémico. El Congreso estableció un Consejo de Supervisión de la Estabilidad Financiera (FSOC) para servir como el “regulador del riesgo sistémico”. El FSOC lo forman el Tesoro Nacional, la FED y esencialmente todas las agencias reguladoras federales de segmentos financieros (Bhatia, 2011).

La estructura del sistema financiero de Estados Unidos refleja las fuerzas de la regulación y la imposición, por un lado, y de la innovación y el arbitraje regulatorio, por el otro. El vehículo clave para la disciplina de mercado fue y continúa siendo el fondeo sin seguro de depósitos, pero ganó participación en los últimos años anteriores a la crisis el fondeo mayorista. Este fue inducido por muchos factores, como la liberalización de la política regulatoria, avances en la tecnología (notablemente las computadoras), competencia entre los intermediarios financieros, y la búsqueda de mayores rendimientos, que llevó a muchos ahorristas minoristas a elegir inversiones diferentes a los depósitos bancarios y a muchos intermediarios a escoger actividades de mercados de capitales sobre la actividad de préstamos. Esos factores y el arbitraje regulatorio tendieron a conducir el negocio financiero hacia espacios menos regulados o desregulados, foguearon un rápido crecimiento en derivados, securitización, y el paradigma *originate-to-sale*, dando origen al llamado *shadow banking system*.

El perímetro regulatorio puede entonces ser pensado como en dos círculos concéntricos, rodeados a su vez por un conjunto de intermediarios e instrumentos periféricos donde se sitúan las operaciones fuera de balance: 1) Un círculo interior incluye a los depositarios y a las empresas patrocinadas por el Estado, estando dichas firmas sujetas a regulación y supervisión, así como reglas de protección al consumidor, al inversor y al acceso al financiamiento. 2) El círculo exterior incluye todos los otros tipos de instituciones financieras reguladas incluyendo aseguradores, inversores institucionales y muchos *shadow banks*. Están reguladas en materia de protección a consumidores e inversores, y generalmente no supervisadas bajo un mandato explícito de salud y seguridad como las instituciones del círculo central. 3) Fuera del círculo exterior, hay una periferia de intermediarios (como las compañías de derivados de materias primas y los *hedge funds*) e instrumentos (derivados, etcétera), completamente desregulados (Bhatia, 2011).

Los grupos financieros pueden moverse entre dichos perímetros y de hecho lo hacen. Mucho del riesgo sistémico que apareció en la última crisis se originó en un conjunto pequeño de grandes grupos complejos. La parte asegurada funcionó, pero esencialmente todo el *shadow banking system* se mostró muy vulnerable a corridas.

La supervisión consolidada es la forma de replicar desde el lado de la autoridad cómo los intermediarios financieros se manejan en la práctica. Estos mantienen separación de derecho de firmas afiliadas, pero gestionan el riesgo en forma agre-

gada a nivel de la compañía *holding*. La Ley Dodd-Frank deja un solo regulador consolidado, con la FED para cubrir las compañías *holdings* que tienen seguros protegidos por la FDIC (Federal Deposit Insurance Corporation), así como las compañías *holdings* que no reciben depósitos asegurados pero están consideradas como potencialmente sistémicas. Las últimas, así como las compañías *holdings* bancarias grandes e interconectadas, con activos del grupo por US\$ 50.000 millones o más, tendrán estándares regulatorios más severos basados en el riesgo sistémico (Bhatia, 2011).

La llamada Regla Volcker, incluida en la nueva legislación, prohíbe a los bancos llevar a cabo ciertos tipos de actividades de banca de inversión si continúan recibiendo depósitos y quieren seguir teniendo licencia como bancos. La motivación son los conflictos de interés y la limitación de la toma de riesgos. Al mezclar actividades de banca de inversión con banca comercial, en épocas de estrés aumenta la asociación entre las actividades de mercado de capitales, la volatilidad de los retornos y la correlación con el ciclo de negocios, creciendo el riesgo sistémico. El arbitraje de capital por los bancos entre actividad de mercado de capitales y bancarias prevaleció durante la década precedente a la reciente crisis financiera. Un problema adicional fue que los estándares de difusión y transparencia para inversores y acreedores que se aplicaron a la actividad de banca de inversión fueron relativamente pobres, comparados con los que se fijaron a los bancos comerciales (Chow y Sutri, 2011).

## **V. Instrumentos de la regulación macro-prudencial**

Las políticas macro-prudenciales se definen como aquellas que usan principalmente herramientas prudenciales para limitar el riesgo sistémico. La política macro-prudencial tiene tres elementos que la definen:

- **Objetivo:** limitar el riesgo de interrupciones a la provisión de servicios financieros y minimizar su impacto sobre la economía como un todo.
- **Alcance analítico:** sistema financiero como un todo en lugar de analizar instituciones individuales.
- **Instrumentos:** pueden contener elementos anticíclicos en combinación con instrumentos micro-prudenciales.

El tipo de regulación aplicado a instituciones individuales depende crucialmente de cuán sistémicas son sus actividades, lo cual a su vez se relaciona con su tamaño, apalancamiento e interconexión.

Los países usan un conjunto de herramientas que incluyen medidas relacionadas al crédito, a la liquidez y al capital para hacer frente a riesgos sistémicos. Entre los primeros, se cuentan los topes en la relación préstamos a valor, techos en la razón deuda a ingresos, techos en préstamos en moneda extranjera y sobre el crédito o el crecimiento del mismo. Para atender los problemas de liquidez, se fijan límites al descalce de monedas o de plazos y se establecen requerimientos de reservas. Relacionados al capital, están los requisitos de capital contracíclicos, las provisiones dinámicas y las restricciones sobre la distribución de dividendos. Los criterios admitidos para valuar contablemente los activos son claves, así como el grado de liquidez de los mismos.

La elección del instrumento depende del grado de desarrollo económico y financiero de los países, del régimen cambiario y de la vulnerabilidad a ciertos *shocks*. Suelen usarse estos instrumentos en combinaciones, antes que aisladamente, para complementar otras políticas macroeconómicas y ajustar en contra del ciclo o bien operar como estabilizadores automáticos. No evitarán las crisis, pero pueden morigerar sus efectos al hacer más suaves los ciclos. Se suman a requerimientos prudenciales habituales de atomización de cartera, de limitación de la exposición por clientes, grupos de los mismos, sectores de actividad o instrumentos particulares. Los instrumentos que se enumeran y describen a continuación están especialmente vinculados a mercados emergentes antes que a economías avanzadas.<sup>4</sup>

Hay un menú de opciones de política: instrumentos múltiples versus únicos, diferenciados por tipo de transacciones o de amplio alcance, fijos versus dinámicos, basados en discreción o en reglas, coordinados o no con otras políticas (monetarias o fiscales). La Tabla 3 sintetiza sus variantes y uso.

---

<sup>4</sup> Un comentarista anónimo aportó como ejemplo que el riesgo de liquidez estaba regulado antes de la crisis con un ratio cuantitativo basado en flujos de caja o estructura de balance en países como el Reino Unido o Francia.

**Tabla 3 / Instrumentos de la regulación macro-prudencial**

Grupo de instrumentos	Instrumento	Objetivo
Referidos al crédito	Techo a la relación préstamo/valor (LTV)	Poner un límite a la capacidad de endeudamiento
	Techo a la relación deuda/ingreso (DTI)	Asegurar a los bancos activos de calidad
	Techos sobre el préstamo en moneda extranjera	Prevenir descalce de monedas
	Techos en el crédito o en su tasa de crecimiento	Controlar el ciclo de crédito o el surgimiento de burbujas en mercados particulares
Referidos a la liquidez	Límites sobre posiciones netas abiertas en divisas/descalce de monedas cuando se trata de monedas no convertibles	Limitar externalidades de saltos bruscos en el tipo de cambio sobre deudores no cubiertos
	Límites en descalce de maduraciones	Evitar el descalce. Impedir la liquidación a precios muy bajos en la fase mala del ciclo.
	Requerimientos de reservas	Acotar el crecimiento del crédito y proveer un colchón para situaciones de iliquidez
Referidos al capital	Requisitos de capital contra-cíclicos	Constituir colchón en la fase ascendente del ciclo para atender pérdidas en la descendente  Se trata de provisiones contables, no de provisiones de fondos.
	Provisiones dinámicas	En la fase ascendente del ciclo se provisiona, para hacer más laxos los requerimientos y eventualmente usar las provisiones en la fase descendente de aquél, cuando la calidad de las carteras empeore.
	Restricciones al reparto de dividendos	Alinear los incentivos de los bancos y mantener la adecuación de su capital de reserva

Fuente: Elaboración propia a partir de Lim *et al.* (2011).

Lim *et al.* (2011) efectúan un estudio empírico usando datos de 49 países, sobre la efectividad de los instrumentos para reducir el riesgo sistémico en el tiempo y entre instituciones y mercados. Su análisis sugiere que los más frecuentemente usados pueden reducir la pro-ciclicidad dependiendo del tipo de *shock* que enfrenta el sector financiero. Partiendo de esos hallazgos, se identifican condiciones bajo las cuales la política macro-prudencial tiene más probabilidad de ser efectiva, así como situaciones bajo las cuales ésta tiene bajo impacto. La efectividad de los instrumentos analizados (Ver Tabla 4), no parece depender del régimen cambiario ni del tamaño del sector financiero, pero sí del tipo de *shock*.

**Tabla 4 / Pros y contras de instrumentos macro-prudenciales**

<b>Instrumento</b>	<b>Ventajas</b>	<b>Desventajas</b>
Relación entre préstamo y valor del activo (y entre préstamo e ingreso)	Permite concentrarse en riesgos específicos en el mercado inmobiliario.  Probablemente tenga un resultado inmediato.	Requiere datos desagregados sobre valores de propiedad.  Puede tener que recalibrarse si la dinámica del mercado deja descalibrados los límites.
Previsionamiento dinámico de pérdidas por préstamos	Reservas en la fase ascendente del ciclo, crean un <i>buffer</i> en épocas buenas, para usar en la fase descendente del mismo, dándole un carácter contra-cíclico.	Requieren datos de flujos provisionados y pérdidas esperadas.  Puede llevar a sobrevisión si las pérdidas terminan siendo menores a las anticipadas.
Requisitos de reservas	Construyen un <i>buffer</i> de liquidez útil.	Fácil de eludir.
	Es efectivo en forma inmediata.	Posible migración del riesgo
	Puede funcionar con otras herramientas macro-prudenciales.  Es fácil de aplicar y ajustar	La carga de hacerlo cumplir es fuerte si el sistema es muy complejo.  Puede racionar el crédito a pequeñas y medianas empresas.
Límites a los préstamos en moneda extranjera	Como se los basa en una fórmula, ello le provee mayor predictibilidad.	Puede haber migración de riesgos a entidades no bancarias u otras áreas. Puede contribuir a la desintermediación o introducir distorsiones
	Pueden ayudar a construir <i>buffers</i> .	
	Puede inducir más préstamos en moneda local.  Tiene implementación simple	

Fuente: Elaboración propia a partir de Lim *et al.* (2011).

En la razón de préstamos a valor, los límites por debajo del valor corriente de la propiedad pueden evitar burbujas en el precio de la propiedad al poner un freno al crédito hipotecario, hecho conocido como reducir el efecto del acelerador financiero. El instrumento también se puede vincular con objetivos sociales amplios como asegurar que los hogares de baja renta tengan acceso al financiamiento. La implementación de la herramienta en la etapa temprana del ciclo de crédito es importante para asegurar su efecto preventivo y proveer un *buffer* mínimo. La mayoría de los países los usa en combinación con otros instrumentos, como los límites al ratio servicio de la deuda/ingresos o con requisitos de reservas. Alrededor de la mitad de los países encuestados diferencia límites en créditos hipotecarios sobre la base del propósito o el valor de la propiedad. Se limita la financiación de inversores comerciales o para usos de lujo o especulativos. Algunos países mantienen los ratios constantes, en tanto en otros se ajustan en línea con el ciclo, siendo más estrictos durante los *booms* de inversión en vivienda y relajándolos en las caídas.

En algunos casos los ajustes se hacen en forma reactiva y no contracíclica. Todos los países se reservan discreción cuando ajustan los límites.

En las previsiones dinámicas hay cuatro sistemas principales para reconocer contablemente que en el mal momento del ciclo la recuperación de los préstamos se vuelve más difícil. El primero requiere que los bancos hagan previsiones continuas contra una tasa de referencia que es el flujo promedio de previsiones a través del ciclo; el segundo sistema no requiere continuos cálculos, pero incluye un mecanismo de activación que gatilla la acumulación de previsiones dinámicas durante la fase ascendente del ciclo y llegada la parte descendente del mismo, se desacumulan aquellas mismas; una tercera forma fija tasas de previsión directamente acordes a la calificación de los deudores o al perfil de riesgo en términos de la pérdida esperada; finalmente en otros países hay ajustes discretos de carácter contracíclicos. Se diseña para distribuir las pérdidas asociadas a los préstamos en forma más pareja sobre el ciclo crediticio. Ello se basa en la noción que las previsiones deben existir para pérdidas esperadas antes que incurridas. Al requerirles a los bancos un *buffer* durante el ciclo ascendente, contrabalancea la tendencia de ser bajas cuando la calidad crediticia es alta. Como resultado, el costo marginal de provisionar se suaviza a lo largo del ciclo de crédito. Casi todos los sistemas reales aplican un espectro de tasas fijas diferenciadas por categoría de crédito. Se suele aplicar con un criterio de reglas antes que de discreción.

Los requisitos de reservas se usan en muchos países como herramientas macroprudenciales contra riesgos de liquidez y asociados con crecimiento excesivo del crédito, a veces fogueados por ingresos de capitales. Como herramienta de política monetaria suelen reducirse a mínimos prudenciales, uniformes por tipo de depósito y a veces reemplazados como instrumentos por herramientas monetarias más directas. En contraste, como instrumento macro-prudencial, se focalizan y pueden aumentarse a tasas muy altas. Si el objetivo es controlar el crecimiento del crédito, es el principal instrumento. La evidencia empírica relevada por Lim *et al.* (2011), indica que es efectivo en reducir la pro-ciclicidad del crédito.

El descalce de monedas tiene efectos sistémicos potencialmente importantes. Su prevención incluye medidas para limitar la exposición, como topes a ésta, a la deuda/ingreso por moneda, restricciones dirigidas a los préstamos en moneda extranjera y medidas para construir colchones (como límites al crédito/activo por moneda de préstamo, mayores ponderadores de riesgo al exigir capitales mínimos y mayores previsiones si los préstamos son en moneda extranjera). Algunos países

los adoptan junto con requerimientos de reservas para atender más de un objetivo. Los requerimientos de reservas se usan para hacer frente al riesgo de liquidez, en tanto los límites a los préstamos en moneda extranjera se usan para limitar exposiciones o construir colchones. Según el país son más o menos dirigidos. En algunos casos se fijan sobre deudores sin cobertura (*unhedged*), o sobre usos específicos (como deudas hipotecarias). Suelen ser fijos y no se relajan durante la fase mala del ciclo. La evidencia sobre su efectividad es ambigua.

Respecto de los requisitos de capital anticíclicos, debe tomarse en cuenta que un menor capital exigido en las caídas libera capacidad para hacer frente a retiros de depósitos, pero también a mayor pago de dividendos. Por otra parte, la clave en la caída es la liquidez: si los requisitos de capital no se mantienen líquidos y son meramente contables, los activos donde se aplican pueden ser ilíquidos y por ende de escasa utilidad (Balzarotti y Anastasi, 2011).

Los instrumentos macro-prudenciales no previenen las crisis, aunque pueden ayudar a moderarlas en su alcance. También es cierto que estas medidas pueden afectar la rentabilidad de las empresas financieras e inducir las a buscar innovaciones que les permitan eludirlas. La generación de los instrumentos complejos a que se ha hecho referencia arriba surgió en parte como fruto de los incentivos a la elusión regulatoria.

## **VI. Instituciones de la regulación macro-prudencial**

Varios países están revisando sus instituciones para la regulación financiera de modo de mejorar la función macro-prudencial. En algunos casos lo anterior incluye repensar los límites institucionales entre los bancos centrales y las agencias de regulación financiera o el establecimiento de comités de política económica especiales. En otros casos, los esfuerzos van en dirección a una mayor cooperación entre agencias existentes, donde puede estar integrado el Tesoro Nacional. Su rol puede dejarse para la fase de tratamiento de la crisis, una vez ocurrida, por sus consecuencias fiscales. En la situación pre-crisis puede tener un sesgo procíclico (por influencias políticas) cuando la regulación macro-prudencial es por su naturaleza anticíclica.

Nier *et al.* (2011) identifican modelos estilizados de instituciones regulatorias macro-prudenciales basados en características clave que los distinguen, se desarro-

llos criterios para valorar la efectividad de los modelos, se examinan las fortalezas y debilidades de los modelos contra dichos criterios y exploran formas de mejorar diseños existentes. Los arreglos están influenciados por las características específicas de los países, como la cultura de la cooperación, la necesidad percibida de contrapesos y las tradiciones legales. Los existentes hasta el momento se pueden caracterizar mediante estructuras institucionales, mandatos, poderes independientes para los participantes clave y rendición de cuentas.

Respecto de la estructura, en 25 de los 50 países relevados, el esquema institucional es parcialmente integrado. Para 31 de los 50 países que respondieron a la encuesta de Nier *et al.* (2011) sobre estructuras de regulación y monitoreo financieros, el banco central es responsable por la supervisión bancaria. En los otros 19 países hay agencias múltiples con responsabilidades de supervisión, con arreglos institucionales que van desde integración fuera del banco central a agencias múltiples. Menos de un tercio tienen comités que juegan un rol coordinador entre el banco central y otras autoridades regulatorias. Esos comités suelen estar integrados por el banco central y autoridades supervisoras y muchas veces incluyen al Tesoro Nacional. Los comités para la estabilidad financiera son más frecuentes en países donde el supervisor bancario está separado del banco central. En unos pocos países no existen dichos comités, pese a que hay supervisores separados. Tales comités tienden a tener responsabilidades para el manejo de crisis. En varios casos se basan en un decreto del ejecutivo o en un memorándum de entendimiento entre las partes y a veces sólo tienen un rol coordinador.

Los modelos institucionales para la política macro-prudencial se identificaron a partir de cinco dimensiones en el mundo real:

- El grado de integración institucional entre banco central, reguladores financieros y funciones de supervisión;
- La titularidad del mandato macro-prudencial,
- El rol del Tesoro Nacional en la política macro-prudencial,
- Cuán separadas están la toma de decisiones de política y el control sobre los instrumentos,
- Si hay o no un comité coordinador.

Basados en estas dimensiones, se pueden reconocer siete modelos estilizados de políticas macro-prudenciales (ver la Tabla 5). La mayoría de los modelos del mundo real corresponden a uno de ellos, algunos son híbridos. Los siete modelos nacionales pueden ser agrupados en tres grandes clases: el 1 es de completa integración, el grupo de 2, 3 y 4 comparte el modelo subyacente de *twin peaks*, con el banco central reteniendo las funciones prudenciales, en tanto las de conducta y regulación de mercados de valores se mantienen separadas, un tercer grupo, compuesto por 5, 6 y 7, tiene al banco central separado de la regulación prudencial como de la supervisión de valores. Los modelos entre estos tres grupos tienden a compartir ciertas similitudes, pero retienen diferencias.

**Tabla 5 / Morfología de los reguladores financieros en el mundo real**

Características	Completa integración	Twin peaks			Separación		
	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3	Modelo 4	Modelo 5	Modelo 6	Modelo 7
Integración institucional entre banco central y supervisores	Completo en el banco central	Parcial	Parcial	Parcial	No hay	No hay	No hay
Mandato sobre la política macro-prudencial	Banco central	Comité relacionado al banco central	Comité no relacionado al banco central	Banco Central	Agencias múltiples	Agencias múltiples	Agencias múltiples
Rol del Tesoro Nacional	Inexistente	Pasivo	Activo	Inexistente	Pasivo	Activo	Inexistente
Separación de decisiones de política y control sobre los instrumentos	No hay	En algunas áreas	Si	En algunas áreas	No hay	No hay	No hay
Comités de coordinación	No hay	No hay	No hay	No hay	Si	Si	No hay
Ejemplos	República Checa, Irlanda (nuevo)	Malasia, Rumania, Tailandia, Reino Unido (nuevo)	Francia (nuevo), Estados Unidos (nuevo)	Bélgica (nuevo) Países Bajos	Australia	Canadá, Chile, México	Islandia, Perú, Suiza
Excepciones	Singapur (rol del Tesoro Nacional activo) Uruguay (reciente comité)		Brasil (existe cuerpo separado de coordinación)			Hong Kong, Corea (Existen cuerpos separados de coordinación sólo de hecho)	

Fuente: Nier et al. (2011).

En la Tabla 6 se resume la discusión sobre las ventajas y desventajas de cada conjunto de modelos. La integración gana escala y alcance en la información, el capital humano, la comunicación y los consensos necesarios para identificar, analizar y monitorear el riesgo sistémico. Como desventaja, no hay voces discordantes que alerten o desafíen puntos de vista. Las fortalezas y debilidades anteriores se invierten en los casos *twin peaks* y de separación.

En el uso de herramientas macro-prudenciales, la completa integración da clara responsabilidad e incentivos para actuar, pero magnifica los riesgos de monopolizar las políticas y centralizar poder. Un fracaso concentra los riesgos de pérdida de reputación que puede afectar la credibilidad de la política monetaria. Si en *twin peaks* se incluye al Tesoro Nacional, facilita conseguir apoyos, pero se corre el riesgo de politizar la actividad. Los modelos de separación diluyen responsabilidad e incentivos.

La coordinación es máxima en los modelos centralizados, mayor con el Tesoro Nacional en *twin peaks* y más limitado en los modelos descentralizados, donde por no circular información, hay riesgo de no detectar a tiempo los problemas.

Una clara distinción en el diseño de la política macro-prudencial y en el manejo de crisis, puede reducir la necesidad de mayor injerencia del Tesoro Nacional. Este naturalmente juega un rol importante en el manejo de crisis, mientras su rol en la política macro-prudencial tiene mayores costos. Establecer un comité de manejo de crisis, a cargo del Tesoro Nacional, junto a un comité de regulación macro-prudencial a cargo del banco central es útil para descubrir las diferencias en costos y beneficios. Otro elemento es el diseño apropiado de mecanismos de responsabilidad.

**Tabla 6 / Pros y contras de los modelos de regulación financiera presentes en el mundo real**

	Completa integración (M1)		Twin Peaks (M2, M3 y M4)		Separación (M5, M6 y M7)	
	Ventajas	Desventajas	Ventajas	Desventajas	Ventajas	Desventajas
<b>Efectividad en mitigar riesgo sistémico</b>	Facilita acceso a datos			Ineficiencia en la valoración del riesgo sistémico	Especialización y profundidad de conocimiento de cada agencia	Información y conocimiento tabicados
Identificación, análisis y monitoreo del riesgo sistémico	Suma <i>expertise</i> micro y macro-prudencial Experiencia del banco central en comunicar al público y a los mercados Coherencia en el mensaje ("una sola voz")	No hay voces alternativas	Puntos de vista alternativos	Falta de consistencia en el diagnóstico Conflictos de interés	Contrapesos Opiniones diversas	Falta de visión integral
Uso de herramientas macro-prudenciales	Una agencia responsable	Institución grande más difícil de gestionar	Tesoro Nacional facilita conseguir apoyos	Responsabilidad compartida		Responsabilidad
	Incentivos para actuar (contra inercia)	Mucho poder a funcionarios no electivos Riesgo reputacional entre funciones monetarias y prudenciales Objetivos subalternos (conducta)	No existen objetivos subalternos (conducta)	Dilaciones		Incentivos
Coordinación entre políticas para reducir brechas y superposiciones	Objetivos y funciones coordinadas Reducido descalce entre mandato y poderes	Ausencia de mayor coordinación con el Tesoro	Mayor coordinación con el Tesoro (M3)	Se politiza por presencia del Tesoro Nacional Conflictos de interés		Riesgo de no detección de futuros problemas sistémicos

Fuente: Nier et al. (2011).

## VII. Conclusiones

Se reconoce hoy en día, a la luz de la reciente crisis financiera internacional, que la separación entre funciones micro-prudenciales y macro-prudenciales resultó peligrosa, dado que la mirada en instituciones individuales propia del primer tipo de regulación no permitió ver los problemas sistémicos que se estaban gestando.

La respuesta a un problema de liquidez puede ser recapitalizar los bancos o que estos liquiden aceleradamente activos —profundizando la caída de sus valores—, inclusive que las instituciones redoblen la toma de riesgos en los momentos críticos. Adecuados incentivos e instituciones regulatorias, pueden procurar encapsular estos peligros (previniendo y/o limitando el contagio). La respuesta a las enseñanzas de la crisis se puede resumir en dos grandes grupos de reformas a nivel internacional: en instituciones y en instrumentos.

Los cambios institucionales tienen que ver con la propia decisión de integrar o no al banco central a la supervisión micro-prudencial, el grado de integración (desde completa, hasta mantener separación pero creando comités intra-institucionales para aumentar el grado de vinculación), y en la injerencia que tiene el Tesoro Nacional en el proceso. Las décadas de los 90 y 2000 fueron de crecimiento de la autonomía de los bancos centrales, con primacía de aspectos técnicos y del objetivo antiinflacionario. Se puede prever después de la crisis una mayor rendición de cuentas de los estamentos técnicos al poder político, con mayor rol de éste, y de objetivos compartidos, donde lo macroeconómico y anticíclico gane importancia relativa sobre el objetivo antes casi excluyente de mantener la salud de instituciones individuales y la meta de estabilidad de la moneda. Los países saldrán de la crisis con una incrementada deuda pública y el Tesoro Nacional demandará un rol más acentuado en las decisiones que lo puedan comprometer más a futuro. También es posible prever una mayor disociación de actividades propias del negocio de banca comercial respecto del de banca de inversión y mercado de capitales en general. Es esperable también menos indulgencia a la hora de aprobar megafusiones que den lugar a enormes conglomerados financieros integrados con un gran peso en el mercado y gozando de implícita o explícita influencia política.

Los instrumentos como límites al apalancamiento de los bancos, la flexibilidad en la determinación de los capitales mínimos (haciéndolos anticíclicos), la limitación a las operaciones fuera de balance o mayores exigencias en el mercado donde se tran-

san activos empaquetados que se sacaron de los balances de los bancos, una supervisión distintiva a entidades con potencial de daño al sistema, son todas formas de prevenir y/o limitar riesgos sistémicos, y que requieren un enfoque de conjunto del sistema. Los instrumentos prudenciales, contracíclicos o macro-prudenciales tienen límites a su aplicación: los bancos pueden ver minada su rentabilidad y buscar formas de elusión regulatoria en busca de oportunidades de negocios.

## Referencias

**Balzarotti, V. y A. Anastasi (2011).** “Regulatory Solutions to Bank Loans Pro-Cyclicality: Is the Cure Worst than the Illness?”, Documento de Trabajo N° 54, Banco Central de la República Argentina.

**Brunnermeier, M., A. Crockett, C. Goodhart, A. Persaud y H. Shin (2009).** “The Fundamental Principles of Financial Regulation”, Geneva Reports on the World Economy 11, Centre for Economic Policy Research.

**Bhatia, A. (2011).** “Consolidated Regulation and Supervisión in the United States”, IMF Working Paper, N° 11/23.

**Carmassi, J. y R. Herring (2008).** “The Structure of Cross-Sector Financial Supervision”, Financial Markets, Institutions & Instruments, 17, pp. 51-76.

**Chan-Lau, J. (2010).** “Regulatory Capital Charges for Too-Connected-to-Fail Institutions: A Practical Proposal”, IMF Working Paper, Western Hemisphere Department, International Monetary Fund.

**Chow, J. y J. Surti (2011).** “Making Banks Safer: Can Volcker and Vickers Do It?”, IMF Working Paper N° 11/236.

**Čihák, M. y R. Podpiera (2006).** “Is One Watchdog Better Than Three? International Experience with Integrated Financial Sector Supervision”, IMF Working Paper N° 06/57.

**Claessens, S., G. Dell’Ariccia, D. Igan y L. Laeven (2010).** “Lessons and Policy Implications from the Global Financial Crisis”, IMF Working Paper, N° 10/44.

**Demaestri, E. y D. Sourrouille (2003).** “Integrated Financial Regulation and Supervision: Experiences in Selected Countries”, Sustainable Development Department, Technical Papers Series, IFM-139, Inter-American Development Bank, diciembre.

**Demaestri, E. y F. Guerrero (2006).** “What are the Perils of Separating Banking Regulation from the Central Bank’s Orbit in Latin America and the Caribbean?”, *Journal of Financial Regulation and Compliance*, Vol. 14, Issue: 1, pp. 70-83.

**Demaestri, E. y G. Ferro (2004).** “Integrated Financial Supervision and Private Pension Funds”, en *Supervising Private Pensions: Institutions and Methods*, issue N° 6 of the Private Pension Series, OECD, París, septiembre.

**Demaestri, E. y G. Ferro (2011).** “El debate sobre la supervisión financiera integrada ¿Qué hay de nuevo?”, XLVI Reunión Anual de la Asociación Argentina de Economía Política, Mar del Plata, noviembre.

**Di Giorgio, G. y C. Di Noia (2008).** *Designing a Regulatory and Supervisory Framework for Integrated Financial Markets*, Springer e-book.

**Hanson, S., A. Kashyap y J. Stein (2011).** “A Macroprudential Approach to Financial Regulation”, *Journal of Economic Perspectives*, 25 (1), pp. 3-28.

**Herring, R. y A. Santomero (2000).** “What Is Optimal Regulation?”, en Gup, B. E. (ed.), *The New Financial Architecture: Banking Regulation in the 21st Century*, Greenwood Publishing.

**Hussain, B. (2009).** “Integrated Financial Supervision and its Implications for Banking Sector Stability”, Undergraduate Thesis, Leonard N. Stern School of Business, New York University.

**Laeven, L. y F. Valencia (2010).** “Resolution of Banking Crises: The Good, the Bad, and the Ugly”, IMF Working Paper, N° 10/146.

**Lastra, R. (2003).** “The Governance Structure for Financial Regulation and Supervision in Europe”, *Columbia Journal of European Law*, Vol. 10, N° 1, otoño, pp. 49-68.

**Lim, C., F. Columba, A. Costa, P. Kongsamut, A. Otani, M. Saiyid, T. Wezel y X. Wu (2011).** “Macroprudential Policy: What Instruments and How to Use Them? Lessons from Country Experiences”, IMF Working Paper, N° 11/238.

**Masciandaro, D. y M. Quintyn (2009 a).** “Reforming Financial Supervision and the Role of Central Banks: A Review of Global Trends, Causes and Effects (1998-2008)”, *CEPR Policy Insight*, 30, pp. 1-11.

**Masciandaro, D. y M. Quintyn (2009 b).** “Regulating the Regulators: The Changing Face of Financial Supervision Architectures Before and After the Crisis”, *European Company Law*, 6, pp. 187-196.

**Nier, E., J. Osinski, L. Jácome y P. Madrid (2011).** “Towards Effective Macroprudential Policy Frameworks: An Assessment of Stylized Institutional Models”, IMF Working Paper, N° 11/250.

**Ojo, M. (2010).** “Redefining a Role for Central Banks: The Increased Importance of Central Banks’ Roles in the Management of Liquidity Risks and Macro Prudential Supervision in the Aftermath of the Financial Crisis”, MPRA Paper 25884, University Library of Munich, Germany.

**Rottier, S. y N. Véron (2010).** “Not All Financial Regulation Is Global”, Policy Brief, Peterson Institute for International Economics.

**Winkler, A. (2010).** “The Financial Crisis: A Wake-Up Call for Strengthening Regional Monitoring of Financial Markets and Regional Coordination of Financial Sector Policies?”, ADBI Working Paper Series N° 199, Asian Development Bank Institute.