

DOCUMENTOS DE POLÍTICA ECONÓMICA

BANCO CENTRAL DE CHILE



Mercado de Derivados y su Infraestructura: Aspectos Relevantes de la Discusión Internacional y su Aplicación en Chile

Gabriel Aparici, Pablo Furche, Fernando Sepúlveda, y Catherine Tornel

Nº45 – Enero 2013

ECONOMIC POLICY PAPERS

CENTRAL BANK OF CHILE



BANCO CENTRAL DE CHILE
CENTRAL BANK OF CHILE

La Serie de Documentos de Política Económica, del Banco Central de Chile, divulga el pensamiento de las autoridades de la institución sobre la economía chilena y la conducción de la política monetaria. Esta Serie es una instancia de difusión y discusión de tópicos relevantes para los objetivos y el accionar del Banco Central, dirigida a un público más amplio que el de los especialistas.

The Series of Economic Policy Papers of the Central Bank of Chile presents views and analyses of the Chilean economy and the conduct of monetary policy prepared by Bank authorities. This series, aimed at the general public, disseminates and discusses topics that are relevant to the goals and operations of the Central Bank.

Documentos de Política Económica del Banco Central de Chile
Economic Policy Papers of the Central Bank of Chile
ISSN 0717-7151

Agustinas 1180, Santiago, Chile
Teléfono: +56 2 26702475 – Fax: +56 2 26702331

Mercado de Derivados y su Infraestructura: Aspectos Relevantes de la Discusión Internacional y su Aplicación en Chile*

Gabriel Aparici
División de Política Financiera
Banco Central de Chile

Pablo Furche
División de Política Financiera
Banco Central de Chile

Fernando Sepúlveda
División de Política Financiera
Banco Central de Chile

Catherine Tornel
División de Política Financiera
Banco Central de Chile

Resumen

Analizamos el actual debate internacional sobre regulación e infraestructura del mercado de derivados OTC, cuyos resultados se encuentran en las fases iniciales de implementación en los principales mercados internacionales, con el propósito de estudiar una eventual aplicación en Chile de algunos de sus elementos centrales. Como resultado del análisis, que considera las características específicas del mercado nacional, se concluye que, desde una perspectiva de estabilidad financiera, en el caso particular de Chile, es necesario avanzar en el desarrollo e implementación de infraestructuras de mercado de mayor sofisticación que la actual, en conjunto con la normativa necesaria para su adecuado funcionamiento, de manera de fortalecer la seguridad y eficiencia del mercado local de derivados. Entre los tipos de infraestructuras que aparecen como prioritarios para el desarrollo futuro del mercado interno, destacan los repositorios de transacciones y las entidades de contraparte central.

The Derivatives Market and its Infrastructure: Highlights of the International Discussion and Application in Chile

Abstract

We analyze the ongoing international debate on regulation and market infrastructure for OTC derivatives, the results of which are now in the early stages of implementation in key international markets. Our purpose is to study a possible application in Chile of some of its core elements. As a result of the analysis, which considers the specific characteristics of the domestic market, we conclude that, from a financial stability perspective, in the particular case of Chile, it is necessary to move forward in the development and implementation of more sophisticated market infrastructures than those today available, together with the necessary regulation for their proper functioning, in order to enhance the safety and efficiency of the local derivatives market. Among the types of infrastructure that emerge as priorities for future development of the domestic market, we draw attention to trade repositories and central counterparties.

*Los autores agradecen las numerosas contribuciones y comentarios de Kevin Cowan.

1. Introducción

El crecimiento sostenido de diferentes mercados de instrumentos derivados, en conjunto con las diversas funciones que desarrollan en la industria financiera internacional, ha otorgado un rol de relevancia central al buen funcionamiento de estos mercados para la estabilidad del sistema financiero y la economía en su conjunto. Es decir, desde una perspectiva de estabilidad financiera, existen riesgos significativos en la utilización de estos instrumentos. Consecuentemente, y en gran medida, a raíz de la crisis financiera internacional de 2008 múltiples aspectos relacionados con la regulación e infraestructura de mercado de instrumentos derivados, particularmente en relación a los segmentos OTC, han adquirido prioridad en la discusión de política financiera de las economías más desarrolladas. Así, el fortalecimiento de la infraestructura para mercados de derivados se encuentra en la primera línea de las diferentes iniciativas regulatorias internacionales que han surgido durante los últimos años.

En este documento analizamos los principales elementos de la discusión internacional sobre regulación e infraestructura de mercado para derivados OTC con el objetivo de extraer lecciones y analizar una eventual aplicación en Chile. Considerando que el mercado doméstico de derivados OTC se encuentra en un estado de menor desarrollo que los mercados de economías desarrolladas o centros financieros internacionales, el debate internacional entrega elementos a considerar para el futuro desarrollo de los mercados locales. En este sentido, las economías emergentes en general, y Chile en particular, pueden beneficiarse de los eventos ocurridos en los mercados más desarrollados y mejorar la seguridad y eficiencia de sus mercados de derivados OTC locales implementando algunas de las recomendaciones que surgen de la discusión internacional.

En las secciones iniciales, el documento discute brevemente la contribución de los instrumentos derivados para el funcionamiento del sistema financiero y su utilización creciente durante los últimos años, tanto a nivel internacional como en Chile. Además, se exponen y discuten los diferentes riesgos que estos instrumentos suponen para la estabilidad financiera, y que han quedado de manifiesto durante la crisis financiera internacional. Se revisan también las respuestas de política que de ahí se desprenden y que se encuentran actualmente en fase de implementación a nivel global. Luego se analizan en detalle las infraestructuras básicas, la documentación bilateral de transacciones y los principales componentes de esta respuesta de política multidimensional: repositorios de transacciones para aumentar la información disponible, el fortalecimiento de los sistemas de compensación, tanto a nivel bilateral como multilateral, y la centralización de las transacciones a través de bolsas o plataformas electrónicas de negociación.

Por último, se discuten aspectos de la regulación doméstica y la necesidad de implementar a nivel local algunas de las iniciativas que se discuten a nivel global. Dadas las características

del mercado doméstico, surge como una necesidad prioritaria avanzar en el desarrollo de diferentes formas de infraestructura de mercado, como por ejemplo en la implementación de repositorios de transacciones y entidades de contraparte central.

2. Mercados de derivados OTC y Estabilidad Financiera.

2.1 Contribución de los instrumentos derivados al funcionamiento del sistema financiero

Una de las principales funciones los instrumentos financieros derivados es que pueden contribuir a una mejor gestión de riesgos, por cuanto generan mecanismos de transferencia de diferentes riesgos financieros hacia participantes del mercado que están más dispuestos a asumirlos o que tienen una mejor capacidad para hacerlo. En tal sentido, los derivados proveen herramientas de administración y transferencia de los riesgos asociados a fluctuaciones en tasas de interés, tipos de cambio y precios de otros activos, limitando así la volatilidad en los flujos de caja de las compañías.

Adicionalmente, los derivados también pueden ampliar las oportunidades de inversión, al generar diferentes perfiles de pagos que contribuyen a la completitud de los mercados financieros, además de permitir la exposición a determinados riesgos de manera más rápida y con menores costos de transacción que los que supondría realizar una inversión directa en el activo subyacente.

Por último, la explotación de las diferencias de precios entre los derivados y sus activos subyacentes aporta al funcionamiento eficiente de los mercados. En un mercado de derivados dinámico se generan mayores oportunidades de inversión y diversas opciones de sustitución de portafolios o activos individuales a bajos costos de transacción, lo que resulta a su vez en una mayor liquidez en los mercados de activos subyacentes, potencialmente fomentando su desarrollo, y en la posibilidad de arbitrar las posibles ineficiencias en los mecanismos de fijación de precios entre ambos mercados (*i.e.* de derivados y subyacentes), reduciendo así la posibilidad de tener activos sobre o sub-valorados.

Los derivados pueden clasificarse en dos amplias categorías según la forma de negociación de los contratos. Así, algunos derivados pueden transarse en bolsa siguiendo formatos altamente estandarizados o bien, alternativamente, pueden ser negociados y liquidados de manera completamente bilateral entre las partes. A estos últimos se les denomina derivados *Over The Counter* (OTC, por su sigla en inglés) y tienen algunas características intrínsecas que pueden producir amenazas a la estabilidad del sistema financiero y que se discuten en la sección 3^{1/}.

^{1/} En este documento se usarán indistintamente los términos “derivado” o “derivado OTC”, salvo que explícitamente se señale lo contrario.

2.2 Elementos detonadores del crecimiento de los instrumentos derivados

Según datos del BIS, los mercados de derivados OTC de las economías más desarrolladas crecieron de manera sostenida desde fines de los años 90 hasta el año 2008, con altas tasas de crecimiento especialmente los años anteriores a la crisis. A modo de referencia, luego de la quiebra de Lehman Brothers en septiembre de 2008, el monto nominal vigente agregado en los mercados de derivados OTC de las principales economías del mundo se estabilizó en torno a los 600 USD trn, más de seis veces el nivel de diciembre de 2000²/. Este mercado solo recuperó el crecimiento durante la primera mitad de 2011 (ver anexo 1).

Teniendo presente las ya señaladas funciones y potenciales beneficios para el sistema financiero y la economía en su conjunto que tienen los instrumentos derivados, el crecimiento en su utilización obedece tanto a factores de demanda como a factores de oferta.

Desde la perspectiva de la demanda, los cambios en la economía global ocurridos a partir de la década de los 70 generaron condiciones de mayor volatilidad en los mercados financieros, las que incrementaron las necesidades de administración o cobertura de riesgos de las empresas, tanto financieras como no financieras³/. En este sentido, una característica fundamental que ha favorecido el desarrollo de los mercados de derivados OTC es la posibilidad de construir instrumentos estructurados a la medida de las necesidades particulares de administración de riesgos de los contratantes.

Desde la perspectiva de la oferta, el proceso de desregulación financiera, especialmente en Europa y Estados Unidos, y la liberalización de los mercados de capitales de los años 80 y 90, generaron incentivos a la innovación financiera. Más aún, teniendo en consideración los beneficios económicos aparejados a un desarrollo significativo de los mercados financieros en general, y de los instrumentos derivados en particular, la regulación financiera internacional ha promovido su desarrollo. Un ejemplo de lo anterior es la amplia aceptación del tratamiento especial ante insolvencia que reciben los contratos de derivados OTC en diferentes jurisdicciones por la vía de las cláusulas de *closeout-netting*⁴/. Por último, el desarrollo de tecnologías de información ha facilitado el procesamiento y almacenamiento de las transacciones, reduciendo así los costos operacionales asociados.

En los años inmediatamente anteriores a la crisis financiera internacional el crecimiento de los mercados de derivados OTC se acentuó. Este crecimiento se relaciona usualmente a factores tales como la reducida volatilidad en los mercados financieros y bajas tasas de interés en las economías más desarrolladas por un período prolongado, lo que habría incentivado una

²/ Para consistencia con la literatura utilizamos la siguiente convención: 1 trn, correspondiente al inglés *trillion*, equivale a un millón de millones. 1 bn, correspondiente al inglés *billion*, equivale a mil millones.

³/ En particular, el fin del sistema de tipos de cambio fijos de Bretton Woods y el cambio por parte de la Reserva Federal desde un objetivo de tasas de interés a uno de agregados monetarios en 1979 provocaron un aumento en las volatilidades cambiaria y de tasas de interés.

⁴/ Las cláusulas de *closeout-netting* y su tratamiento especial se revisan en más detalle en la sección 5.

búsqueda exacerbada de retornos en un ambiente fuertemente competitivo^{5/}. Así, los principales impulsores del crecimiento de estos mercados pasan a ser factores de demanda ya no directamente relacionados con actividades de cobertura de riesgos financieros. Stout (2011) revisa esta tendencia de mercado, acompañada de los cambios legales y regulatorios, en el caso de EEUU.

Por ejemplo, uno de los segmentos que exhibe el crecimiento más marcado antes de la crisis es el de derivados de crédito, específicamente los *Credit Default Swaps* (CDS, por su sigla en inglés) que son instrumentos originalmente diseñados para proveer protección ante el incumplimiento en el pago (*default*) de un bono. En esta expansión hay una participación importante de los *naked* CDS, que corresponden al uso de CDS sin que el suscriptor necesariamente esté expuesto al riesgo de crédito correspondiente, por lo que no es evidente que estos instrumentos tengan una finalidad de cobertura de riesgo de crédito, sino que más bien corresponden a mecanismos para manifestar una percepción negativa respecto de la entidad de referencia. Ver Weistroffer (2009) y Kopecki y Harrington (2009).

Un caso de particular interés en el contexto del mercado de CDS, es el de AIG y su rescate en 2008. La estrategia de AIG consistía básicamente en vender protección sobre *tranches* de activos securitizados de la más alta calidad crediticia, obteniendo elevados ingresos por comisiones a cambio de asumir un riesgo de crédito supuestamente bajo. Es decir, AIG apostaba a que no se materializaría el pasivo contingente al *default* de esos bonos al tiempo que podía incrementar sus ingresos por *fees* de la venta de protección. Sin embargo, durante 2007 y 2008 AIG sufrió severas pérdidas asociadas a sus contratos de CDS y *downgrades* crediticios, lo que le generó graves problemas de liquidez que culminaron finalmente en su rescate en septiembre de 2008. Ver Sjostrom (2009). Hull (2008), por su parte, revisa otros casos de pérdidas severas o insolvencias debido a especulación en derivados, como los casos de Orange County, Barings, LTCM, etc.

2.3 Mercado de instrumentos derivados en Chile

A diferencia de lo que ocurre en economías más avanzadas o con mercados financieros más desarrollados, en Chile la casi totalidad de los derivados de la industria bancaria son altamente estandarizados y corresponden a instrumentos “vainilla” como *forwards* de moneda; típicamente peso/dólar, UF/dólar y UF/peso; y *swaps* de tasa.

Las transacciones de derivados cambiarios en Chile alcanzan prácticamente el mismo volumen que las operaciones de cambio *spot*, lo cual se refleja en que la actividad del mercado de derivados cambiarios representa más del 5% del PIB. Si bien esta cifra es inferior a la de las economías desarrolladas, es notoriamente superior al promedio en economías

^{5/} Gambacorta (2009) entrega una explicación para la relación entre la política monetaria y la toma de riesgos de la industria bancaria. RBA (2005) muestra, por ejemplo, el fuerte crecimiento de Hedge Funds, que son intensivos en el uso de derivados, a partir de los años noventa.

emergentes, incluyendo las demás economías latinoamericanas (figura 2.1). Lo anterior es consecuencia del crecimiento que ha experimentado el mercado de derivados desde fines de los años 90 (figura 2.2), luego de la eliminación de los controles de capital, la adopción de un tipo de cambio flexible, y el paulatino incremento de los límites de inversión en el exterior para los fondos de pensiones; y se relaciona tanto con una creciente integración financiera y comercial, como con una importante incorporación de entidades no financieras al mercado de derivados cambiarios, como exportadores o importadores. Ver Ahumada *et al.* (2006), Rodríguez y Villena (2009).

La organización de este mercado es prácticamente 100% OTC, con un número reducido de intermediarios, principalmente bancos, que transan entre ellos y reportan precios de compra y venta a los usuarios finales. En este mercado el rol de las AFP es crucial, debido a que al tener que cubrir sus crecientes inversiones en activos extranjeros son los principales vendedores de moneda extranjera, lo que facilita a los intermediarios cerrar sus posiciones cortas en peso chileno. Típicamente, una dificultad en el desarrollo del mercado de derivados cambiarios en economías emergentes es la ausencia de *long hedgers* en moneda local. Es decir, no existe demanda suficiente por mantener posiciones compradoras de la moneda doméstica, puesto que la mayoría de los agentes desea justamente cubrirse ante depreciaciones de la moneda local⁶. De manera complementaria, las grandes empresas utilizan *swaps* para reducir sus costos de fondo, mientras que importadores y exportadores de menor tamaño cubren sus flujos en dólares con el uso de *forwards*. A modo de ejemplo, en la tabla 2.1 se muestra la participación de cada tipo de agente en el mercado cambiario.

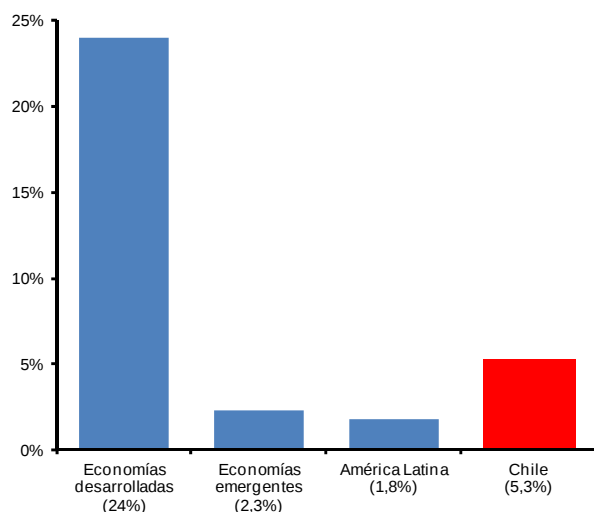
En este contexto, los productos o contratos más utilizados por los bancos son *swaps* de tasa, seguidos de *forwards* de moneda. Estos dos tipos de instrumentos conforman prácticamente la totalidad de los derivados manejados por la industria bancaria en Chile. Durante los últimos años, los *swaps* de tasa representan cerca del 70% de los derivados de negociación activos de la banca, mientras que los *forwards* se ubican en torno al 30%. Así, a diciembre de 2011 menos de 0,15% de los derivados de negociación activos de la banca correspondían a contratos de otra naturaleza⁷. Además, cabe notar que en este 0,15% de “otros instrumentos” se contabilizan opciones y futuros, que a nivel internacional son transados en bolsa. Ver tabla 2.2.

Adicionalmente, cabe tener presente que los derivados de crédito permanecen fuera de la gama de contratos permitidos a los bancos comerciales por la normativa del BCCH, la que tampoco permite a los bancos participar en contratos sobre precios o índices accionarios. Un resumen de la regulación aplicable a los instrumentos derivados se presenta en el Anexo 4, el que debe ser complementado con lo expuesto en los Anexos 2 y 3.

⁶/ Ver Dodd y Griffith-Jones (2007).

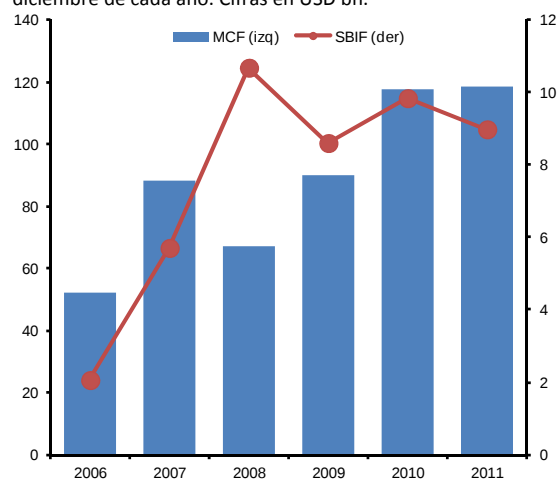
⁷/ Cálculo basado en los “derivados de negociación activos” informados en el Reporte de Instrumentos Financieros No Derivados y Derivados de diciembre de 2011, publicado por la SBIF.

Figura 2.1. Actividad del mercado de derivados cambiarios durante 2010. Volumen de transacciones anuales sobre PIB, en porcentaje.



Fuente: Acharán y Villena (2011).

Figura 2.2. Evolución reciente del mercado de derivados en Chile. Nomenclatura vigente en el Mercado Cambiario Formal. Valor de mercado de derivados activos de la banca. Ambos a diciembre de cada año. Cifras en USD bn.



Fuente: BCCH, SBIF.

Tabla 2.1. Volumen de operaciones de derivados cambiarios a Diciembre 2011. Cifras en USD MM.

Agente	Contraparte		TOTAL
	Local	Externa	
Bancos	18.024	26.085	44.109
AFP	13.022	1.597	14.619
Compañías de Seguro	959		959
Fondos Mutuos	463		463
Corredoras de bolsa y agentes de valores	448		448
Empresas y personas	11.562	242	11.803
TOTAL	26.455	1.839	72.403

Fuente: BCCH.

Tabla 2.2. Derivados de Negociación Activos de la industria bancaria en Chile. Cifras a diciembre de cada año (MMUSD,%)

	Totales		Forwards		Swaps		Otros *	
2009	8.526	100%	2.397	28%	6.120	72%	9,79	0,11%
2010	9.801	100%	2.642	27%	7.153	73%	5,32	0,05%
2011	8.547	100%	2.611	31%	5.924	69%	12,54	0,15%

* Incluye opciones, futuros y otros

Fuente: Elaboración propia en base a información de la SBIF.

3. Identificación de riesgos para la estabilidad financiera.

En la sección anterior se destacan algunas de las contribuciones de los instrumentos derivados al funcionamiento del sistema financiero. Sin embargo en la utilización de éstos subyacen también riesgos para la estabilidad financiera, los que adquieren una mayor relevancia en el contexto de la pronunciada expansión de estos mercados durante la última década, y en particular luego de la crisis financiera internacional.

Entre las diversas causas o agravantes de la crisis financiera de 2008 se puede señalar la toma excesiva de riesgos a través de instrumentos derivados OTC por parte de actores relevantes de los mercados financieros internacionales. Estos instrumentos facilitan esta toma de riesgos debido a que, muchas veces, no se exigen colaterales para la toma de posiciones en ellos, su diseño a la medida dificulta la valoración y la opacidad de estos mercados dificulta el conocimiento de las exposiciones de los agentes relevantes, tanto por parte de los demás inversionistas como de las entidades reguladoras y supervisoras. De esta manera los agentes pueden acumular altos niveles de riesgo en sus posiciones en derivados sin que el mercado necesariamente internalice este mayor riesgo en los precios correspondientes a dichas contrapartes.

A nivel internacional se ha puesto gran atención a los *Credit Default Swaps* (CDS), porque debido a su naturaleza y a la magnitud que alcanzaron las exposiciones a riesgo de crédito tomadas a través de ellos, tienen mayor potencial de riesgo sistémico^{8/}. En términos simples, el evento de *default* de la entidad de referencia que desencadena la activación del pago del CDS puede ser causante o encontrarse altamente correlacionado con otros eventos de *default*, incluyendo aquel de los propios emisores del CDS. Sin embargo, la preocupación se ha hecho extensiva a la totalidad de derivados OTC en la medida que en una magnitud significativa todos ellos podrían causar efectos sistémicos, en especial si se considera que los mayores participantes en estos mercados son también los mayores participantes de otros mercados importantes en la economía mundial.

En este contexto surgen las diversas aprensiones sobre el funcionamiento de estos mercados planteadas por los Líderes del G20, los que acordaron el año 2009 en Pittsburgh “mejorar los mercados de derivados OTC”, para lo que instruyeron a sus miembros a que adopten algunas acciones específicas hacia fines de 2012, y que se discutirán en las siguientes secciones de este documento:

^{8/} Entre junio 2005 y junio 2008 el monto nominal de CDS creció casi en un factor de seis, desde 10 a 57 trillones de dólares, mientras que los demás derivados OTC solo se duplicaron en igual periodo.

“Improving over-the-counter derivatives markets: All standardized OTC derivative contracts should be traded on exchanges or electronic trading platforms, where appropriate, and cleared through central counterparties by end-2012 at the latest. OTC derivative contracts should be reported to trade repositories. Non-centrally cleared contracts should be subject to higher capital requirements. We ask the FSB and its relevant members to assess regularly implementation and whether it is sufficient to improve transparency in the derivatives markets, mitigate systemic risk, and protect against market abuse.”

Fuente: G20 (2009).

De cualquier manera, estos riesgos no son nuevos. De hecho, en su mayoría corresponden a una amplificación de los riesgos propios de la intermediación financiera, siendo los más relevantes aquellos vinculados con la falta de transparencia en las transacciones y los asociados a los riesgos de contraparte.

Por otra parte, otros riesgos habituales de la intermediación financiera, como los riesgos de mercado y legales, también adquieren en estos mercados una dimensión más compleja, debido a la importancia sistémica de muchos de los principales agentes, y a la interconexión entre ellos, lo que puede actuar como un vehículo de contagio entre distintos mercados financieros en una situación de *stress*.

3.1 Riesgos relacionados a la opacidad de estos mercados

Debido a la naturaleza de los derivados OTC - instrumentos diseñados a la medida y que se transan bilateralmente entre las partes - los niveles de transparencia en estos mercados tienden a ser insuficientes. A menos que se cuente con un registro centralizado, estos mercados son relativamente opacos y en ellos la información disponible sobre precios, volúmenes y posiciones de agentes es asimétrica y limitada, incluso para los supervisores.

Los problemas asociados a la falta de transparencia quedaron de manifiesto durante los momentos más difíciles de la crisis financiera de 2008. En efecto, respecto de gran parte de las instituciones financieras con problemas no existía un registro suficientemente detallado de las exposiciones, contrapartes y características de los instrumentos, por lo que ante la sospecha de que una contraparte estuviera expuesta a alguna entidad en problemas, la liquidez de los mercados se contrajo de manera significativa.

La falta de transparencia en los mercados de derivados OTC es un problema que afecta a todos los mercados, incluyendo los de los países más desarrollados. Si bien en situaciones normales los mercados habían funcionado bajo esas condiciones sin mayores contratiempos, los problemas evidenciados durante la crisis llevaron a los Líderes del G20 a instar a que todas las transacciones de derivados OTC sean registradas en un repositorio de transacciones, tema que se discutirá en la sección 4.

En Chile no existe un repositorio de transacciones de derivados OTC. Por el contrario, la información disponible es incompleta y fragmentada, y en algunos casos es menos detallada que aquella con que se contaba en los países desarrollados antes de la crisis (ver Anexo 2).

Por una parte, los derivados en los que hay involucrada una operación de cambios internacionales deben ser informados al Banco Central, en la medida en que alguna de las partes involucradas sea una entidad del Mercado Cambiario Formal (MCF), o bien sea un agente que no forma parte del MCF que está transando con una contraparte extranjera. Esta información es relativamente completa en cuanto a su contenido (se conoce la contraparte, el tipo de instrumento, el subyacente, valores nominales, plazos, etc.), pero no así respecto de los informantes, pues no se deben reportar las transacciones que entidades que no son parte del MCF realizan con residentes.

Por otra parte, la Superintendencia de Bancos e Instituciones Financieras (SBIF) recopila información respecto de derivados cambiarios y no cambiarios, pero con un nivel de desagregación menor en cuanto al contenido (no incluye información detallada de los contratos, como los plazos y las contrapartes) y a los informantes, pues sólo captura información de las transacciones en las que una de las partes es un banco.

Por lo tanto, las operaciones que no son capturadas por el BCCH ni por la SBIF son aquellas en el mercado interno que no involucran operaciones de cambio y en las cuales no participen bancos, como por ejemplo, un contrato en moneda nacional entre una empresa no financiera y una corredora bursátil no perteneciente al MCF.

El 15 de marzo de 2011 comenzó a funcionar el “registro centralizado de contratos *forward*” del Depósito Central de Valores (DCV). Según el DCV, con este servicio sus clientes podrán realizar el registro, firma y custodia centralizada y electrónica de contratos de *forward* UF/peso, UF/dólar y dólar/peso que suscriban. Casi un año después de entrar en funcionamiento, a febrero de 2012, el registro contaría con 23 clientes adheridos, 13 de ellos operando; y más de 2.700 operaciones registradas, en las que domina ampliamente el *forward* dólar/peso. Este registro permitiría llenar por lo menos parcialmente algunos vacíos de información, por ejemplo respecto de operaciones fuera del MCF o en tanto operaciones no cambiarias. Sin embargo, cabe notar que los clientes son Bancos y AFP, los contratos UF/peso corresponden solo al 12% y, a pesar de los servicios de información ofrecidos a los clientes directos, en la actualidad el DCV no genera reportes públicos sobre los contratos registrados ni exposiciones de los agentes. Ver www.dcv.cl, DCV (2011) y DCV (2012).

3.2 Riesgos de contraparte

De manera general, el riesgo de contraparte refleja el potencial de incumplimiento de las obligaciones de pago de alguna de las partes involucradas en una transacción. En el caso de los derivados OTC, en la medida en que estos mercados crecen y/o pasan a estar más concentrados en algunos participantes, este riesgo puede llegar a ser sistémico cuando se ve amplificado por las interacciones que existen entre los agentes.

Así, en caso de incumplimiento de las obligaciones de pago por parte de alguno de los agentes involucrados en una transacción en derivados, se puede producir un efecto sobre los demás participantes del mercado al surgir dudas respecto a sus niveles de solvencia, ya sea por desconocimiento de otras obligaciones o por dudas respecto de la calidad de sus activos. Si lo anterior se combina con los insuficientes niveles de transparencia ya señalados, dependiendo de la importancia del participante insolvente y, tal como ocurrió a nivel internacional durante el año 2008, los agentes de mercado pueden volverse muy recelosos respecto al riesgo de crédito de sus contrapartes y retirar sus líneas crédito, afectando así la liquidez de los mercados.

En el caso de la insolvencia de instituciones financieras, especialmente de aquellas que pueden definirse como de importancia sistémica, tales como AIG, Lehman Brothers o Bear Stearns, se pueden producir riesgos relevantes para las entidades sobrevivientes o no-fallidas, las que pueden enfrentar un *shock* de liquidez significativo al verse obligadas a pagar saldos netos al momento de liquidación. Además, dichos agentes pueden enfrentar dificultades al tener que reemplazar un elevado número de posiciones previamente cubiertas en un contexto de mercado adverso y con un *pool* de potenciales contrapartes disminuido y tal vez menos dispuesto a transar (lo que se conoce como “riesgos de reemplazo”).

Dados los niveles de interconexión financiera entre varios países, y la relación que existe entre los mercados de derivados y los de subyacentes, un *shock* de liquidez causado por la materialización del riesgo de contraparte - o bien por una percepción de elevados niveles de riesgo de contraparte - podría llegar a propagarse a diferentes mercados.

Para mitigar este riesgo de contraparte existen diversos mecanismos. Algunos apuntan hacia una mayor estandarización de estos instrumentos, lo que a su vez permite que puedan ser compensados y liquidados a través de entidades de contraparte central, y eventualmente transados en una bolsa; mientras que otros apuntan hacia la constitución de garantías o colaterales según el nivel de exposición de las contrapartes. Sin embargo, la crisis demostró que hay ocasiones en las que estos mitigadores pueden no ser suficientes, por lo que varios países están realizando reformas en estas áreas, en línea con lo acordado por el G20.

En Chile no existe una infraestructura que permita reducir adecuadamente los riesgos de contraparte. Los derivados OTC no se transan en bolsa, ni se liquidan a través de una entidad

de contraparte central. Sin embargo estos riesgos se mitigan parcialmente por dos razones: Por una parte, el tipo de instrumentos que habitualmente se transan son contratos relativamente simples, como *forwards* y *swaps* sin mayor grado de sofisticación. Por otro lado, el reducido número de agentes – aunque de importancia sistémica – tiende a facilitar la supervisión.

3.3 Otros riesgos

En el análisis de los riesgos vinculados a estos mercados, son también relevantes aquellos asociados al marco legal y los operacionales. El riesgo asociado al marco legal se relaciona con la ausencia o insuficiencia de respaldo legal de la firmeza en la liquidación, y/o de las actividades de neteo y novación, así como contratos que no se pueden hacer cumplir y cambios regulatorios inesperados. Ver Ciro (2004) para una exposición extensa y detallada de riesgos legales asociados a derivados OTC. A su vez, el riesgo operacional corresponde a la ocurrencia de eventos que impacten negativamente a los participantes del sistema de compensación y liquidación como consecuencia de fallas en los procesos internos, sistemas y controles aplicables a ellos.

Antes de la crisis de 2008 el BIS había identificado algunos de factores de riesgo operacional y/o legal en las prácticas de mercado habituales en cuanto a contratación y procesamiento de transacciones en derivados OTC. En 1998, por ejemplo, el BIS levantó una preocupación por los retrasos significativos que detectó en la documentación y confirmación de las transacciones⁹. Posteriormente, y en especial en el caso de CDS, se extendió la práctica de “novación” de los contratos, que consiste básicamente en que una de las partes sale del contrato y un nuevo agente toma su lugar. Si bien este reemplazo necesita de una autorización de la contraparte que permanece en el contrato, el BIS encontró que ya en 2005 frecuentemente dicha autorización no existía. Ver BIS (1998) y BIS (2007).

Los principales riesgos que se generan al ejecutar transacciones sin la documentación adecuada se relacionan con dificultades para netear posiciones y, por tanto, para la administración de riesgos en el contexto de operaciones bilaterales. Por un lado, no es posible netear dichas transacciones, en el curso normal de las operaciones, con otras si confirmadas. Por otro lado, en caso de *default*, la contraparte no-fallida puede perder sus derechos a compensación y cierre anticipado de las posiciones. Ver BIS (1998). La modalidad de

⁹/ En una encuesta realizada por el BIS en 1998, todos los *dealers* declararon tener retrasos en la firma de la documentación de las transacciones, ya ejecutadas, con al menos 5-20% de sus contrapartes. Asimismo, algunos *dealers* reportaron cientos de transacciones ejecutadas con confirmaciones pendientes, muchas de ellas por 90 días o más. Si bien los retrasos en la documentación de las transacciones habían sido corregidos casi en su totalidad para 2007, el problema de las confirmaciones pendientes se agravó sustancialmente en todos los segmentos a excepción de esfuerzos relativamente exitosos por contener esta falencia en los contratos de CDS. Ver BIS (1998) y BIS (2007).

documentación, confirmación y cláusulas en caso de *default* de contratos bilaterales de derivados OTC se discuten más en detalle en la sección 5.

Las novaciones no autorizadas tienen implicancias negativas para efectos de riesgo operacional, como por ejemplo incertidumbre legal sobre la identidad de la contraparte, quiebres no esperados en los pagos o márgenes, etc. Además, en caso de *default* estas dificultades se vuelven más complejas y pueden impedir una eventual resolución ordenada de la insolvencia. Ver BIS (2007).

Por último, usualmente se asocian a los derivados OTC riesgos relacionados con: (1) los efectos que los movimientos de precios en el mercado de estos instrumentos tienen sobre los mercados de los subyacentes asociados, si bien la evidencia asociada no es concluyente; (2) una mayor complejidad en el balance de las instituciones financieras, y (3) la posible ocurrencia de transferencias de riesgo con niveles de información inadecuados, tanto para la parte que lo demanda como para la que lo ofrece.

Las iniciativas internacionales más relevantes se focalizan en reducir los riesgos anteriormente mencionados, especialmente el riesgo de contraparte y aquellos vinculados a una insuficiente información sobre las transacciones. En general, el eje principal que conduce estas iniciativas se refiere a un aumento en el grado de organización de los mercados de derivados: desde crear infraestructura que permita conseguir acceso a información de mejor calidad, hasta la canalización de transacciones a través de cámaras centralizadas que permitan liquidaciones y compensaciones multilaterales, pasando por aumentar los niveles de formalización contractual de las transacciones bilaterales. A continuación se analizan en detalle cada una de estas iniciativas a nivel internacional y la eventual factibilidad de su aplicación en Chile.

4. Aumentar y mejorar la información disponible: Repositorios de Transacciones

4.1 Problemas de información en los mercados OTC

Por la naturaleza descentralizada de los mercados OTC, la carencia de información ha sido una característica habitual de estos mercados y una fuente de preocupación para reguladores y supervisores. Esta falta de transparencia tiene al menos dos efectos directos en el funcionamiento del mercado; primero, debilita la posición de los supervisores y segundo, socava la disciplina de mercado.

Además de las dificultades estructurales que enfrenta la regulación de un mercado global en base a instituciones de alcance nacional y fragmentado, al no existir una plataforma centralizada para las transacciones, no es posible tener una imagen clara y comprehensiva sobre las exposiciones y/o acumulación de riesgos. En consecuencia, los supervisores no tienen la posibilidad de identificar eventos de riesgo sistémico y enfrentan mayores dificultades, incluso para advertir situaciones de riesgo a nivel de instituciones individuales.

Por otra parte, con independencia de la regulación, la disciplina de mercado es importante para el buen funcionamiento de cualquier segmento del mercado financiero. Sin embargo, para que los inversionistas y acreedores puedan ejercer los mecanismos de disciplina de mercado, la existencia de información relevante, clara y actualizada es una condición necesaria. Así, la carencia de información sobre las actividades en derivados OTC puede afectar adversamente las decisiones de firmas e inversionistas, e incluso llevar a situaciones de crisis, como ocurrió con el fondo de inversión LTCM en 1998^{10/}.

4.2 Repositorios de Transacciones

Este tipo de preocupaciones sobre las condiciones de opacidad en los mercados de derivados OTC se vieron validadas y reforzadas luego de la crisis financiera internacional y diversas instancias han manifestado la necesidad de transitar hacia esquemas más transparentes. Así, en Septiembre de 2009 el G20 adoptó una serie de compromisos para el sistema de regulación financiera internacional, como fortalecer la solvencia y mitigar la prociclicidad de la capitalización bancaria, reformar las practicas de compensación en la industria financiera, mejorar los mercados de derivados OTC y enfrentar los problemas en los esquemas de resolución *cross-border* de instituciones de relevancia sistémicas, ver G20 (2009). Consecuentemente, por ejemplo, la FSA hizo pública su posición respecto a las reformas

^{10/} Si bien las asimetrías o carencias de información no fueron la única causante del casi colapso del *hedge fund* ni de las turbulencias posteriores, si conformaron una fuente de inestabilidad. Antes de entrar en dificultades, LTCM gozaba de excelente reputación, accedía a condiciones de financiamiento preferenciales y existía gran demanda por ser su contraparte, especialmente en contratos de derivados OTC. Sin embargo, dichas contrapartes no tenían conocimiento detallado de las demás operaciones del fondo, y por lo tanto, tampoco podían hacer una evaluación adecuada del riesgo de contraparte involucrado. Ver IMF (1999) y Schinasi *et al.* (2000).

necesarias en el mercado de derivados OTC del Reino Unido, en la cual destaca el rol de una mayor transparencia, ver FSA (2009). De esta manera se fortalece la figura de los Repositorios de Transacciones, en particular considerando que el ya mencionado compromiso del G20 establece que todos los contratos de derivados OTC sean reportados a repositorios de transacciones.

Los repositorios de transacciones (TR, por las siglas de *Trade Repositories* en inglés) consisten fundamentalmente en registros centralizados de las transacciones en tiempo real, sean éstas liquidadas o compensadas de manera bilateral o centralizada. Un TR de derivados OTC almacena, a nivel de contratos individuales, toda la información de las transacciones, como por ejemplo, la identidad de las contrapartes, el tipo de instrumento el subyacente, y los plazos involucrados. De esta manera, la información almacenada en un TR es en la práctica un espejo de cada contrato registrado.

Por lo general, el servicio de infraestructura para el almacenamiento de los contratos es provisto por firmas comerciales reguladas, lo que permite hacer operativos los repositorios. Actualmente existen varios repositorios en operación para diferentes clases de activos; y como se puede inferir de la tabla 4.1, su desarrollo ha tenido lugar en base a tipos de activos subyacentes. Cabe mencionar que además de los repositorios actualmente en funcionamiento, hay iniciativas de desarrollo de repositorios en diferentes jurisdicciones como por ejemplo Canadá, Corea del Sur, España, Hong-Kong e India; ver CSA (2011).

Tabla 4.1. Repositorios de derivados OTC en operación.

Repositorio	Tipo de subyacente					Ubicación
	<i>Commodity</i>	Crédito (1)	<i>Equity</i>	Moneda	Tasa	
DTCC		*				EEUU
		*				Inglaterra
DTCC-EDRR			*			Inglaterra
TriOptima					*	Suecia
Regis-TR	*	2012-4T	*	*	*	Luxemburgo
CETIP	*	*	*	*	*	Brasil

(1) Solamente *Credit Default Swaps*.

Fuente: Páginas web de cada entidad.

En la medida en que los TR alcancen la cobertura completa de las operaciones de derivados OTC, pueden proporcionar herramientas para tener una visión oportuna de la acumulación y distribución de las exposiciones en los diferentes mercados o segmentos, información que es de utilidad para múltiples agentes, tanto del sector público como del sector privado. De esta manera, los TR constituirían un apoyo significativo a la gestión de riesgos de las instituciones financieras, a la supervisión efectiva de los reguladores y al monitoreo de estabilidad

financiera de los bancos centrales. Además, los TR pueden proporcionar información a otros proveedores de servicios de infraestructura y al público general.

A partir de la información proporcionada a los TR, y dado que los requerimientos de información son diferentes para cada tipo de agente o entidad relacionada con el funcionamiento del mercado de derivados, el TR podría entregar datos en forma selectiva según las necesidades de los usuarios de la información. Por ejemplo, para el público general podría ser más relevante tener información agregada sobre la actividad en diferentes segmentos y sobre la estructura del mercado, y para ello el TR podría formular reportes periódicos que entreguen ese tipo de datos. Un ejemplo de esto son las tablas semanales de *stocks* y flujos en CDS, datos históricos de posiciones y otros reportes disponibles al público en la web de la *Depository Trust & Clearing Corporation* (DTCC, por su sigla en inglés)^{11/}.

Considerando la relevancia que tiene para diversos agentes la información almacenada en los TR, y los problemas que se generan cuando dicha información no está disponible, es primordial que estas entidades implementen prácticas y procesos que garanticen la precisión y confiabilidad de los datos disponibles. En este sentido, dada la importancia de tener datos completos, el BIS señala que la obligatoriedad en la presentación de información “contribuirá a fortalecer la transparencia y, en última instancia, el funcionamiento del mercado”. Al mismo tiempo, es fundamental garantizar el acceso sin restricciones de todos los interesados a la información almacenada en el TR, si bien éste debiera ser diferenciado de acuerdo con las responsabilidades y necesidades de información particulares. Ver BIS (2010a) y BIS (2012a).

Por otra parte, existen *trade-offs* asociados a tener uno o varios repositorios por clase de activo. En la práctica, la mayoría de los TR en funcionamiento se especializan en una clase de activo. Como se puede apreciar en la tabla 4.1, solo en los casos de CETIP y Regis-TR se almacenan diferentes tipos de derivados. Una razón plausible para esto puede ser que se requiere cierto grado de especialización para lograr un buen funcionamiento integral del repositorio. Contar con un TR para cada clase de activo tiene la ventaja de reducir los costos correspondientes a la recopilación y agregación de información de diferentes fuentes, tanto para los reguladores como para los agentes de mercado, pero introduce la necesidad de enfrentarse a monopolios de información en cada segmento. Además, desde una perspectiva de estabilidad financiera, la existencia de un único repositorio por clase de activo presenta un riesgo a la continuidad de operaciones. Por el contrario, la posibilidad de mantener más de un TR por clase de activo reduce los riesgos monopolísticos y de continuidad de las operaciones, pero incrementa los costos de procesar información fragmentada. Ver FSA (2009).

En paralelo, también es relevante la cuestión de la jurisdicción donde se localiza el repositorio, en particular cuando hay un volumen importante de transacciones entre residentes

^{11/} www.dtcc.com.

y no residentes, ver BIS (2010a) y BIS (2012a). Desde la perspectiva de reducir riesgos legales es preferible tener el TR en la misma jurisdicción, pues el regulador local puede asegurar el acceso a la información necesaria y los participantes del mercado se benefician de tener el repositorio en un ambiente legal en sintonía con la legislación a la que están afectos. Por otro lado, reproducir TR en diferentes jurisdicciones podría introducir incertidumbre en cuanto a cuál de ellos se debe reportar las operaciones y generaría dificultades relacionadas con la fragmentación de la información. En este contexto, un requisito importante para los TR es el establecimiento de acuerdos de cooperación a nivel internacional para compartir información.

Desde la perspectiva del sector privado, se ha hecho hincapié en considerar los posibles impactos negativos de la implementación de repositorios sobre la liquidez de mercado. La principal aprensión de diferentes agentes de mercado, canalizada vía ISDA, dice relación con la disposición a transar en un mercado opaco, como los mercados de derivados OTC^{12/}. El argumento de ISDA puede resumirse como sigue: Para participar en transacciones bilaterales de derivados OTC el intermediario financiero busca rentabilizar la inversión que ha realizado en obtener y analizar información privada del cliente o contraparte, análogamente a lo que ocurre en un crédito bancario común. Al introducir un TR se reduciría el espacio para esta dinámica de inversión en información privada y su posterior rentabilización, con lo cual disminuyen, por lo menos en el margen, los incentivos a participar en este mercado. Así, una potencial salida de intermediarios financieros impactaría negativamente en la liquidez de estos mercados por el lado de la oferta. Ver ISDA (2009).

Sin embargo, un aspecto clave a considerar en este punto es el grado de estandarización de los contratos que deban reportarse al TR, pues mientras más estandarizado, simple, o “vainilla” sea el producto, menos relevante es la inversión en información privada y más útil es la función del repositorio para la comparación de información. Por lo tanto, en los segmentos de mercado dominados por instrumentos relativamente más estandarizados, pero aún en el ámbito OTC, el posible impacto negativo sobre la liquidez debería ser bastante marginal. Además, la mayor transparencia generada por la incorporación de un TR tendría un impacto positivo sobre la demanda por derivados, lo cual reduciría el incentivo a salir del mercado o incluso podría incentivar la entrada de nuevos oferentes.

^{12/} La *International Swaps and Derivatives Association, Inc.* (ISDA) es una asociación privada para la representación de participantes en los mercados de derivados OTC. Creada en 1985 por un pequeño grupo de *dealers* de swaps, actualmente representa a la industria de derivados OTC como un todo y cuenta con más de 800 miembros, principalmente bancos, en más de 50 países. Ver ISDA (2011b) y Teigland-Hunt y Charles (2009).

5. Desarrollo de sistemas de compensación y liquidación bilaterales

5.1 Tratamiento contractual individual de transacciones OTC

Los instrumentos derivados modernos, diseñados para cubrir riesgos financieros específicos, toman forma recién a partir de los años ochenta, con los *swaps* del Banco Mundial marcando un hito en la innovación financiera^{13/}. Sin embargo, en estas etapas iniciales del desarrollo de la industria moderna de derivados OTC, la documentación de las operaciones debía formalizarse individualmente. Por lo tanto, dicha documentación se realizaba a través de extensos escritos diseñados a la medida de cada transacción, lo cual implicaba una negociación compleja, costosa e intensiva en tiempo y, por lo tanto, bastante ineficiente. En las décadas posteriores, la industria internacional de derivados OTC ha desarrollado una documentación estandarizada, que ha contribuido al desarrollo de estos instrumentos. Ver Teigland-Hunt y Charles (2009).

5.2 Acuerdos marco para contratación de derivados

El principal desarrollo de mercado para hacer más robustas las transacciones de derivados OTC que se compensan de manera bilateral, y fortalecer la administración de riesgos en este tipo de operaciones, corresponde a la adopción generalizada de “Acuerdos Marco”, o *Master Agreements*, para documentar y formalizar las transacciones.

Este proceso de estandarización se inicia en los años noventa y está basado en el desarrollo del concepto de “Acuerdo Único”. Este concepto se implementa a través de un *set* de documentos que contiene los elementos fundamentales para la operación de un conjunto amplio de transacciones entre dos contrapartes.

El componente central del acuerdo único consiste en el documento de Acuerdo Marco, por cuanto este escrito establece los términos y condiciones generales bajo los cuales se realizarán las transacciones, entregando una serie de provisiones y cláusulas estándar, como por ejemplo las definiciones de eventos de *default* y procedimientos para el cierre de las transacciones, pero manteniendo espacio para negociar aspectos más específicos de las transacciones^{14/}. Así, el acuerdo marco necesita ser complementado por tres documentos adicionales: el “Programa Anexo”, el “Anexo de Crédito” y el “Documento de Confirmaciones”, que se explican a continuación. Ver figura 5.1.

^{13/} La contratación de derivados o los contratos financieros con elementos similares un derivado han existido desde hace siglos, para una reseña histórica del desarrollo de los mercados de derivados OTC ver el anexo “Development of OTC Derivatives Markets in Historical Perspective” en Schinasi *et al.* (2000). Para una discusión detallada de los primeros *swaps* contratados por el Banco Mundial en 1981, ver Park (1984).

^{14/} Según Schinasi *et al.* (2000) un Acuerdo Marco corresponde a una “*documentación integral de términos y condiciones contractuales estándar que cubre una gama de transacciones en derivados OTC entre dos contrapartes*”.

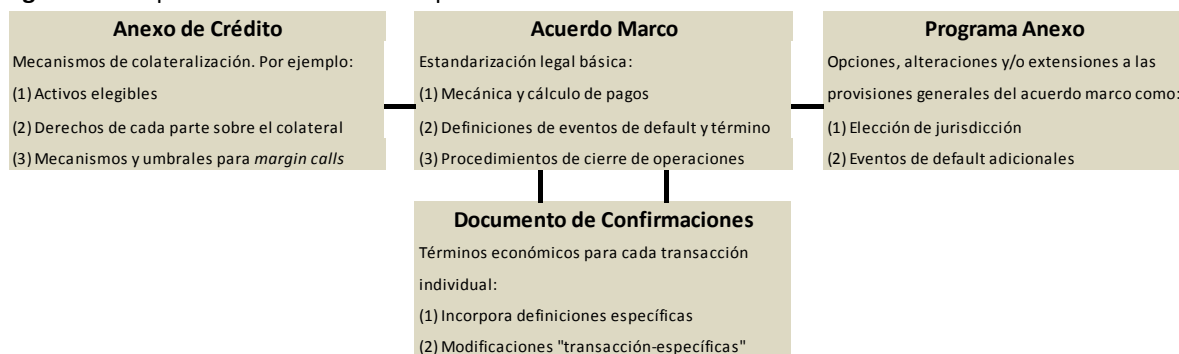
Los ajustes a las necesidades de cada contraparte se materializan mediante la incorporación de un Programa Anexo en el cual se seleccionan algunas opciones contenidas en el Acuerdo Marco. Por ejemplo en el caso de operaciones transfronterizas, o entre contratantes con presencia internacional, destaca la cláusula de selección de la jurisdicción en que opera el contrato. Además, de ser necesario, en este anexo se pueden hacer ajustes o extensiones a aspectos específicos del Acuerdo Marco, como por ejemplo tratar ciertos aspectos tributarios o agregar eventos de *default* adicionales a los contemplados en el acuerdo marco. Ver BIS (1998).

El objetivo del Anexo de Crédito es sentar las bases para el funcionamiento de la colateralización de las transacciones. En este documento se establecen el tipo de activos que se pueden utilizar como colateral, los derechos de cada contraparte sobre el *pool* de garantías y el mecanismo de márgenes. Típicamente ambas partes pueden ser llamadas a comprometer (o recibir) colateral, pero también existe la modalidad en que los umbrales y márgenes son asimétricos, o incluso solo aplicables a una de las partes. Ver BIS (1998).

Finalmente, las transacciones particulares se plasman en los Documentos de Confirmación. En éstos se recogen los términos económicos específicos a cada transacción individual, como montos nominales, *timing* de los flujos de efectivo, etc. Es decir, una vez que se ha contratado un acuerdo marco y sus anexos, las contrapartes se pueden enfocar en negociar solamente los términos económico-financieros esenciales que definen cada “instrumento” derivado. Solo estos términos son los que se negocian individualmente cada vez que se realiza una transacción, ver BIS (1998).

Este *set* completo de documentos, conformado por el Acuerdo Marco, el Anexo de Crédito, el Programa Anexo y los Documentos de Confirmación, es lo que se considera como el Acuerdo Único entre las partes a través del cual se consolidan todas las transacciones correspondientes, que así se reducen a una obligación financiera neta.

Figura 5.1. Esquema resumen del concepto de “Acuerdo Único”.



Fuente: Elaboración propia en base a BIS (1998).

Los acuerdos marco más utilizados a nivel internacional son aquellos desarrollados por ISDA y, en menor medida, los creados por la *European Bankers Federation*. El Acuerdo Marco ISDA de 1992 fue el primer desarrollo sustancial de ISDA. Este acuerdo fue revisado en múltiples ocasiones, especialmente después de las crisis de fines de los años noventa. Fruto de este proceso de revisión, se desarrolló el Acuerdo Marco ISDA de 2002. Estos dos acuerdos son ampliamente utilizados en la industria global de derivados OTC, con la versión 1992 siendo la preferida por las firmas del *buy-side*, por considerar que la versión de 2002 es más ajustada a las necesidades de los *dealers*. Ver Teigland-Hunt y Charles (2009), y Vogel y Heiz (2011).

Sin embargo, existen otros acuerdos marco estándares utilizados especialmente para operaciones domésticas en jurisdicciones importantes como Alemania, Francia, Inglaterra y Suiza. Por ejemplo, el acuerdo marco suizo y los anexos correspondientes son más simples que la documentación de ISDA, pero cambio de su mayor simplicidad los acuerdos suizos son menos flexibles que los de ISDA. Para una comparación breve entre estas dos estructuras de documentación ver Vogel y Heiz (2011).

5.3 Administración de riesgos de contraparte y acuerdos marco

Más allá de los beneficios de este tipo de estructuras de documentación en términos de reducir los costos e ineficiencias asociadas a la negociación de los contratos, una ventaja fundamental de este esquema, respecto de la práctica de documentación individual que se utilizaba anteriormente, es el fortalecimiento de la administración de riesgos asociados a la contratación bilateral de derivados. En este contexto, desde la perspectiva de un agente de mercado individual, al suscribir acuerdos marco para derivados OTC se identifican tres mecanismos que reducen el riesgo de contraparte involucrado en las transacciones: i) la compensación o neteo de las posiciones entre dos contrapartes, ii) la colateralización de las exposiciones netas, y iii) la posibilidad del cierre anticipado de las posiciones (netas de colateral) ante ciertos eventos preestablecidos. Ver Bliss y Kaufman (2005).

Durante el curso normal de las operaciones los contratantes pueden compensar o netear aquellos pagos asociados a diferentes transacciones, práctica conocida como *set-off*, siempre que se hayan realizado bajo un mismo acuerdo marco y en una misma moneda. Este mecanismo de compensación implica una primera reducción del riesgo de contraparte en tanto se genera la posibilidad de cerrar posiciones no deseadas tomando posiciones opuestas con la misma contraparte sin la necesidad de negociar términos para cancelar la operación original, lo que evita tomar la nueva posición con otra contraparte. Esta posibilidad de compensación constituye una herramienta de administración de riesgos que no podría operar fácilmente sin el uso de los acuerdos marco y es especialmente apreciada por las contrapartes, particularmente por los *dealers* que operan en mercados de derivados OTC.

Un mecanismo de reducción del riesgo de contraparte adicional, y asociado a eventos de *default* previamente establecidos, es la colateralización de las posiciones netas resultantes del *set-off*^{15/}. Ante una situación de *default*, la liquidación del colateral permite a la contraparte solvente recuperar al menos parte de las pérdidas. Típicamente el colateral está compuesto por efectivo y papeles de muy bajo riesgo, con la aplicación de *haircuts*, de forma de maximizar su valor de liquidación. Entre las ventajas de la colateralización como mecanismo de reducción del riesgo de contraparte destaca la nivelación de las diferencias en la calidad crediticia de las partes, puesto que típicamente las exigencias de colateral son mayores para la contraparte más riesgosa. La característica esencial que distingue la colateralización de derivados OTC vs. su uso para operaciones en otros mercados financieros es que el control de la garantía pasa a la parte acreedora, ver Vogel y Heiz (2011).

Así, el uso de colateral se ha posicionado como una práctica de mercado habitual, aunque no necesariamente generalizada, para mitigar el riesgo de contraparte. El grado de aplicación de mecanismos de colateralización es incierto: según una encuesta global de ISDA un 78% de las operaciones en derivados OTC están colateralizadas, pero con alta heterogeneidad según el tipo de instrumento y cierto nivel de cobertura unilateral; sin embargo, según una encuesta del ECB a nivel europeo, más de la mitad de las operaciones no están en absoluto colateralizadas; ver ISDA (2010) y ECB (2009). Con todo, y aún cuando su aplicación fuera completa, para que la colateralización reduzca el riesgo de contraparte en forma efectiva es necesario considerar que su uso genera nuevos riesgos y costos, por ejemplo en forma de riesgo operacional y costos legales en la administración de las garantías.

El tercer componente para la administración de riesgos en el esquema de acuerdos marco es el cierre o término anticipado y neteo de las operaciones en caso de incumplimiento, que puede deberse a insolvencia u otros eventos (*close-out netting*). Este proceso, a su vez, involucra conceptualmente tres etapas: el cierre anticipado, la valoración y el cálculo de la posición neta final:

- i. Al materializarse alguno de los eventos de *default* establecidos en el acuerdo marco, la contraparte sobreviviente tiene el derecho a rescindir las operaciones vigentes en forma anticipada y unilateral o, alternativamente, los acuerdos marco entregan la posibilidad de que el cierre anticipado sea automático, opción que aplica usualmente a casos de insolvencia. Como resultado del cierre anticipado automático, todas las

^{15/} Los acuerdos marco establecen una serie de eventos de *default* y de término anticipado de las operaciones, que pueden negociarse durante el proceso de documentación al iniciar las transacciones. Los acuerdos marco de ISDA, en particular, consideran eventos de *default* como incumplimiento en el pago o entrega, tergiversación, *default* cruzado, bancarrota, etc. Entre los eventos de término se tienen ilegalidad y evento tributario. Ver BIS (1998) y Vogel y Heiz (2011).

operaciones sujetas al acuerdo marco se consideran como cerradas a la fecha inmediatamente anterior al incumplimiento, ver Vogel y Heiz (2011).

- ii. Luego del cierre anticipado, las posiciones aceleradas resultantes se valoran según una metodología establecida y negociada con anterioridad en el acuerdo marco. El concepto básico detrás de las metodologías de valoración habituales es capturar el costo en que se incurriría para reemplazar cada una de las transacciones incorporadas en el acuerdo marco y, por lo tanto, afectas a este tratamiento en caso de insolvencia, por otras transacciones equivalentes en términos económicos pero con una nueva contraparte. Los dos métodos principales que se manejan en los acuerdos marco ISDA son el de “*Loss*”, en el cual la contraparte sobreviviente determina las pérdidas y costos incurridos por rescindir las transacciones, y el de “*Market Quotation*”, en el cual la contraparte sobreviviente debe recolectar precios de mercado de los principales agentes para estimar los costos de reemplazo. En el caso del acuerdo marco ISDA 1992 ambas opciones de cálculo están disponibles, pero en la versión ISDA 2002 solo se contempla el mecanismo de *market quotations*. Sin embargo, cabe notar que este último mecanismo ha demostrado ser de difícil aplicación, especialmente en mercados turbulentos como lo observado luego de la caída de Lehman Brothers. Ver BIS (1998), Kramer y Harris (2010) y Vogel y Heiz (2011).
- iii. Finalmente, para calcular la posición neta final, se netean los resultados del procedimiento de valoración descrito arriba, por cuanto cada transacción particular puede resultar con valor positivo o negativo para una u otra de las partes dependiendo de las condiciones de mercado.

De esta forma, en caso de insolvencia, todos los contratos de derivados OTC suscritos bajo el acuerdo marco se reducen a una obligación neta para una de las partes. Si la parte fallida resulta con un saldo a favor, su contraparte debe pagarle inmediatamente. Por el contrario, si la contraparte no fallida queda con un saldo a favor puede liquidar el colateral correspondiente y luego pasa a formar parte de la masa de acreedores por el monto neto residual, calculado de la aplicación del colateral, ver Mengle (2010).

sol

Como resultado del uso de acuerdos marco, los beneficios o ventajas importantes para los agentes se relacionan con la mitigación del riesgo de contraparte y la reducción en costos de capital que surgen como consecuencia del efecto combinado de los tres mecanismos descritos anteriormente: compensación o neteo de las operaciones, colateralización de las posiciones netas y cierre anticipado de los contratos en casos de incumplimiento. En efecto, la combinación de estos tres mecanismos permite a los agentes de mercado tratar sus posiciones en derivados OTC en base a montos netos, tanto para su administración de riesgos como para sus requerimientos de capital económico o regulatorio.

5.4 Aprensiones de estabilidad financiera sobre mecanismos de administración de riesgos implícitos en los acuerdos marco

Más allá del fortalecimiento reconocido de la administración de riesgos a nivel de agentes individuales que resulta del uso de acuerdos marco en combinación con las cláusulas de cierre anticipado y neteo de las posiciones bilaterales, en la literatura se identifican apreensiones relevantes de estabilidad financiera respecto de la aplicación del *close-out netting*.

La notable expansión de los mercados de derivados OTC desde fines de los noventa hasta los periodos previos a la crisis internacional se puede relacionar, al menos en parte, con la implementación de estos mecanismos de término anticipado y compensación de las posiciones que permiten a las entidades liberar requerimientos de capital, pudiendo así sostener un volumen mucho mayor de operaciones al considerar exposiciones netas, en lugar de brutas, con sus contrapartes. Además, como observan Bliss y Kaufman (2005), estos mecanismos de cierre anticipado y compensación han favorecido la concentración de las transacciones en los operadores de mayor tamaño, lo que se explica básicamente porque el uso de acuerdos marco genera economías de escala para operar en derivados OTC. Al suscribir un acuerdo marco, las partes están iniciando una relación comercial o financiera de largo plazo que puede involucrar una gran cantidad, y amplia gama, de contratos en derivados a costos marginales muy reducidos en comparación con la negociación individual utilizada en las etapas iniciales del desarrollo de estos mercados. En efecto, según los autores, entre 1995 y 2004 la participación en derivados de los dos principales bancos en el mercado de EEUU aumentó desde 40% a 70% aproximadamente.

Entonces, a medida que se masifica el uso de acuerdos marco y las cláusulas de tratamiento especial en caso de insolvencia, la industria se consolida en unos pocos grandes agentes relevantes como consecuencia natural de estas economías de escala. Esta situación amplifica las apreensiones sobre eventos de *close-out*, que al estar originados en participantes que se vuelven sistémicos debido, por lo menos parcialmente, al uso de los propios acuerdos marco, podrían originar obligaciones de pago sustanciales a un gran número de contrapartes solventes al mismo tiempo.

Adicionalmente, y también desde una perspectiva de estabilidad financiera, las facultades o capacidad de acción de los supervisores pueden verse afectadas por la aplicación de estas cláusulas. La posibilidad de que la intervención de las autoridades sobre una institución financiera en problemas sea una de las causales de exigibilidad anticipada puede afectar el accionar del supervisor, por cuanto los acuerdos marco de ISDA de 1992 y 2002 contemplan este tipo de situaciones entre los posibles eventos de default. Específicamente, los acuerdos marco de ISDA incorporan el evento de default de bancarrota en los siguientes términos:

“Bankruptcy. *The party, any Credit Support Provider of such party or any applicable Specified Entity of such party: ... seeks or becomes subject to the appointment of an administrator, provisional liquidator, conservator, receiver, trustee, custodian or other similar official for it or for all or substantially all its assets; ...”.*

Extracto textual de los acuerdos marco de ISDA. Fuente: ISDA (1992), ISDA (2002).

Es decir, la intervención que busca justamente resolver la situación de fragilidad de la institución puede generar un *shock* de liquidez sobre una o más contrapartes (o sobre la misma firma) que genere su insolvencia, pudiendo incluso provocar una crisis sistémica por la activación de las cláusulas en cuestión. Por lo demás, las posibles exigencias de colateral (y su liquidación) pueden afectar aún más a la institución en problemas, privando al fallido de activos seguros que podrían utilizarse en su regularización y podrían afectar adversamente a otros agentes y mercados. Con todo, Bliss y Kaufman (2005) concluyen que los efectos de estos mecanismos preferentes sobre la estabilidad financiera son al menos ambiguos o inciertos.

Así, algunas de las causales de cierre anticipado incorporadas en los acuerdos marco pueden llegar a ser contraproducentes para los objetivos de estabilidad financiera, pudiendo eventualmente amplificar el impacto sistémico en el caso de *default* de un operador relevante en el mercado y además afectar la evaluación que los organismos reguladores y supervisores deben efectuar en relación al uso de sus facultades de intervención, especialmente en el caso de empresas bancarias.

Estas consideraciones han motivado que diversas jurisdicciones limiten o suspendan legalmente la aplicabilidad de las cláusulas de *close-out netting* en los contratos de derivados OTC. Por ejemplo, en EEUU y Canadá los respectivos supervisores bancarios pueden suspender el *close-out netting* en casos específicos relacionados con los procesos de regularización de bancos. En el caso de EEUU, la FDIC tiene atribuciones para suspender la activación de los procesos de *close-out netting* por un día hábil o incluso indefinidamente, dependiendo de la fase de normalización en que se encuentre la institución financiera (tomadora de depósitos) en problemas^{16/}. En el caso canadiense el *close-out netting* se suspende automáticamente si la CDIC asigna los contratos de la contraparte insolvente, bajo

^{16/} El FDIC es el “Federal Deposit Insurance Corporation”. Agencia independiente creada por el Congreso de EEUU para mantener la estabilidad y confianza en el sistema financiero. Asegura depósitos, examina y supervisa instituciones financieras y administra su eventual liquidación. Ver www.fdic.gov. “The FDIC has the power to prevent close-out for one business day in the case of receivership and indefinitely in the case of conservatorship or for contracts that are transferred to a bridge bank, for virtually any reason excepting non-performance (default or failure to meet collateral calls).” Textual, extraído de Bliss y Kaufman (2006).

su garantía directa o indirecta, a una institución puente o *bridge institution*^{17/}. Otro caso de interés es el de Australia, donde la ley de compensación y sistemas de pagos considera la suspensión de estas figuras en el caso más amplio de “riesgo para el sistema financiero al designar un administrador externo”. En este caso, el RBA está facultado incluso para anular la aplicabilidad de *close-out netting* en estas circunstancias^{18/}. Ver tabla 5.1 para un resumen de estos casos.

Este tipo excepciones a la aplicabilidad del *close-out netting*, que tienen su origen en consideraciones de estabilidad financiera y apuntan al buen funcionamiento del mercado en su conjunto más que a proteger los intereses de algún agente en particular, fueron criticadas y en cierta medida resistidas por parte importante de la industria. Sin embargo, la posición actual de ISDA reconoce la utilidad de estas excepciones, y la discusión se centra más bien en las condiciones adecuadas en las que debieran operar las suspensiones temporales del *close-out netting*. Por ejemplo, ISDA menciona la conveniencia de tener períodos definidos para transferir activos a una institución puente y la necesidad de mantener el retraso o suspensión del pago del monto neto al mínimo tiempo posible, ver Mengle (2010).

Tabla 5.1. Ejemplos de suspensión del *close-out netting* en diferentes jurisdicciones.

País	Agente	En caso de
Australia	RBA *	riesgo para el sistema financiero al designar administrador externo
Canadá	CDIC **	asignar contratos, bajo su garantía directa o indirecta, a un tercero
EEUU	FDIC ***	actuar como liquidador o conservador, o para contratos transferidos

Fuentes:

* CFR (2005) y Payment Systems and Netting Act-1998, Section 15.

** Budget Implementation Act-2009, CDIC Act y Grottenhaler (2009).

*** Bliss y Kaufman (2006).

5.5 Implementación en Chile del uso de Acuerdos Marco y tratamiento especial en caso de insolvencia para la contratación de Derivados^{19/}

En Chile, considerando los beneficios reconocidos internacionalmente en la aplicación de esquemas de protección legal a la compensación de las obligaciones recíprocas que surgen de los contratos de derivados, durante 2007 se modificó en esa línea la legislación de quiebras dentro del marco de reformas de MKII. En forma paralela, MKII reformó la Ley General de

^{17/} El CDIC es el “Canada Deposit Insurance Corporation”, análogo canadiense al FDIC de EEUU. La “Budget Implementation Act-2009” introduce modificaciones a la “CDIC Act” que implican esta cancelación del *close-out netting*. Ver Grottenhaler (2009).

^{18/} El RBA es el “Reserve Bank of Australia”, banco central australiano. Estos resguardos se introdujeron en la “Payment Systems and Netting Act-1998” luego de ser sugeridos por el “Council of Financial Regulators” en 2005. Ver la sección 15 de la ley mencionada anteriormente y CFR (2005).

^{19/} Esta sección se basa en BCCH (2009).

Bancos (LGB) de manera de autorizar a los bancos a suscribir contratos de derivados^{20/}. En ambos casos, la Ley otorga al BCCH amplias facultades normativas para regular la implementación de estas reformas legales.

En particular en MKII se modificó el artículo 69 del Libro IV del Código de Comercio, incorporando las operaciones de derivados al conjunto de *obligaciones conexas* para las que, en caso de quiebra, esa legislación permita la compensación recíproca de obligaciones contraídas por concepto de estas operaciones. Lo anterior, en tanto en estas operaciones de derivados se haya cumplido con: i) haberlas efectuado al amparo de un mismo Acuerdo Marco de contratación de los reconocidos por el BCCH y ii) incluir un acuerdo de compensación en caso de quiebra, para contrapartes no bancarias, o de liquidación forzosa, en el caso de contrapartes bancarias o inversionistas institucionales^{21/}. De manera adicional, en MKII se le otorgó al BCCH la facultad para determinar “los términos y condiciones” para la aceptación de los acuerdos marco en el caso en que participen Bancos u otros inversionistas institucionales, considerando para estos efectos la experiencia internacional.

En uso de estas atribuciones, el BCCH reconoció la validez de los acuerdos marco de ISDA, en sus versiones 1992 y 2002, y también reconoció el acuerdo marco de la Asociación de Bancos e Instituciones Financieras (ABIF)^{22/}. Además, en caso que una de las partes sea un banco establecido en Chile, sólo procederá el reconocimiento de acuerdos marco y la compensación preferente en caso de insolvencia tratándose exclusivamente de operaciones con productos derivados cuyos términos y condiciones se encuentren autorizados por el Banco Central de Chile en el Capítulo III.D.1 del CNF, lo cual descarta derivados de crédito y subyacentes accionarios.

Las consideraciones para los términos y condiciones establecidos por el BCCH en el caso de contrapartes bancarias u otros inversionistas institucionales incluyen especialmente la experiencia internacional, discutida en la sección anterior, relativa a los riesgos a la estabilidad financiera, y los efectos negativos sobre la autonomía de los supervisores sectoriales que están implícitos en los esquemas de tratamiento especial en caso de

^{20/} MKII modificó el artículo 69 N° 6 de la LGB. Dicho artículo define explícitamente las actividades que pueden realizar las empresas bancarias. La modificación introducida por MKII a dicho artículo de la LGB autoriza expresamente a los bancos a operar en transacciones de derivados como por ejemplo *forwards*, futuros, opciones y *swaps*.

^{21/} Artículo 69 del Libro IV del Código de Comercio. Modificaciones vigentes desde el 5.06.2007, salvo en el caso que una de las partes sea una empresa bancaria o cualquier otro inversionista institucional, caso en el cual rige a contar del 4.10.2007.

^{22/} El Acuerdo de Consejo número 1385-04-080117 reconoce los convenios marco de ISDA, pero deja fuera de dicho reconocimiento los casos en que una de las partes sea una empresa bancaria o cualquier otro inversionista institucional. Los Acuerdos de Consejo número 1427-02-080807 y 1457-02-090122 extienden el reconocimiento de los convenios marco de ISDA al caso en que participe una contraparte bancaria u otros inversionistas institucional, pero sujetos a ciertas condiciones. Finalmente, el Acuerdo de Consejo número 1457-03-090122 reconoce el convenio marco de la ABIF, en los mismos términos y condiciones que el reconocimiento otorgado a los contratos de ISDA. Ver más detalles sobre estos reconocimientos y las condiciones necesarias en el anexo 3.

insolvencia. Consecuentemente, la normativa local ha incorporado ciertos resguardos que se traducen en que el *close-out netting* se suspende temporalmente en fases de regularización, pero no en la fase de liquidación de una institución financiera en problemas, como se explica a continuación. Ver tabla 5.2 y Anexo 3.

Cabe destacar que dicha suspensión del *close-out netting* se refiere solo a la liquidación del monto neto final y es de carácter temporal. Sin embargo, la protección de dicho saldo está asegurada a todo evento. En este sentido si bien el pago puede llegar a retrasarse por un período prolongado, los contratos en derivados y colaterales correspondientes efectivamente gozan de un tratamiento prioritario, respecto de otras acreencias, ante eventos de insolvencia. Esto significa que los saldos brutos que el sobreviviente deba pagarle al fallido no se podrían incorporar entre la masa de activos a distribuir entre los demás acreedores en un proceso concursal de quiebra o de liquidación forzosa bajo ninguna circunstancia, si no que se netean contra las obligaciones en que haya incurrido el fallido al amparo de un mismo acuerdo marco. En este sentido, el esquema chileno de compensación en operaciones de derivados para el caso de los bancos considera un esquema de suspensión de las cláusulas de compensación y cierre anticipado similar a los de EEUU, Canadá o Australia, ver tabla 5.3.

Con todo, las motivaciones para resguardar las facultades de los supervisores sectoriales en Chile tienen una base de estabilidad financiera conceptualmente sólida. Lo anterior, además, se refleja en que en jurisdicciones relevantes existen este tipo de resguardos o limitaciones, similares por lo menos en espíritu u objetivos a las limitaciones del esquema chileno. Por lo tanto, cualquier modificación a este esquema regulatorio, o más particularmente a las limitaciones referidas, que pueda resultar en un desarrollo de mercado sostenible, debe tener en cuenta las consideraciones de estabilidad financiera para, entre otras cosas, resguardar ciertas facultades de los supervisores sectoriales.

En este contexto regulatorio, la incorporación de las cláusulas de *netting* en cuestión a los contratos suscritos por los bancos locales no son en absoluto inusuales, especialmente en el caso de contratos suscritos con contrapartes extranjeras. Así, a Septiembre de 2011, de un total de más de setenta mil contratos vigentes a nivel del sistema bancario en su conjunto, el 47% incorpora dichas cláusulas. Ese porcentaje se eleva al 76% cuando la contraparte es una entidad extranjera no relacionada. Además, en el caso de los cuatro mayores actores del mercado, que abarcan una participación superior al 60% de los contratos vigentes, los porcentajes sobre utilización de las cláusulas de *netting* aumentan a un 58% del total de contratos y a un 92% en el caso de contrapartes extranjeras no relacionadas, ver tabla 5.4.

Tabla 5.2. Condiciones de suspensión del *close-out netting* en Chile, en caso de inversionistas institucionales.

	Bancos	Aseguradoras/Reaseguradoras	AFP
Sin suspensión	Liquidación Forzosa (1)	Liquidación (4)	Liquidación (6)
	Término de Operaciones (2)	Rev. autorización existencia (5)	Rev. autorización existencia (6)
	Rev. autorización existencia (3)	Incumplimiento*	Incumplimiento*
	Incumplimiento*		
Suspensión temporal	Capitalización Preventiva	Medidas de regularización de:	Regularización déficit de:
	Insolvencia y proposiciones de convenio	1) déficit de patrimonio	1) patrimonio mínimo
	Capitalización por Sistema Financiero	2) déficit de inversiones	2) encaje
	Inestabilidad Financiera	3) sobreendeudamiento	3) reservas
	Administración Deficiente	Sanciones de:	Exigencias sobre:
	Inspector Delegado	1) Suspensión de administración	1) Condiciones de liquidez
	Administrador Provisional	2) Suspensión de actividades	2) Condiciones de solvencia
	Insuficiencia o Déficit de:		Ajuste a límites de:
	1) capital mínimo		1) Inversión
	2) patrimonio efectivo		2) Diversificación
	3) capital básico		3) Endeudamiento
	4) reserva técnica		Inspector Delegado
	Máximo 2 años	Máximo 300 días hábiles	Máximo 1 año

Fuentes:

(1) Párrafo Tercero Título XV LGB. Equivalente a revocación de autorización de existencia para bancos locales.

(2) Artículo 37 LGB.

(3) Artículos 32 y 33 LGB, para bancos extranjeros.

(4) Artículo 3 DFL 250.

(5) Artículos 3, 7, 16 y 44 DFL 251.

(6) Artículo 94 DL 3500.

* Respecto de obligaciones por operaciones de derivados.

Tabla 5.3. Duración de la suspensión del *close-out netting* para bancos.

	Chile	EEUU*
Liquidación	No	Máximo 1 día hábil
Regularización	1 año, extensible a 2	Indefinido

* Ver Bliss y Kaufman (2006).

Tabla 5.4. Uso de cláusulas de *netting* en contratos de derivados OTC de la banca chilena (Septiembre 2011).

	Contraparte	Local	Extranjero no Relacionado	Extranjero Relacionado	Agregado
Sistema	N° de contratos vigentes	57.183	6.488	6.986	70.657
	con cláusula de <i>netting</i>	38%	76%	98%	47%
	sin cláusula de <i>netting</i>	62%	24%	2%	53%
C-4	Contraparte	Local	Extranjero no Relacionado	Extranjero Relacionado	Agregado
	N° de contratos vigentes	35.421	5.265	3.008	43.694
	con cláusula de <i>netting</i>	49%	92%	100%	58%
	sin cláusula de <i>netting</i>	51%	8%	0%	42%

Fuente: Elaboración propia en base a información de la SBIF.

6 Desarrollo de sistemas de compensación multilateral

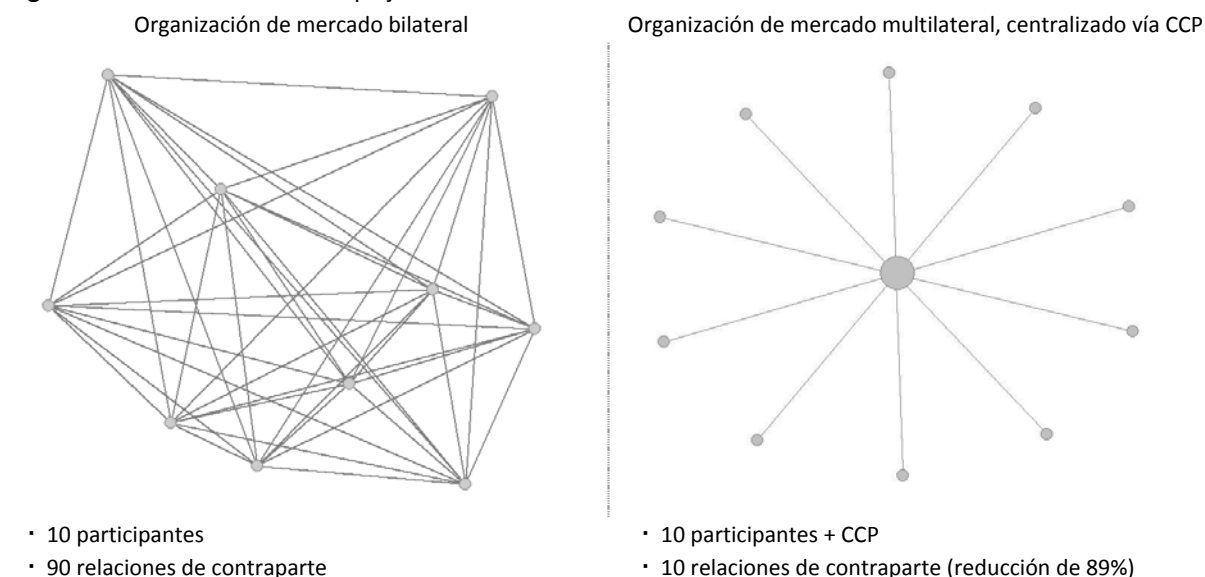
6.1 Conceptos básicos sobre entidades de contraparte central

La definición tradicional de una Entidad de Contraparte Central (CCP, por su sigla en inglés) es la siguiente: “Una CCP es un intermediario que actúa como comprador de todo vendedor y vendedor de todo comprador en un mercado”. Es decir, la CCP asume todo el riesgo de contraparte involucrado en las transacciones. Esta es la principal diferencia entre una CCP y una “Cámara de Compensación”. En una cámara de compensación se compensan y liquidan centralizadamente las transacciones, pero la cámara no se convierte en la única contraparte; es decir, no asume el riesgo de contraparte involucrado en las transacciones como si lo hace una CCP. De esta forma, la participación de una CCP implica una reducción material del grado de interconexión bilateral directa entre las instituciones financieras y limita de manera significativa el riesgo de contagio en el sistema financiero. En la figura 6.1 se muestra esquemáticamente un ejemplo de reducción del nivel de interconexiones en un caso relativamente sencillo con solo 10 agentes de mercado.

Consecuentemente, la utilización de CCP para derivados OTC contribuye a los objetivos de estabilidad financiera de mejor manera que la liquidación de las operaciones brutas y/o la compensación bilateral. Al transitar desde un esquema de compensación bilateral a uno de compensación multilateral a través de una CCP, se deberían observar al menos las siguientes ventajas: i) perfeccionamiento en la gestión de riesgos, ii) limitación significativa del riesgo de contagio en el sistema financiero, iii) reducción en los requerimientos de liquidez del mercado, iv) mejoras en la eficiencia operativa, y v) aumento de la información disponible.

Respecto al perfeccionamiento en la gestión de riesgos, una CCP contribuye a través de las distintas herramientas de administración de riesgos financieros, y operacionales, que se contemplan en su estructura, tales como la constitución de márgenes, requisitos de garantía y distribución de pérdidas en el caso de la eventual insolvencia de alguno(s) de sus miembros, exigidos por igual a todos los participantes.

Figura 6.1. Reducción de la complejidad en las relaciones bilaterales al introducir una CCP.



Fuente: Reproducido de Deutsche Börse AG (2009). Gentileza de Rubén Poblete.

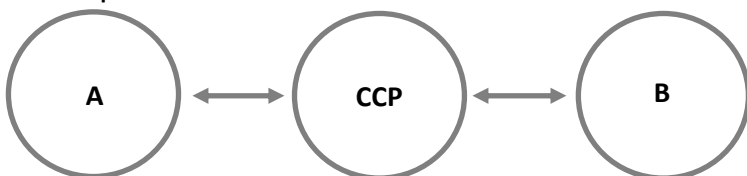
Sumado a lo anterior, una de las características más relevantes de la interposición de una CCP para actuar simultáneamente como comprador de cada vendedor y vendedor de cada comprador, es la *novación* de los contratos. El concepto de una novación de contratos consiste en la extinción de los derechos y obligaciones correspondientes al contrato original, es decir aquel contrato OTC y bilateral, que es reemplazado por dos contratos, de cada una de las contrapartes originales con la CCP, ver figura 6.2. Como resultado de la novación, se reduce la interconexión bilateral contractual directa entre las entidades financieras, lo cual tiene el doble efecto de limitar el riesgo de contagio en el sistema financiero y de reducir los requerimientos de liquidez del sistema como un todo.

Figura 6.2. Visualización esquemática de la novación de un contrato.

6.2.a. Antes de la novación



6.2.b. Después de la novación

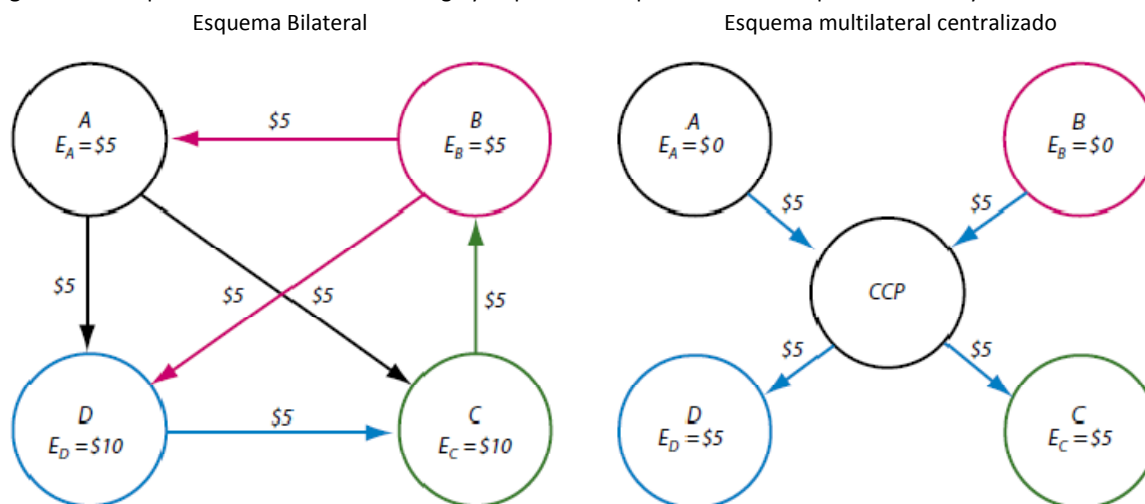


Fuente: IMF (2010).

Al realizar una compensación multilateral tanto los saldos a liquidar, como las exposiciones de cada uno de los participantes del sistema a los demás, son menores que los que existirían en caso de una liquidación bilateral. Adicionalmente, en caso de insolvencia de alguno de sus participantes la CCP actúa como cortafuego, limitando de manera importante el riesgo de contraparte descrito en la sección 3.2. Cabe notar que lo anterior no quiere decir que los participantes de una CCP son inmunes a este riesgo. Sin embargo, aún cuando los agentes de mercado podrían sufrir pérdidas en caso de insolvencia de uno de los participantes, los diversos resguardos contemplados en la CCP hacen que la probabilidad de ocurrencia de esas pérdidas y las exposiciones o valor en riesgo sean más acotados que las que existirían en ausencia de la CCP.

Al mismo tiempo, a través de la compensación multilateral y la novación, una CCP reduce los requerimientos de liquidez del sistema. A continuación, en la figura 6.3, se presenta de manera gráfica la diferencia en exposiciones y requisitos de liquidez entre un esquema de compensación bilateral y uno multilateral.

Figura 6.3. Comparación de los valores en riesgo y requisitos de liquidez entre un esquema bilateral y uno centralizado.



Fuente: IMF (2010).

En la figura 6.3, las flechas indican los montos por pagar (o recibir) entre cada una de las contrapartes, y en el círculo se indica la máxima exposición, o valor en riesgo, de cada una de ellas. De esta manera, por ejemplo, en el esquema bilateral B debe pagarle \$5 a A, y la exposición máxima de C es \$10, pues esa sería su pérdida si A y D incumplieran sus pagos. Al incorporar una CCP, las exposiciones de A y B se reducen a cero, mientras que las de C y D se reducen a la mitad.

Por otra parte, es evidente que para el funcionamiento adecuado de una CCP, ésta debe contar con información completa de todas las transacciones que se compensan a través de ella. En este sentido, a través de la constitución de una CCP se puede favorecer la disponibilidad de información para el mercado y los reguladores, en la medida que se incorporen requerimientos apropiados de divulgación de información en su constitución, contribuyendo a reducir los riesgos asociados a la falta de transparencia descritos en la sección 3.1. Sin embargo, es importante notar que una CCP no necesariamente sería un sustituto de los repositorios de transacciones analizados en la sección 4, pues no todas las transacciones de derivados OTC necesariamente deberían ser compensadas a través de una CCP en particular. De hecho, en mercados más sofisticados puede operar más de una CCP, cada una especializada en cierto tipo de productos, resultando indispensable que la función de repositorios de transacciones sea asumida por entidades diferentes de las CCP y, como se explicó, sujetas a una regulación que permita asegurar la confiabilidad de las transacciones registradas.

6.2 Efectos sobre la estabilidad financiera

Los efectos de la quiebra de Lehman Brothers fueron muy diferentes en distintos mercados, en parte como consecuencia de la existencia (o no) de CCP. Por una parte, hubo dificultades significativas para liquidar contratos en el mercado de CDS, que no contaba con este tipo de infraestructura. En contraste, en los mercados de moneda, tasa, *equities* y *commodities*, el funcionamiento de CCP junto con herramientas y protocolos adecuados permitieron realizar una liquidación ordenada de todas las operaciones sin mayores pérdidas. Ver CCP12 (2009), ECB (2010), y Parker y McGarry (2009).

Más allá de las ventajas observadas en la implementación de CCP, existen riesgos en concentrar las operaciones en una entidad. Al convertirse en la contraparte de cada transacción, las CCP concentran el riesgo de contraparte y adquieren importancia sistémica, puesto que problemas en la CCP podrían llegar a impactar directamente a todos sus miembros. Por esta razón, se requiere que estas entidades estén sujetas a una regulación y supervisión especializada, que exista cooperación estrecha entre las autoridades competentes para velar por la solidez financiera de este tipo de instituciones, y consistencia regulatoria entre distintas jurisdicciones para evitar arbitrajes regulatorios.

Si no se cuenta con estas condiciones mínimas, surge la posibilidad de que la liquidación de determinadas operaciones a través de la CCP genere más riesgos que los que se procuran mitigar. Esta situación podría darse, por ejemplo, al permitir que a través de una CCP se procesen productos que no son adecuados para la compensación centralizada debido a un nivel insuficiente de estandarización, de liquidez del mercado o disponibilidad de precios. Asimismo, si una CCP no tiene experiencia suficiente en un producto determinado, o bien si

la compensación de éste genera aumentos repentinos y abruptos en los volúmenes de transacciones, por sobre los que puede manejar con sus capacidades regulares, es preferible que la operación no sea compensada de manera centralizada.

Estos riesgos han sido identificados por el BIS, que desde el año 2004 ha elaborado recomendaciones generales para CCP, las que actualiza de manera periódica. En su última actualización, el año 2010, el BIS entrega una amplia gama de recomendaciones para el funcionamiento adecuado de las CCP, que abarcan diferentes tópicos relacionados con administración de riesgos financieros y operacionales, gobierno corporativo de la CCP, regulación, etc. Entre dicho *set* de recomendaciones, el BIS señala que las CCP debieran contar al menos con los siguientes elementos: i) requisitos de participación para los agentes liquidadores, tanto a nivel financiero como operativo, ii) recursos financieros suficientes para soportar, en condiciones de mercado extremas pero plausibles, al menos el incumplimiento del participante con mayor exposición, iii) procedimientos en caso de incumplimiento claramente definidos y que aseguren que la CCP adoptará medidas oportunas para contener las pérdidas y las presiones sobre la liquidez, y iv) uso de mecanismos de liquidación de efectivo que eliminen o reduzcan los riesgos derivados de la liquidación de operaciones vía bancos comerciales privados. Ver BIS (2010b), Ver también Tucker (2011a) y Tucker (2011b).

Respecto de las CCP de derivados OTC, las recomendaciones del BIS se focalizan en la mitigación de las complejidades propias de estos instrumentos: baja liquidez, dificultad de valorización y mayor extensión, debido a la existencia de pagos y revaloraciones a lo largo de la vida del contrato en comparación a otros valores tradicionalmente transados a través de CCP, luego de ser aceptados y asumido el riesgo de contraparte. Todas estas características, propias de los derivados OTC, entre otros problemas de importancia, podrían afectar el cierre de posiciones en caso de insolvencia de uno de los participantes del sistema.

Por ejemplo, entre las recomendaciones del BIS en caso de insolvencia de algún participante, se tiene que las partes no-fallidas asuman la obligación de suscribir los contratos dejados abiertos por el fallido, junto con algún criterio objetivo de valorización de éstos; de manera de mitigar los costos y riesgos de reemplazo. Otro ejemplo de las sugerencias del BIS es que entre los requerimientos exigidos para la participación se recomienda contemplar que la liquidez y solvencia de los participantes sean suficientes para tomar los roles requeridos en caso de incumplimiento de uno de ellos, como el caso del ejemplo anterior.

Más allá de las recomendaciones del BIS, diversos organismos como el Banco Central Europeo y el G20 han promovido el establecimiento de CCP para los mercados de derivados OTC. De hecho, destaca el acuerdo suscrito por el G20 en 2009 respecto que todas las transacciones de derivados OTC suficientemente estandarizadas se compensen a través de CCP hacia fines de 2012, ver G20 (2009).

A partir de ese mandato, en la Unión Europea se discute la iniciativa EMIR “*European Markets Infrastructure Regulation*”, la que entre otros elementos referidos a las CCP recomienda establecer reglas estandarizadas para su funcionamiento, así como el cumplimiento de requisitos prudenciales, organizacionales y códigos de conducta, incluyendo requerimientos de capital y reglas de gobierno corporativo. La propuesta EMIR fue preparada por la Comisión Europea, y su implementación está contemplada para fines del 2012, lo que parece factible considerando su reciente su aprobación en el Consejo Europeo y en el Parlamento Europeo, ver DB Research (2012). Posteriormente, en septiembre de 2012, ESMA (*European Securities and Markets Authority*) publicó su “Reporte Final” sobre los estándares técnicos para la implementación de EMIR en la UE. Este reporte define los requisitos que deben cumplir los derivados OTC para la compensación y liquidación centralizada; y las exigencias que deben satisfacer las CCP para estos efectos, además de los requerimientos para los TR, ver ESMA (2012). La Comisión Europea debe decidir si aprueba o no esta propuesta de ESMA.

A su vez, en Estados Unidos se han incorporado la orientaciones del G20 en las directrices de la Ley Dodd-Frank (*Dodd Frank Act*); ley promulgada en julio de 2010 con los objetivos más amplios de fortalecimiento de la estabilidad del sistema financiero de EEUU y mejorar las condiciones de protección al consumidor²³. En el Título VII de la Ley Dodd-Frank se establece el marco regulatorio para derivados OTC, y la normativa específica queda a cargo de las agencias SEC (*Securities and Exchange Commission*) y CFTC (*Commodity Futures Trading Commission*). Entre las principales definiciones incorporadas en este cuerpo legal se considera que dichas agencias regulatorias establezcan cuales productos estarán obligados a ser compensados y liquidados centralmente y, salvo algunas excepciones, las transacciones que deberán ser realizadas en mercados bursátiles o SEF (*Registered Swap Execution Facility*). Además, se incorpora la obligatoriedad de reportar las transacciones a un TR, tanto para las procesadas centralmente como para aquellas que no lo son, y la obligatoriedad de constituir garantías para todas las transacciones y contratos.

En este avance normativo relacionado con la Ley Dodd-Frank, destacan: (1) la implementación gradual del requerimiento de reporte detallado de las operaciones a TR, (2) la definición de un *Swap Dealer* y un *Major Swap Participant* (entidades que estarán sujetas a requerimientos especiales de capital y márgenes en correspondencia a su actividad en derivados OTC), (3) el desarrollo del calendario para la compensación y liquidación centralizada de derivados OTC (con lo cual se espera que su implementación sea total a mediados de 2013) y (4) la reciente propuesta de la SEC sobre requerimientos de capital y márgenes que aplicarán a aquellos agentes definidos como *security-based swap dealers* y

²³/ Para un análisis detallado de las reformas específicas contenidas en la Ley Dodd-Frank, ver Skadden (2010) y Kern (2010). Para una evaluación del avance normativo relacionado con la implementación de la Ley Dodd-Frank, ver Morrison Foerster (2012).

major security-based swap participants. Así, al 1 de noviembre de 2012 se había finalizado más del 50% de la normativa directamente relacionada con derivados OTC. Ver Davis Polk (2012a, 2012b, 2012c, 2012d y 2012e).

Independientemente de las reformas que se llevan a cabo en distintas partes del mundo, y aún cuando las CCP tienen beneficios tanto para los participantes del mercado como para los reguladores y supervisores, sus servicios tienen un costo para sus usuarios o para los usuarios finales de los contratos de derivados OTC, los que podrían inhibir su utilización. En efecto, según Russo (2010) existe espacio para avanzar en la compensación y liquidación centralizada, por cuanto solo una fracción menor de los derivados OTC es efectivamente procesada vía CCP, incluso considerando que la información disponible es limitada y que la estandarización no es la única variable relevante para la centralización²⁴.

La tabla 6.1 indica las entidades de contrapartes centrales que actualmente procesan derivados OTC. De dicha tabla resulta interesante notar que la tendencia es en general hacia entidades diferenciadas por tipo de productos o subyacentes, lo cual puede explicarse en parte por la complejidad presente en la valoración de los productos derivados.

El establecimiento de infraestructuras como las CCP, así como su utilización por parte de los agentes financieros, puede estar en gran medida condicionado por los incentivos que los reguladores coloquen para el uso de un esquema de compensación en desmedro de otro. Los requerimientos de capital asociados a cada esquema surgen como el incentivo más obvio e históricamente utilizado en otros ámbitos de la regulación financiera, como la regulación prudencial bancaria. Así, naturalmente se instala en el debate internacional la idea de que a mayores requisitos de capital para la compensación bilateral, mayores serán los incentivos de las contrapartes involucradas en una transacción para favorecer un esquema de compensación multilateral vía CCP.

Debido a los beneficios de la compensación multilateral, que ya han sido señalados, promover su uso se ha convertido en un objetivo relevante de política financiera. Sin embargo, al perseguir este objetivo es igualmente importante que se desarrollen complementariamente aquellos mecanismos que permitan garantizar la seguridad y solidez de las CCP, en tanto la consecuencia natural de su consolidación es que aumente su relevancia y, eventualmente, se conviertan en agentes sistémicos del sistema financiero. Por lo tanto, además de la regulación, es importante la supervisión adecuada de estas entidades y, en el caso de que se efectúen a través de ellas transacciones transfronterizas, considerar la coherencia entre distintas jurisdicciones para evitar arbitrajes regulatorios.

²⁴/ Según Russo (2010) una parte importante de los derivados OTC es suficientemente estandarizada como para procesarse vía CCP. Sin embargo, sólo un 5% de los derivados de crédito, un 35% de los derivados de tasa y un 15-20% de los derivados accionarios son liquidados en CCP.

Por último, el funcionamiento de una entidad de contraparte central permite atenuar de manera considerable las aprensiones de estabilidad financiera relacionadas con las cláusulas de *close-out netting* en contratos bilaterales discutidas en la sección 5.4. Como se explicó en la sección citada, dichas cláusulas tienen como objetivo mitigar el riesgo de contraparte. Sin embargo, dado que por el diseño de una CCP ésta se convierte en la contraparte única de todos los agentes de mercado, la CCP puede establecer protocolos muy precisos para permitir una sustitución ordenada de un participante fallido, sin producir interrupciones en el mercado. De esta forma, las cláusulas de *close-out netting* que se incorporan en los acuerdos marco para contratación bilateral de derivados son sustituidas por los protocolos definidos en las normas de funcionamiento de las CCP para estos efectos.

En la práctica, algunos de los mecanismos utilizados para resguardar la estabilidad de la entidad de contraparte central en situaciones de incumplimiento de alguno de los agentes de mercado participantes son las siguientes: (1) utilización del fondo de pérdidas compartidas, (2) uso de las garantías y márgenes del participante fallido, (3) sustitución de las posiciones abiertas del participante fallido a través de remate abierto entre los participantes directos de la CCP, en bolsas en caso de tratarse de instrumentos transados de manera bursátil y/o en remates obligatorios.

Tabla 6.1. Entidades de Contraparte Central en operación en diferentes jurisdicciones.

Jurisdicción	Entidad	Tasa	Crédito	Subyacente		
				Moneda	Equities	Otro
Alemania	Eurex Clearing AG	✓	✓		✓	✓
Brasil	BM&Fbovespa	✓		✓	✓	✓
Canadá	ICE Clear Canada CDCC			✓	✓	✓
Estados Unidos	CME Clearing	✓	✓	✓	✓	✓
	ICE Clear US			✓		✓
	ICE Clear Credit		✓			
	IDCG International Derivatives Clearing Group	✓				
Dinamarca, Finlandia, Islandia y Suecia	NASDAQ OMX Nordic (♦♦)				✓	✓
Francia	LCH. Clearnet. SA	●	✓		✓	
Hong kong	Hong Kong Exchanges and clearing Ltd.	✓			✓	
India	Clearing Corporation of India	✓		✓		
Japón	Japan Securities Clearing Corporation (JSCC)		✓		✓	
Noruega	NOS Clearing					✓
Reino Unido	Euronext/LIFFE Bclear				✓	✓
	ICE Clear Europe		✓			✓
	LCH. Clearnet Limited	●			✓	✓
	CME Clearing Europe					✓
	NYSE LIFFE			✓	✓	✓
Singapur	SGX Asia Clear	✓		✓		✓
Suecia	NASDAQ OMX Stockholm AB	✓				✓
Otras CCP con menos información disponible						
China	Shanghai Clearing House	Memorandum de entendimiento con LCH.Clearnet.				
Polonia	The National Depository for Securities (KDPW)	Memorandum de entendimiento con Nasdaq OMX.				

Fuente: CFR (2011), LeVeille (2012) y páginas web de cada institución.

♦♦ Comunicación privada con NASDAQ OMX Nordic.

● No especifica si los swaps de tasa corresponden a LCH. Clearnet Limited o a LCH. Clearnet SA.

6.3 Compensación y Liquidación de derivados OTC en Chile a través de CCP

El mercado de derivados en Chile es, como se ha mencionado antes en este documento, casi exclusivamente OTC. Sin embargo, la mayoría de los contratos son bastante estandarizados y por lo tanto podrían ser procesados a través de una contraparte central (ver sección 2.3). Aún cuando en la actualidad en el país no opera ninguna CCP de derivados OTC, parte importante de los resguardos financieros que han sido recomendados por organismos internacionales como el BIS se encuentran plasmados en la Ley 20.345, sobre compensación y liquidación de valores^{25/}.

Este marco regulatorio establece la base para la creación de Entidades de Contraparte Central y Cámaras de Compensación de Instrumentos Financieros, en adelante denominadas

^{25/} La ley 20.345 fue publicada en junio de 2009 y fue desarrollada para la compensación y liquidación de valores en general, y permite actualmente el funcionamiento de CCLV, sociedad administradora de dos sistemas de compensación y liquidación de valores bursátiles, el sistema de contraparte central en el mercado de acciones, y el sistema de cámara de compensación para instrumentos de renta fija y de intermediación financiera. Para mayores detalles ver BCCH (2010).

indistintamente “Sociedad Administradora” o “Sociedad”²⁶/. Aunque en su origen fue concebido principalmente para regular los procesos de compensación y liquidación de valores, resulta en la amplia mayoría de sus definiciones perfectamente aplicable a la implementación de una entidad de contraparte central para instrumentos derivados. En línea con las mejores prácticas internacionales, esta ley establece la firmeza e irrevocabilidad de la compensación y liquidación de las transacciones, protocolos de compensación y liquidación en caso de incumplimiento por parte de alguno de sus participantes, así como la protección del proceso de compensación y liquidación en caso de insolvencia de alguno de los partícipes.

En el contexto de este marco regulatorio y en uso de sus facultades legales, la Superintendencia de Valores y Seguros (SVS), ha dictado la normativa necesaria para implementar el funcionamiento de la Ley 20.345 en materia de sistemas de compensación y liquidación centralizada. Entre la normativa dictada, destacan los requisitos y estándares mínimos que deben satisfacer los participantes de las Sociedades Administradoras, los elementos de gestión de riesgos de crédito y liquidez para las Sociedades Administradoras y la implementación de la gestión de riesgo operacional en las Sociedades.

La SVS, en forma conjunta con la SBIF, “Establece los requisitos y estándares mínimos que deberán cumplir los participantes de los sistemas de compensación y liquidación de instrumentos financieros”. En línea con lo establecido en la Ley 20.345, dichos requisitos son de carácter patrimonial, financiero, tecnológico y de recursos humanos. Así, por ejemplo, la SVS estableció que la Sociedad deberá exigir requisitos mínimos de liquidez y solvencia en sus normas internas de funcionamiento considerando el volumen de operaciones y riesgos asociados a cada participante individual, aunque en cualquier caso el patrimonio de los participantes no puede ser inferior a UF 10.000. Adicionalmente dicha normativa considera requisitos de gestión de riesgo operacional de los participantes, como la existencia de una política de gestión de riesgo operacional aprobada por el directorio de cada agente y condiciones generales para acceso directo a los sistemas de centralización por parte de los clientes de los miembros participantes (Norma de Carácter General (NCG) SVS n° 256 / Circular SBIF n° 3.477 – agosto 2009).

En cuanto a la gestión de riesgos de crédito y liquidez para las Sociedades mismas, la SVS “Establece elementos mínimos de gestión de riesgos de crédito y liquidez de los Sistemas de Compensación y Liquidación de Instrumentos Financieros”. En concordancia con las mejores prácticas internacionales, la SVS adopta requisitos de Confirmación de Transacciones, Entrega Contra Pago, etc. Además, la normativa obliga a la Sociedad a solicitar una cuenta en el Banco Central para el uso exclusivo de la liquidación de los saldos netos en cada ciclo de operación. Destacan también los requisitos y procedimientos relacionados con la constitución y valorización de garantías individuales, así como las características de Fondo de Garantía

²⁶/ Formalmente, la Sociedad Administradora se refiere a la Persona Jurídica a cargo de la dirección y operación de un sistema, cuya constitución y operación se rige por la Ley 20.345 y sus normas, que se pueden constituir como Entidades de Contraparte Central o Cámara de Compensación de Instrumentos Financieros.

que deben constituir las CCP y que debe ser al menos igual a la suma de las dos mayores pérdidas potenciales en escenarios de *stress* (NCG SVS n° 258 – agosto 2009).

Adicionalmente, la SVS “Instruye sobre la implementación de la gestión de riesgo operacional en las Entidades de Depósito y Custodia y en las Sociedades Administradoras de sistemas de Compensación y Liquidación de Instrumentos Financieros”. Con el objetivo de asegurar estándares basados en recomendaciones y mejores prácticas internacionales, la SVS introduce “elementos básicos” para la gestión de riesgos operacionales. Por ejemplo, se exige una Política de Gestión de Riesgo Operacional aprobada por el directorio de la entidad, la cual debe abordar la definición de roles y responsabilidades, criterios de evaluación de riesgos, etc. En base a esta política aprobada por el directorio, las entidades deberán establecer procedimientos formales para la gestión de este tipo de riesgos, considerando los elementos básicos de análisis y evaluación de riesgos definidos en la normativa; en un marco de monitoreo/evaluación permanente de los riesgos y de la efectividad de las medidas de control (Circular SVS n° 1939 – agosto 2009).

Sin perjuicio de los avances en materia regulatoria discutidos en los párrafos anteriores, un elemento importante que este marco legal no incluye es la posibilidad de permitir la compensación y liquidación de operaciones en las que una de las contrapartes no es residente en Chile. En efecto, la Ley 20.345 solo resultaría aplicable para una CCP operando a través de vehículos societarios que se constituyan en Chile. En consecuencia, las ventajas vinculadas especialmente a la firmeza e irrevocabilidad de las transacciones no serían aplicables a una sociedad no residente. En este sentido, aún cuando no existe una prohibición directa para que entidades financieras domésticas operen a través de una CCP constituida en el exterior, es muy probable que tales entidades no encuentren incentivos para hacerlo, en tanto no encontrarán ventajas mayores respecto a las transacciones bilaterales transfronterizas que puedan realizar (ver anexo 4).

Respecto de la conveniencia de promover un esquema regulatorio que se adapte de mejor manera al funcionamiento de una CCP, o de una cámara de compensación y liquidación establecida en el exterior, es necesario considerar los siguientes riesgos que deberían ser resguardados si se decidiera introducir cambios a este marco legal:

- Una CCP constituida en el exterior podría afectar a uno o más participantes del mercado local, y por ende al sistema financiero en su conjunto, convirtiéndose así en una vía de contagio directa de disrupciones financieras en el exterior.
- Por otra parte, al estar estas entidades fuera de la jurisdicción local, las autoridades no tendrían la potestad de influir en su regulación, supervisar su funcionamiento, ni acceder directamente a la información sobre los riesgos de la entidad ni de sus participantes; quedando limitadas a regular, dentro del ámbito de su competencia, a las entidades locales que realicen estas operaciones en el exterior. En este sentido, por

ejemplo, sería necesario asegurar que la CCP constituida en el exterior esté sujeta a un estricto marco regulatorio que, entre otras cosas, permita al supervisor local establecer un marco de colaboración efectivo con el supervisor en el exterior.

Desde 2011 *Chicago Mercantile Exchange* (CME por su sigla en inglés) ofrece servicios para compensar y liquidar en su infraestructura los *forward* peso/dólar realizados por instituciones locales con contrapartes en el exterior^{27/}. Sin embargo, y tal vez relacionado con los incentivos regulatorios antes mencionado, hasta octubre de 2012 CME no ha compensado ninguna operación que involucre el peso chileno. No obstante, según CME Group esta situación se debe más bien a sus propias limitaciones derivadas del trabajo necesario para cumplir con los requisitos que les impone la Ley Dodd-Frank, en detrimento de sus esfuerzos de venta^{28/}.

En este ambiente regulatorio la ABIF está desarrollando el proyecto “ComDer”, que consiste en una entidad de contraparte central constituida como Sociedad Administradora de Sistemas de Compensación y Liquidación de Instrumentos Financieros en los términos establecidos en la Ley 20.345. En una primera etapa se procesarían contratos *forward* peso-dólar y UF-peso, y solo posteriormente se incluirían *swaps* de moneda y tasa. Actualmente el proyecto se encuentra en la fase de preparación de sus Normas de Funcionamiento, que deben contar con la aprobación previa del BCCH, la SBIF y la SVS, respecto de las materias de su competencia.

^{27/} CME es el sistema de compensación de derivados más grande del mundo, y actúa como contraparte central para cada operación aceptada. El producto ofrecido en Chile consiste en la compensación y liquidación de derivados OTC, específicamente *non-deliverable forwards*, con fechas de liquidación entre el día siguiente de la negociación y hasta dos años después. Las transacciones deben ser procesadas por algún miembro de CME, y la liquidación se realiza en dólares a través de los bancos de los miembros de CME involucrados en la transacción.

^{28/} Se ha compensado un número reducido de contratos en peso filipino, yuan y rublos por un monto nominal aproximado de USD 10 MM. CME espera que el interés por contratos en peso chileno aumente en el corto plazo, al tiempo que vayan liberando recursos para los esfuerzos de venta. Fuente: comunicación privada con CME Group y LeVeille (2012).

7 Transacciones a través de bolsas o plataformas electrónicas de negociación

En comparación con los mercados OTC, incluso respecto de aquellos con una organización centralizada vía CCP, la transacción de derivados a través de bolsa se beneficia al contar con criterios de acceso objetivos y no discriminatorios, mayor eficiencia operacional y transparencia pre/post transacción, resiliencia, regulación, vigilancia y la existencia de un gobierno corporativo. Todos estos elementos, en definitiva, se traducen en ventajas en términos de liquidez y de información disponible para los mercados, lo que contribuye a mitigar el riesgo sistémico y de esa manera apoyar la estabilidad financiera.

Si bien algunos de los beneficios de contar con un mercado bursátil para los instrumentos derivados también pueden lograrse en mercados OTC que operen con una CCP y con un repositorio de información, los mercados bursátiles tienen ventajas adicionales:

- En primer lugar, un mercado bursátil facilita la administración de riesgos de una CCP pues éstas dependen de manera crítica de la exactitud de los precios utilizados para valorizar los contratos y las posiciones de los participantes del mercado que de ahí se desprenden; y de la liquidez de mercado para, por ejemplo, realizar el cierre de contratos en caso de falla de alguno de sus participantes. Ambos elementos se materializan de manera más eficiente en un mercado bursátil que en uno transado OTC y compensado/liquidado a través de CCP.
- En segundo lugar, los mercados bursátiles se caracterizan por una mayor transparencia pre-transacción que los mercados OTC, con los beneficios de liquidez asociados ya señalados, así como de una estructura de gobierno corporativo robusta capaz de administrar posibles conflictos de interés y prevenir posibles abusos en el mercado.
- Por último, incluso para un mismo nivel de información disponible al mercado en cuanto a las transacciones, así como de administración de riesgos; los costos son mayores para un mercado OTC con CCP y repositorio de información, que para un mercado con organización bursátil.

A partir de estos beneficios, distintas iniciativas internacionales, en línea con el mandato del G20, obligan y/o incentivan que la transacción de los contratos de derivados se realice en bolsa, además de la utilización de entidades de contrapartes centrales y repositorios de información. En la Ley Dodd-Frank se estableció que estas transacciones se realicen en bolsas o plataformas electrónicas denominadas *Swap Execution Facilities*, exceptuando sólo aquellos casos en los cuales no existan dichas plataformas. En Europa, a través de EMIR, se busca también que las transacciones de estos instrumentos se realicen en bolsa o en las llamadas OTFs - *Organised Trading Facilities*.

Paralelamente, se constata una mayor relevancia de los mercados de derivados bursátiles en algunas economías emergentes. Mihaljek y Packer (2010) comparan la actividad en los mercados de derivados OTC con aquella de los mercados de derivados bursátiles para mercados emergentes. Los autores observan que en Corea y Brasil los mercados de derivados bursátiles han alcanzado niveles de actividad muy superiores a aquellos de los mercados de derivados OTC respectivos. Además, según los autores, en India la actividad en derivados es similar en ambos tipos de mercado.

Es interesante notar además que los mercados de derivados bursátiles de estos tres países son relevantes a nivel mundial. En el caso de Brasil, BM&FBovespa figura con el mayor número de contratos transados de opciones sobre acciones individuales durante 2010 y 2011, ver tabla 7.1. Además, según el número de contratos negociados durante 2010 y 2011, los mercados de Corea, Brasil e India figuran entre los diez mercados más activos del mundo, ver tabla 7.2.

Tabla 7.1. Bolsas de Opciones de *Equity* más activas* (MM contratos transados)

Ranking	Bolsa	2010	2011
1	BM&FBovespa	802	838
2	Nasdaq OMX PHLX	549	590
3	Chicago Board Options Exchange	574	497

Fuente: Acworth (2012).

* Basado en el número de contratos transados de opciones sobre acciones individuales.

Tabla 7.2. Mercados de derivados bursátiles más activos* (MM contratos transados)

Ranking	Bolsa	2010	2011
1	Korea Exchange	3.749	3.928
2	CME Group	3.080	3.387
3	Eurex	2.642	2.822
4	NYSE	2.155	2.283
5	National Stock Exchange of India	1.616	2.200
6	BM&Fbovespa	1.414	1.500
7	Nasdaq OMX	1.099	1.296
8	CBOE Group	1.124	1.217
9	Multi Commodity Exchange of India	1.082	1.196
10	Russia Trading Systems Stock Exchange	624	1.083

Fuente: Acworth (2012).

* Existen otros mercados bursátiles de derivados en economías menos desarrolladas entre los 30 mercados más activos: Argentina, China, Israel y Turquía.

La Bolsa de Comercio de Santiago está llevando a cabo un proyecto para constituir una CCP de derivados, en conformidad con la Ley 20.345, e implementar la transacción bursátil de derivados. En esta CCP se compensarían y liquidarían *forwards* OTC de moneda además de operaciones de futuros y opciones realizadas en bolsa (inicialmente se incorporarían futuros de tasa, dólar e IPISA y opciones sobre acciones). El proyecto cuenta con una alianza formal con BM&FBovespa respecto de asesoría en infraestructura bursátil y normativa para el

mercado de derivados. Actualmente el proyecto se encuentra en la fase de modificación de las actuales Normas de Funcionamiento de CCLV, con el objeto de incorporar la compensación y liquidación de instrumentos derivados a su Sistema de Contraparte Central vigente.

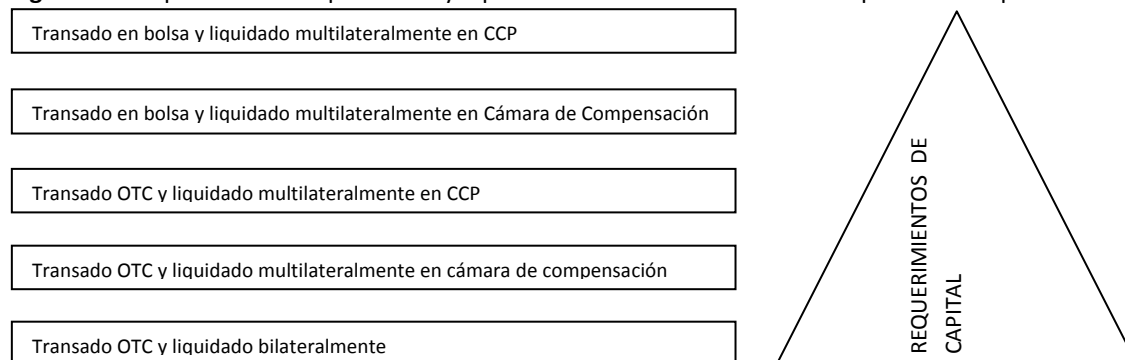
8 Regulación y organización de mercados

En la medida que otorga o quita incentivos, la regulación puede tener un efecto relevante sobre la forma en que se organizan los mercados. En el caso de los instrumentos derivados, así como en diferentes aspectos de la regulación financiera prudencial, la variable de ajuste que más naturalmente surge como alternativa para favorecer una forma de organización de mercado sobre otra es aquella de los requisitos de capital asociados a las transacciones canalizadas a través de diferentes infraestructuras.

En ausencia de otras consideraciones, los agentes tenderán a utilizar las infraestructuras que tengan menores costos para ellos, lo que no necesariamente es óptimo desde una perspectiva de estabilidad financiera. En este sentido, el efecto directo de los requerimientos de capital sobre el costo asociado a una transacción puede servir como herramienta para que las instituciones financieras internalicen apropiadamente los costos asociados a operar con infraestructuras u organizaciones de mercado menos robustas en términos de la estabilidad del sistema financiero.

A continuación, en la figura 8.1, se indican los principales esquemas de compensación y liquidación existentes, en orden creciente respecto de los requerimientos de capital que la regulación debiera exigirles desde una perspectiva de los riesgos que representan para el sistema financiero. Así, el esquema sujeto a los menores requerimientos de capital debiera ser un mercado bursátil, en el cual las operaciones sean liquidadas a través de una entidad de contraparte central. En contraste, el esquema de un mercado OTC en el cual las operaciones se liquidan de manera bilateral debiera ser sujeto a los mayores requerimientos de capital.

Figura 8.1. Esquemas de compensación y liquidación en orden creciente de requisitos de capital



Fuente: Elaboración propia.

En este *ranking* se debe tener presente que si bien las transacciones bursátiles que se liquidan a través de CCP son las que debieran tener menores requerimientos de capital, ello no quiere

decir que a las CCP como entidades no se les exijan requerimientos de capital importante. En efecto, tal como se discute en la sección 6.2, el hecho que una CCP concentre el riesgo de crédito las vuelve entidades sistémicas, que deben estar sujetas a requerimientos de capital y otras restricciones y exigencias regulatorias discutidas anteriormente.

9 Conclusiones

Durante la última década el mercado chileno de derivados ha crecido significativamente, al punto de alcanzar un nivel de actividad proporcionalmente superior al promedio de economías emergentes y latinoamericanas, especialmente en el caso de derivados cambiarios. Este crecimiento se ha dado en un entorno regulatorio más bien conservador en el cual, por ejemplo, los bancos no pueden suscribir contratos de derivados de crédito o con subyacentes accionarios. Así, el mercado local de derivados está dominado por instrumentos relativamente simples, como *forwards* de moneda y *swaps* de tasa, lo cual ha tendido a acotar los riesgos.

Sin embargo, el mercado local es casi totalmente OTC y la infraestructura disponible requiere ser reforzada, con el objetivo de limitar riesgos propios de estos instrumentos, principalmente de contraparte, liquidez y operacionales, más aun considerando la experiencia internacional reciente.

El análisis del desarrollo de los mercados de derivados y las principales orientaciones de política financiera en las cuales se ha tendido a converger a nivel internacional, especialmente con posterioridad a la crisis financiera internacional de 2008, permiten identificar a continuación los principales desafíos para el desarrollo futuro del mercado de derivados en Chile.

El establecimiento de un Repositorio de Transacciones es necesario y, en la medida que una parte significativa del mercado doméstico continúe siendo OTC, el desarrollo de esta infraestructura resulta prioritario.

El *pool* de información que se conforma entre el BCCH, la SBIF y el DCV constituye, en el mejor de los casos, un sustituto imperfecto de un Repositorio de Transacciones.

En la sección 4 se indicaron los beneficios asociados a la operación de Repositorios de Transacciones, tanto para la gestión de riesgos de los participantes del mercado como para la labor de los reguladores y supervisores. Dados esos beneficios, y considerando las condiciones del mercado local, se estima que sería positivo contar con un repositorio de transacciones en el que se reporten todas las transacciones de derivados OTC, sean estas compensadas de manera bilateral o centralizada.

Cabe notar que en la medida en que las transacciones fueran realizadas en bolsa o compensadas de manera centralizada, la implementación de un repositorio de información se vería facilitada.

Es necesario promover el desarrollo de Entidades de Contraparte Central en Chile permitiendo incorporar las ventajas que estas infraestructuras representan en la compensación y liquidación de transacciones.

En el mercado local no existe la infraestructura para compensar y liquidar las operaciones de derivados OTC de manera centralizada. Sin embargo, está disponible en Chile un marco legal (Ley 20.345) que permitiría la creación de entidades de contraparte central para derivados. Al respecto, la compensación centralizada puede fomentarse a través de mayores requerimientos de capital a las operaciones liquidadas bilateralmente, y modificando normas que la pudieran estar desincentivando. En este contexto, las iniciativas de la ABIF y la Bolsa de comercio de Santiago comentadas en este documento deberían considerar los principios para infraestructuras financieras más recientemente desarrollados por IOSCO y el CPSS.

En este punto, una problemática adicional se relaciona con la participación de los bancos en la propiedad de una CCP. Para estos efectos, el proyecto de la ABIF considera la conformación de una Sociedad de Apoyo al Giro constituida de acuerdo a la Ley General de Bancos. Al cierre de este documento, la compatibilidad de esta figura societaria con la Ley 20.345 estaba siendo revisada.

Actualmente, además, está pendiente resolver la factibilidad de que las AFP se incorporen como participantes directos de las CCP que se formen en Chile, lo cual impulsaría el desarrollo de estas entidades. Si bien los bancos son agentes muy importantes en los mercados de derivados, las AFP también son participantes con un rol central en el desarrollo de estos mercados, especialmente considerando su naturaleza de *long hedgers* en moneda local (posición compradora en moneda local). Sin embargo, en Chile los Fondos de Pensiones no compensan sus operaciones en CCLV de manera directa, por cuanto operan con un esquema de pago posterior a la entrega, lo que no es compatible con la modalidad *Delivery versus Payment* como método de liquidación de operaciones con títulos de valores con que operan los esquemas de compensación multilateral. Un argumento para mantener esta modalidad de funcionamiento de las AFP, es que si bien no favorece el desarrollo de una CCP, constituye un fuerte mecanismo de resguardo para los Fondos de Pensiones por cuanto prácticamente elimina el riesgo de contraparte a que están expuestos por estas operaciones. Sin embargo, existen otros riesgos especialmente de reemplazo y operacionales cuya contención es más débil fuera del ámbito de la compensación centralizada. Además, al considerar la estabilidad del sistema como un todo, resulta aún más claro que sería preferible mantener a las AFP operando directamente a través de una CCP.

Adicionalmente, resultaría de gran importancia avanzar en el desarrollo de un mercado bursátil de derivados

Considerando especialmente los beneficios adicionales de contar en forma complementaria con un mercado de derivados bursátiles que se derivan de su mayor transparencia pre/post transacción; como por ejemplo un mecanismo de fijación de precios más eficiente y mejores condiciones de liquidez, lo que a su vez favorece una mejor administración de riesgos en una CCP; la eventual transacción en bolsa de instrumentos derivados sería un desarrollo deseable desde la óptica de estabilidad financiera.

Sin embargo, cabe recordar que en el pasado la Bolsa de Comercio de Santiago una realizado esfuerzos para desarrollar un mercado bursátil de derivados que no prosperaron. Se consideró, por ejemplo, desarrollar una plataforma electrónica y una cámara de compensación para futuros de tasas de interés de instrumentos de renta fija libres de riesgo en UF y pesos con plazos de 5 y 10 años, que son los instrumentos de renta fija con mayor liquidez de mercado; pero no se incluyeron futuros de moneda.

El proyecto actual de la Bolsa de Comercio contempla el soporte de una CCP, en lugar de una cámara, y es más ambicioso en cuanto a los tipos de instrumentos que propone.

Los temas de competencia son otra consideración importante en el desarrollo de la infraestructura de mercado, con miras a un mercado eficiente y seguro.

No existe una receta única respecto de la forma que estos desarrollos eventualmente deberían adoptar en el mercado local. A modo de referencia, a nivel internacional se ha discutido en extenso acerca de los beneficios de contar con una o con varias CCP en un mismo mercado. Sin perjuicio de ello, una de las conclusiones de esa discusión es que el acceso a la información y a la infraestructura de mercado no debiera constituir una barrera a la entrada a los mercados respectivos.

En este sentido, la regulación y la supervisión deberían estimular que la entidad de contraparte central, o cualquiera de las demás entidades que participan en el proceso de compensación y liquidación de valores (incluyendo a los repositorios de transacciones), comparta u otorgue libre acceso a toda aquella información cuya ausencia podría constituir una barrera de entrada a otros competidores. Otra recomendación es que el acceso a los distintos sistemas, en calidad de participante, sólo esté condicionado a características de riesgo y no se vea influenciado por conflictos de interés, lo que debiera reforzarse a través de un adecuado gobierno corporativo.

Por último, la dimensión transfronteriza también requiere ser abordada; tanto desde una perspectiva sistémica por eventuales contagios, como desde una perspectiva de los efectos a nivel doméstico de regulaciones extranjeras.

Gran parte de las operaciones de derivados OTC se realizan de manera transfronteriza, lo que puede ser una fuente de riesgo sistémico a través de la importación de problemas en el funcionamiento de entidades financieras externas. En la medida en que instituciones locales compensen y liquiden sus operaciones en entidades de contraparte central, o en cámaras de compensación y liquidación, situadas en el extranjero – en las cuales las autoridades chilenas no tienen jurisdicción ni acceso a la información sobre los riesgos de la entidad ni de sus contrapartes – un problema de funcionamiento de estas entidades podría afectar severamente a participantes importantes del mercado financiero chileno, y con ello causar problemas sistémicos a nivel local.

Para enfrentar esta situación, la regulación podría requerir que aquellas entidades sujetas a la regulación que realicen sus operaciones de manera transfronteriza cuenten con algún tipo de requerimiento de capital, y que realicen sus operaciones en entidades que cuenten con ciertas condiciones mínimas de resguardos y administración de riesgo, así como que entreguen información completa y oportuna a los reguladores y supervisores chilenos.

Por último, algunas de las iniciativas regulatorias que se están desarrollando a nivel internacional, principalmente en economías desarrolladas, pueden llegar a tener un alcance extraterritorial y afectar a agentes domésticos. Este efecto puede ser directo, en caso de ser sujetos regulados en esas jurisdicciones; o bien indirecto debido a las relaciones comerciales o financieras que pueden tener con contrapartes extranjeras afectas a dichas normas. De esta manera, pudiera ser el caso que entidades extranjeras demanden de sus contrapartes nacionales la adecuación a los nuevos estándares internacionales, lo que a su vez tendría consecuencias sobre la actividad de los mercados domésticos.

Si las contrapartes extranjeras de los agentes domésticos deben procesar sus operaciones a través de CCP, los costos de transacción se incrementarán. Sin embargo, estos agentes no obtendrían beneficios como la exigencia de requerimientos de capital menores, pues el marco regulatorio nacional no contempla un protocolo legal de reconocimiento de CCP externas, lo que en definitiva podría impactar negativamente en los volúmenes transados de derivados. Adicionalmente, los resguardos legales contemplados en la Ley 20.345 no se extienden a transacciones compensadas y liquidadas en CCP extranjeras, lo que en el extremo podría tener impacto en la actividad bancaria si es que las CCP extranjeras deciden no operar con bancos locales. Estos efectos pueden llegar a ser importantes, pero debieran desaparecer en la medida en que la regulación doméstica se adecúe o converge a las normas y estándares internacionales.

Anexo 1: Crecimiento de los Mercados de Derivados OTC en el Mundo.

Según datos publicados por el BIS en su encuesta semestral “*Regular OTC Derivatives Market*”, los montos nominales vigentes en los mercados de derivados OTC de las economías más desarrolladas han crecido sostenidamente desde fines de los años 90. Este crecimiento se aceleró a partir del año 2002, alcanzando tasas de crecimiento anual superiores al 30%. Consecuentemente, el mercado de derivados alcanzó un *peak* de USD 672 trn en el primer semestre de 2008. Debido a la crisis financiera internacional, los montos nominales cayeron el segundo semestre de 2008 por primera vez desde 1998 (en junio de 1998 comienza la cobertura de los datos disponibles). Posteriormente el monto nominal vigente agregado se mantiene relativamente estable, en torno a los USD 600 trn para volver a crecer durante el primer semestre de 2011, cuando superan los USD 700 trn, y cerrar 2011 en torno a USD 650 trn (figura A1.1)²⁹./

Históricamente, el segmento de tasas de interés ha sido el subyacente más relevante de estos mercados, seguido por monedas. Ambos segmentos han recuperado algo de dinamismo en los últimos semestres y a diciembre de 2011 representan un 77,8% y 9,8% del mercado global. Más recientemente, en un tercer lugar de importancia aparecen los *Credit Default Swaps* (CDS), que en su auge pre-crisis alcanzaron a representar casi un 10% del mercado³⁰/. Si bien en el agregado los montos se han estabilizado, el mercado de CDS ha decaído continuamente desde fines de 2007 y a Diciembre de 2011 su participación había caído por debajo del 5% (figura A1.2, tabla A1.1). Por otra parte, aunque los derivados transados en bolsa también han crecido considerablemente, a Diciembre de 2011 solo representan una fracción aproximada del 9% de los derivados OTC.

Si bien los montos nominales vigentes de los derivados OTC dan cuenta del tamaño y estructura del mercado, no son una medida apropiada para el riesgo de contraparte de estas posiciones. Una mejor medida de la transferencia de riesgos o costos de reposición de los contratos es el *valor bruto de mercado*, definido como la suma en valor absoluto de los contratos con valor positivo y negativo de las entidades reportantes con contrapartes no-reportantes. Es decir, el término “bruto” se refiere a que los contratos con valor positivo y negativo con una misma contraparte no se compensan o netean (BIS, 2011a).

²⁹/ Los datos publicados por el BIS incluyen derivados OTC bilaterales y compensados en CCP, por lo que la novación de los contratos genera una doble contabilidad parcial. Al considerar el efecto de la compensación vía CCP, se tiene que los montos nominales vigentes han caído aproximadamente un 10% desde diciembre de 2007 a diciembre de 2010 (tabla A1.2). En la práctica una fracción relevante de *swaps* de tasa se compensan vía CCP por LHC.Clearnet Group. ISDA además descuenta los nominales de derivados sobre monedas, argumentando que este tipo de contratos son muy antiguos y, en general, de muy corto plazo. Según el BIS el 65% de los contratos de moneda eran a plazos menores a un año, pero no entrega datos sobre madureces menores. De todas maneras, al incluir el total de derivados de moneda, los nominales decrecen un 12% en este período. Ver ISDA (2011a), BIS (2010c), BIS (2011a) y BIS (2011b).

³⁰/ A diciembre de 2007, los CDS alcanzaron un 9.9% de participación. Fuente: Estadísticas semestrales de derivados OTC del BIS, disponibles en www.bis.org.

Los valores brutos de mercado muestran una tendencia y distribución de subyacentes similares a la de los montos nominales, pero con algunas diferencias. Se observa que alcanzan su *peak* de USD 35 trn un semestre más tarde que los montos nominales, hacia fines de 2008, en medio de la fuerte volatilidad en los mercados luego de la quiebra de Lehman Brothers. Además, se observa una tasa de crecimiento más volátil que para los montos nominales. La tasa de crecimiento anual alcanza un 150% a diciembre de 2008. Posteriormente, a partir de 2009, los valores de mercado decayeron hasta unos USD 20 trn a Junio de 2011, para luego remontar hasta los 27 USD trn a diciembre de 2011 (figura A1.3). En esta dinámica de ajuste resaltan los CDS, cuyo valor de mercado ha bajado sustancialmente, volviendo a niveles similares a aquellos de diciembre de 2007 (figura A1.4).

Cabe considerar que el valor bruto de mercado de los contratos sobrestima la exposición a riesgo de crédito, pues no considera los acuerdos bilaterales de *netting*. Según estos arreglos especiales de *netting* las posiciones de valor positivo y negativo con una misma contraparte pueden netearse si se han suscrito al amparo de “acuerdos marco” reconocidos (ver sección 5 para una exposición detallada de esta forma de documentación de las transacciones). Tomando en cuenta los acuerdos de *netting* bilaterales ejecutables, la exposición a riesgo de crédito ha crecido a la par del valor de mercado, pero a diciembre de 2011 se sitúa casi en USD 3 trn, correspondiente a un 15% del valor bruto de mercado de los contratos, o un 0,6% del nominal aproximadamente (figura A1.4)^{31/}.

Figura A1.1. Monto nominal vigente de derivados OTC en

Figura A1.2. Distribución de subyacentes en nominales del

^{31/} Los datos de exposición a riesgo de crédito publicados por el BIS, que consideran el efecto de acuerdo de *netting* bilaterales, excluyen CDS de todos los países en la muestra excepto EEUU. BIS (2011a).

USD trn y tasa de crecimiento anual en porcentaje.

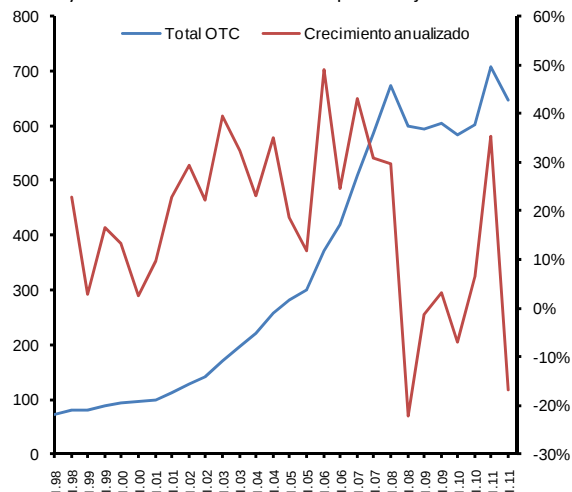


Figura A1.3. Valor bruto de mercado de derivados OTC en USD trn y tasa de crecimiento anual en porcentaje.

mercado OTC y mercado transado en bolsa en USD trn.

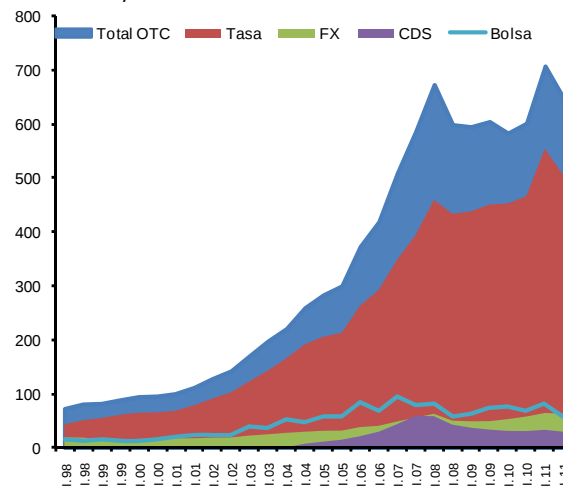
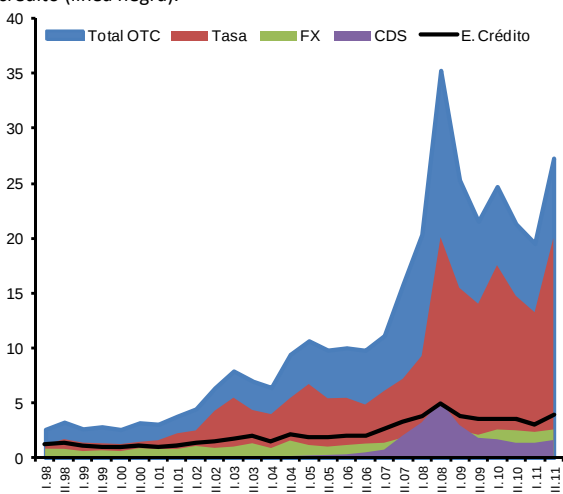
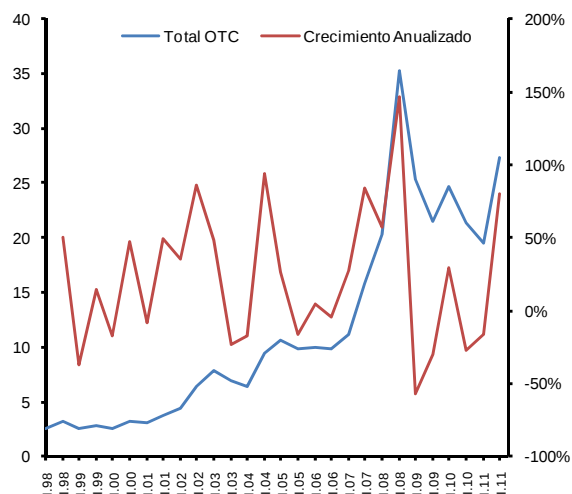


Figura A1.4. Distribución de subyacentes del mercado OTC en valor bruto de mercado (áreas sólidas) y exposición bruta de crédito (línea negra).



Fuente: BIS, "Regular OTC Derivatives Market". Cubre países G10 en frecuencia semestral ³²/. Incluye contratos compensados bilateralmente y en CCP.

Tabla A1.1. Derivados OTC según subyacente
Valor notional a diciembre

	2011	2010	2009	2008
Tasa	77.8%	77.4%	74.5%	72.3%
Moneda	9.8%	9.6%	8.1%	8.4%
CDS	4.4%	5.0%	5.4%	7.0%
Otros	8.0%	8.0%	11.9%	12.3%

Fuente: BIS, "Regular OTC Derivatives Market".

Tabla A1.2. Derivados OTC neto de swaps de tasa compensados por LHC.Clearnet Group. Valor notional a diciembre

	2010	2009	2008	2007
Total derivados OTC	601	604	598	586
Swaps compensados por LHC*	124	108	76	54
Total derivados OTC ajustado	477	496	522	532

* Fuente: LHC.Clearnet Group, obtenido de ISDA (2011a).

³²/ Para estos efectos el G10 incluye a 11 países: Alemania, Bélgica, Canadá, EEUU, Gran Bretaña, Francia, Holanda, Italia, Japón, Suecia y Suiza. Además, Australia y España se incorporaron a esta base de datos a partir de diciembre de 2011.

Anexo 2: Disponibilidad de Información en el Mercado de derivados OTC Chileno.

La información reportada al BCCH según lo dispuesto en el Capítulo IX del Compendio de Normas de Cambios Internacionales contiene un alto grado de detalle y desagregación, pues recopila información directamente de los contratos suscritos. Así, a nivel de operaciones individuales, se conoce la contraparte, el tipo de instrumento y subyacente, los valores nominales, plazos, etc. Sin embargo, el alcance de esta información se limita a contratos en que esté involucrada alguna operación cambiaria en el Mercado Cambiario Formal (MCF), y no incorpora valores de mercado de los contratos. De acuerdo con la normativa vigente, las entidades que deben reportar al BCCH son los miembros del MCF (mayoritariamente bancos, aunque hay además seis corredoras de bolsa y una agencia de cambio de monedas) y otros agentes, en tanto operen con contrapartes extranjeras, como se resume en la tabla A2.1.

Tabla A2.1. Reportantes al BCCH

Reportante*	Contraparte	
MCF	Domésticos	Foráneos
Otros		Foráneos

Fuente: elaboración propia.

* En tanto la operación involucre una operación de cambio.

Si bien este esquema cubre prácticamente la totalidad de las operaciones con instrumentos derivados cambiarios en las que participan agentes domésticos, no contempla aquellos contratos entre contrapartes domésticas no pertenecientes al MCF. Por ejemplo Orellana y Rodríguez (2008) indican que las transacciones entre entidades locales que no pertenecen al MCF representan un 7% de lo recolectado por el BCCH, mientras que Rodríguez y Villena (2009) indican un nivel de 4%. Es decir, de acuerdo a estos autores, el mercado local de derivados cambiarios estaría cubierto en más del 90%, con la salvedad de no contar con valores de mercado de los contratos. Cabe notar que por esta vía no se capturan las operaciones con derivados “no cambiarios”, es decir aquellos en que no está involucrada una operación de cambio, independiente de si los agentes pertenecen o no al MCF.

La SBIF publica mensualmente, desde enero de 2008, el “Reporte de Instrumentos no Derivados y Derivados (Activos y Pasivos)”. Este reporte contiene información a nivel de banco, desagregada por tipo de instrumento (*forward*, *swap*, etc.) y por uso (disponible a la venta, negociación, etc.). Los montos reportados corresponden a valores de mercado de los contratos, pero no existe información sobre las contrapartes ni plazos.

En relación a la información recopilada por el BCCH, este reporte presenta ventajas y desventajas. La principal ventaja es que considera tanto derivados cambiarios como no cambiarios. Las principales desventajas son que solo cubre las operaciones realizadas por los bancos comerciales, y que no contiene información detallada de los contratos. Es decir,

incorpora parcialmente el universo de derivados no cambiarios que la recolección del BCCH no cubre, en la medida en que las contrapartes involucradas sean bancarias.

Por lo tanto, las operaciones que no son capturadas por el BCCH ni por la SBIF serían aquellas en el mercado interno que no impliquen operaciones de cambio en las cuales no participen bancos. Por ejemplo, un contrato en moneda nacional entre una corporación no financiera y un banco de inversión o corredora no perteneciente al MCF. En consecuencia, la información disponible es fragmentada y menos detallada que la que existía en países desarrollados antes de la crisis. La cobertura de la información disponible en el BCCH y en la SBIF se muestra en la tabla A2.2.

Tabla A2.2. Información Disponible

	Con op. cambio	Sin op. cambio
Bancos	BCCH / SBIF	SBIF
Otros MCF	BCCH	No disponible
Otros	BCCH*	No disponible

Fuente: elaboración propia.

* Solo cuando la contraparte es extranjera.

Otra fuente de información disponible en la SBIF son los estados financieros de los bancos. Estos documentos entregan algo más de información, pero el nivel de detalle no es homogéneo entre los bancos. Por ejemplo, la mayoría de los bancos muestran una desagregación por plazos de vencimiento de los contratos y algunos bancos entregan una desagregación mayor de tipos de instrumento (a modo de referencia, Corpbanca indica montos para *swaps* de tasa y moneda u opciones *call-put* de tasa y moneda). Sin embargo, hay otros bancos que incluso publican información más agregada que el reporte de la SBIF, como por ejemplo Deutsche Bank, uno de los bancos de la plaza más activos en derivados.

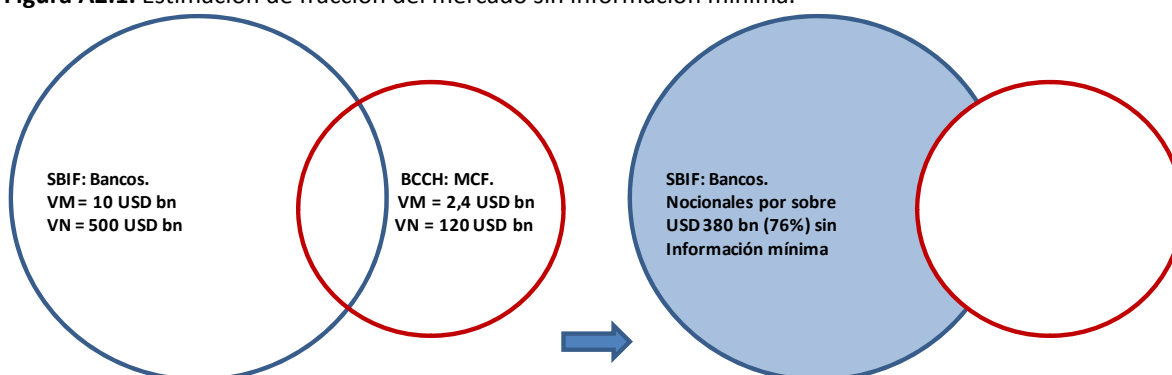
Por lo tanto, desde una perspectiva cuantitativa, la información contenida en los estados financieros no es sustancialmente diferente de la contenida en el reporte de la SBIF. Desde una perspectiva cualitativa, estos documentos permiten inferir que la gran mayoría de los bancos utiliza estos instrumentos con una finalidad de administración de riesgos, más que de especulación de corto plazo.

A partir del análisis sobre las fuentes de información disponible, es posible inferir que más de un 75% del mercado de derivados en Chile no cuenta con la información suficiente para una supervisión adecuada. Suponiendo que el valor de mercado corresponda a aproximadamente un 2% del valor nominal, a partir de los datos publicados por la SBIF éste sería entonces de unos USD 500 bn. A su vez, el valor nominal de los derivados reportados al BCCH se encuentra en torno a USD 120 bn. De esta manera, incluso si la totalidad del MCF estuviera

capturado además en los datos de la SBIF, habría unos USD 380 bn sobre los cuales no se conocen detalles de los contratos.

Por otra parte, si bien es cierto que existe una intersección entre los datos del BCCH y los datos de la SBIF, también existe un universo que no es capturado por ninguna de estas instituciones. Ver ilustración en la figura A2.1.

Figura A2.1. Estimación de fracción del mercado sin información mínima.



Fuente: Elaboración propia en base a datos de SBIF y BCCH.

En resumen, el mercado local es 100% OTC y con liquidación bilateral, ha experimentado un fuerte crecimiento durante los últimos años y la información disponible sobre estas operaciones cubre una fracción menor del mercado. Por lo tanto, y aunque la sofisticación de los tipos de instrumentos utilizados mayoritariamente sea menor, debido a la naturaleza OTC bilateral del mercado, existe la posibilidad de encontrar problemas similares a los que se han presentado en otros países. Además, dado que la información disponible no cubre la totalidad del mercado la labor de los supervisores se hace más difícil y se debilita la disciplina de mercado. Por lo anterior, parece razonable explorar alternativas que permitan corregir este problema.

Anexo 3. Condiciones de Suspensión de las Cláusulas de *Close-out Netting* en Chile^{33/}.

De acuerdo a la normativa vigente en Chile, las instituciones financieras que participen en contratos de derivados podrán acordar siempre cualquier causal de exigibilidad anticipada y compensación bilateral de las operaciones en derivados; con excepción únicamente del ejercicio de la potestad normativa del BCCH, la cual es explícitamente resguardada, en especial en cuanto a las operaciones de cambios internacionales. Sin embargo, respecto a la compensación y aceleración global o *close-out netting*, las condiciones de aplicabilidad dependen de la fase de normalización en que se encuentre la institución financiera en problemas. La lógica de funcionamiento es que el pago del monto neto final resultante de los mecanismos de *close-out netting* se suspende transitoriamente en fases de regularización, pero no en la fase de liquidación.

Cronología.

- 17 de Enero de 2008: En su sesión ordinaria N° 1385 (acuerdo 1385-04-080117) el BCCH acordó reconocer los convenios marco “ISDA Master Agreements” para la contratación de productos derivados, en lo referido a acuerdos de compensación en caso de quiebra^{34/}. Además, se reconocen posibles modificaciones a los términos de compensación en caso de quiebra de los mencionados contratos. Sin embargo, los bancos quedan excluidos del reconocimiento puesto que están sujetos al proceso de liquidación forzosa contemplado en el Título XV de la Ley General de Bancos (LGB). Además, el BCCH se reserva el derecho de modificar el acuerdo. Por último, se hace explícita la posibilidad de solicitar al BCCH el reconocimiento de otros convenios marco.
- 7 de Agosto de 2008: En su sesión ordinaria N° 1427 (acuerdo 1427-02-080807) el BCCH acordó extender el reconocimiento de los convenios marco referidos en el acuerdo anterior, en cuanto a bancos e inversionistas institucionales (según artículo 4° bis de la Ley de Mercado de Valores), al contexto de: (a) Revocación de autorización de existencia y liquidación forzosa de bancos, (b) Revocación de autorización de existencia y liquidación de cualquier otro inversionista institucional, (c) Término de las operaciones de bancos u otros inversionistas institucionales y (d) Incumplimiento “íntegro y oportuno” de obligaciones “esenciales o determinantes” emanadas de las operaciones en derivados^{35/}.

^{33/} Este anexo se enfoca en las condiciones y alcance de la suspensión de las cláusulas de *close-out netting*, para una revisión del marco regulatorio chileno de compensación de operaciones en derivado ver sección 5.5 y BCCH (2009).

^{34/} El acuerdo es específico en cuanto a que la aceptación de los contratos ISDA tiene lugar solo en lo referido a las prácticas de compensación en caso de quiebra y no en cuanto al tipo de operación o contrato derivado, lo cual debe estar sujeto a la normativa correspondiente (Capítulo III.D.1 del Compendio de Normas Financieras del BCCH).

^{35/} Según el artículo 4° bis de la Ley de Mercado de Valores, se entiende por Inversionista Institucional a los bancos, sociedades financieras, compañías de seguros, entidades nacionales de reaseguro y administradoras de fondos autorizados por ley. Además, a las entidades que señale la Superintendencia mediante una norma de

- 22 de Enero de 2009: En su sesión ordinaria N° 1457 (acuerdo 1457-02-090122) el BCCH acordó la siguiente interpretación del numeral 2 del acuerdo anterior, en el cual se extendió el reconocimiento de convenios marco a bancos y otros inversionistas institucionales: Las disposiciones del mencionado acuerdo del BCCH permiten a bancos e inversionistas institucionales pactar, en el convenio marco respectivo, cualquier causal de exigibilidad anticipada y compensación de las operaciones en derivados, con excepción del ejercicio de la potestad normativa del BCCH (especialmente respecto a restricciones en operaciones de cambios internacionales).

Sin embargo, tales causales se suspenden temporalmente para efectos del pago final durante las fases de regularización de instituciones financieras en problemas como se explica a continuación. En el caso de bancos, la compensación de operaciones de derivados se suspende en las fases de regularización contempladas en el capítulo XV de la LGB diferentes de la liquidación forzosa. Es decir, la suspensión del pago se aplica en las fases de: Capitalización Preventiva, Insolvencia y Proposiciones de Convenio, y Capitalización de un Banco por el Sistema Financiero. En particular, la compensación se suspende en situaciones de: (1) inestabilidad financiera o administración deficiente (art. 20 LGB), (2) designación o renovación de un inspector delegado o administrador provisional (art. 24 LGB), (3) insuficiencia de capital mínimo (art. 50 LGB), o déficit de patrimonio efectivo o capital básico (art. 68 LGB) procedentes de Capitalización Preventiva y (4) déficit de reserva técnica (arts. 65 y 122 LGB).

En el caso de otros inversionistas institucionales (explícitamente aseguradoras, reaseguradoras y AFP), la compensación de operaciones de derivados se suspende en las fases de regularización diferentes de la revocación de autorización de existencia y liquidación. En el caso de aseguradoras y reaseguradoras, el pago del monto neto final queda suspendido ante medidas de regularización de: (1) déficit de patrimonio, (2) déficit de inversiones, ó (3) sobreendeudamiento (arts. 73-75, Título IV DFL 251). Asimismo, la suspensión rige en caso que la SVS sancione las situaciones anteriores con la suspensión de la administración y/o de operaciones (numerales 3 y 4 art. 44 DFL 251). En el caso de AFP, el pago del monto neto final se suspende en caso de: (1) exigencias de regularización de déficit de patrimonio mínimo, encaje o reservas, (2) exigencias sobre condiciones de liquidez o solvencia, (3) exigencias de ajustarse a límites de inversión, diversificación o endeudamiento y (4) designación de inspector delegado (art. 94 N° 18 DL 3500).

carácter general, siempre que se cumplan las siguientes condiciones: a) que el giro principal de las entidades sea la realización de inversiones financieras o en activos financieros, con fondos de terceros; b) que el volumen de transacciones, naturaleza de sus activos u otras características, permita calificar de relevante su participación en el mercado.

Asimismo, en su sesión ordinaria N° 1457 (acuerdo 1457-03-090122) el BCCH reconoce, en los mismos términos anteriores, los convenios marco de contratación de derivados de la ABIF.

Anexo 4. Estructura de regulación actual en Chile.

Dada la estructura de regulación y supervisión financiera que funciona en Chile, y considerando las múltiples aristas asociadas a los instrumentos derivados, hay diversas instituciones que inciden en la regulación que afecta el funcionamiento de estos mercados:

- Un primer actor relevante es el Banco Central de Chile pues, como ya se ha discutido, los mercados de derivados se relacionan directamente con el mandato constitucional de estabilidad financiera. Las facultades del Banco en materias de regulación del sistema financiero y de operaciones de cambios internacionales son también de relevancia evidente.
- De acuerdo con lo discutido en el anexo 2, los principales participantes en las operaciones de derivados OTC son los bancos comerciales. Consecuentemente, la SBIF juega un rol central en la regulación, supervisión, y fiscalización relacionada con estos contratos. Además, la SBIF es el principal implementador y fiscalizador de la normativa bancaria diseñada por el BCCH.
- Adicionalmente, las leyes generales del mercado de valores y el Código de Comercio afectan el funcionamiento del mercado. De especial relevancia son la Ley N° 20.345 sobre compensación y liquidación de valores y el Título IV del Código de Comercio, conocida como Ley de Quiebras, debido a las condiciones especiales que aplican a los contratos de derivados en caso de liquidación de una institución.

Así, La Ley Orgánica constitucional del Banco Central de Chile (LOC) otorga a éste amplias facultades para regular el sistema financiero y el mercado de capitales, para cautelar la estabilidad del sistema financiero y también en materia de operaciones de cambios internacionales.

El artículo 35 de la LOC establece que, en materia de regulación del sistema financiero y del mercado de capitales, son atribuciones del Banco dictar las normas y condiciones a que se sujetarán las empresas bancarias y sociedades financieras en diversos aspectos relacionados con sus funciones de intermediación financiera como por ejemplo referentes a las relaciones que deben existir entre las operaciones activas y pasivas de estas empresas o autorizar la creación y reglamentar el funcionamiento de las cámaras compensadoras de cheques y de otros valores.

En cuanto a las facultades para cautelar la estabilidad del sistema financiero, el artículo 36 establece que el Banco estará facultado para otorgar créditos de emergencia en casos de urgencias de liquidez o incluso adquirir activos de empresas bancarias en situación de insolvencia. Además, el BCCH puede participar en las proposiciones de convenio asociadas a las medidas de regularización a que se refiere el párrafo segundo del Título XV de la Ley General de Bancos, estando habilitado incluso para remitir parte de las deudas.

La LOC confiere al BCCH, además, la facultad exclusiva y excluyente de dictar normas en materia de cambios internacionales con el fin de dar cumplimiento a su mandato legal de velar por la estabilidad de la moneda y el normal funcionamiento de los pagos internos y externos.

Si bien en la LOC se establece el principio de libertad cambiaria, según el cual toda persona podrá realizar libremente operaciones de cambios internacionales, el BCCH tiene la facultad de imponer limitaciones y restricciones cambiarias³⁶. Mientras entre las primeras se incluyen a la imposición de requisitos de entregar información al BCCH y/o realizar las operaciones a través del Mercado Cambiario Formal (MCF), las segundas incluyen medidas como la autorización previa y el encaje.

La normativa cambiaria del BCCH se encuentra en el Compendio de Normas de Cambios Internacionales (CNCI) y en su Manual de Formularios y Procedimientos. En la actualidad, estas normas en lo esencial requieren que determinadas operaciones de cambios internacionales sean informadas al BCCH y/o deban ser realizadas a través del MCF. Si bien las restricciones cambiarias no se encuentran en aplicación desde hace más de 10 años, la facultad para imponerlas, de ser necesario para velar por la estabilidad de la moneda o para asegurar el financiamiento de la balanza de pagos, se mantiene vigente.

En este contexto, existe normativa del BCCH específicamente diseñada para el mercado de derivados en Chile. El Capítulo III.D.1 del Compendio de Normas Financieras del BCCH establece un marco explícito para las operaciones que se pueden realizar, y sus subyacentes, orientado a fomentar un desarrollo gradual del mercado. El espectro de operaciones autorizadas se restringe a los contratos más básicos (o *plain vanilla*) de *forwards*, *swaps*, futuros y opciones³⁷. Los subyacentes correspondientes están limitados a monedas y tasas de interés que cumplan ciertos requisitos de disponibilidad de información de mercado, y algunos instrumentos de renta fija. Sin embargo, la aplicabilidad de la norma se restringe a

³⁶/ Se entiende por operación de cambios internacionales la compra y venta de moneda extranjera y, en general, los actos y convenciones que creen, modifiquen o extingan una obligación pagadera en esa moneda, aunque no importen traslado de fondos o giros de Chile al exterior o viceversa. También son operaciones de cambios internacionales las transferencias o transacciones de oro, o de títulos representativos del mismo, siempre que recaigan sobre especies de oro que, por su naturaleza, sirvan como medio de pago, aunque no exista un traslado de fondos u oro de Chile al exterior o viceversa.

³⁷/ Esta normativa exige que, en particular, los emisores de opciones deben tener una al menos una clasificación en nivel A de solvencia según las clasificaciones del artículo 61 de la Ley General de Bancos.

operaciones pagaderas en el país, en moneda nacional, realizadas por bancos entre sí o con residentes. Esta normativa, además, plantea exigencias mínimas a los contratos y provee cierta flexibilidad a la modificación en los términos de éstos, con mutuo acuerdo de las partes.

Un desarrollo normativo clave para promover el crecimiento y estabilidad del mercado local de instrumentos derivados es el tratamiento especial de los contratos de derivados en caso de *default*, insolvencia o quiebra de una de las contrapartes a través de la aplicación de cláusulas especiales de compensación bilateral.

De acuerdo a la normativa vigente en Chile, las instituciones financieras que participen en contratos de derivados podrán acordar siempre cualquier causal de exigibilidad anticipada y compensación bilateral de las operaciones en derivados; con excepción únicamente del ejercicio de la potestad normativa del BCCH. Sin embargo, respecto a la compensación global o *close-out netting*, las condiciones de aplicabilidad dependen de la fase de normalización en que se encuentre la institución financiera en problemas (ver Anexo 3).

Además, dadas las facultades cambiarias del BCCH, existe normativa cambiaria aplicable directamente a los derivados OTC. Las operaciones con instrumentos derivados cambiarios se encuentran reguladas en el Capítulo IX del CNCI^{38/}. En éste se regulan las operaciones con instrumentos derivados que las personas domiciliadas o residentes en Chile, incluyendo las empresas bancarias, realicen con personas domiciliadas o residentes en el exterior; así como aquellas que efectúen en el país con entidades que forman parte del MCF^{39/}.

Es importante señalar que la normativa no realiza distinciones según si los instrumentos derivados se transan o no en mercados OTC, y que se encuentran excluidas de ésta aquellas operaciones que las personas residentes o domiciliadas en el país realicen con entidades que no son parte del MCF.

Para aquellas operaciones reguladas, más del 90% del total, en lo esencial, la normativa vigente exige que sus pagos se realicen a través del MCF, y que las operaciones sean informadas al Banco Central, incluyendo las modificaciones que se efectúen a los contratos respectivos^{40/}.

^{38/} Este Capítulo del CNCI dispone que las empresas bancarias sólo podrán realizar operaciones con instrumentos derivados en los términos y condiciones establecidos en la Ley General de Bancos, dando cumplimiento además a las normas de los Capítulos III.B.1, III.B.2, III.B.5 y III.D.1 del Compendio de Normas Financieras del BCCH.

^{39/} El MCF está compuesto por todos los bancos más las entidades que solicitan la autorización respectiva y cumplen con los requisitos establecidos por el BCCH. En la actualidad, además de los bancos hay seis corredoras de bolsa y un agente de valores que forman parte del MCF.

^{40/} Las modificaciones que deben ser informadas son aquellas que se refieren a: fecha de vencimiento, precios pactados, precios referenciales de mercado a utilizar en caso de compensación, cambios en la modalidad de entrega, montos involucrados, y a las partes compradora o vendedora.

Las operaciones con instrumentos derivados que residentes realicen con no residentes que deben ser informadas al BCCH son los futuros, *forwards*, *swaps*, opciones, derivados de créditos o combinaciones de éstos; que se refieran a monedas extranjeras, tasas de interés extranjeras, instrumentos de renta fija o variable, colocaciones comerciales, productos básicos e índices accionarios que se transen en el exterior.

Por otra parte, las operaciones que los residentes realicen con entidades del MCF que deben ser informadas al BCCH son los *forwards*, *swaps*, opciones o futuros sobre tasas de interés o monedas, cuando den o puedan dar origen a un pago en moneda extranjera; o bien cuando al menos una de las monedas o tasas de interés a las que se refieren sea extranjera. Además de la información indicada, se debe informar si la modalidad pactada para el cumplimiento de la operación corresponde a la entrega física de las monedas respectivas o a una compensación de las diferencias que se produzcan.

Por último, la normativa señala que si como consecuencia de la realización de una operación con instrumentos derivados se produce u origina la adquisición de un activo o de un pasivo con el exterior pagadero en moneda extranjera, esto se deberá informar, según corresponda, conforme a lo establecidos en los Capítulos XII y XIV del CNCI.

La SBIF, de acuerdo a orientaciones de consenso internacional sobre la materia, establece instrucciones normativas para convertir las posiciones en instrumentos derivados que mantienen las empresas bancarias en Equivalentes de Crédito (EC), los cuales son incorporados a los algoritmos para determinar requerimientos patrimoniales y límites de crédito establecidas de acuerdo a la LGB y correspondientes normativas de ese organismo regulador (Capítulos 12-1 y 12-7 de su Recopilación Actualizada de Normas).

Por último, los sistemas de liquidación son de especial relevancia para la estabilidad financiera. En Chile se ha avanzado en la incorporación de “mejores prácticas” con la Ley 20.345 sobre compensación y liquidación de valores y normas específicas posteriores.

Los sistemas de liquidación de valores son un componente fundamental de la infraestructura de los mercados financieros. Un problema financiero u operativo en cualquiera de las instituciones que realizan funciones en el proceso de liquidación, o en un usuario importante de estos sistemas, puede generar presiones de liquidez o pérdidas crediticias significativas para otros participantes. Adicionalmente, toda interrupción en la liquidación de valores tiene el potencial de propagarse a los sistemas de pago utilizados por el sistema de liquidación de valores.

Dados los potenciales impactos sistémicos involucrados, el BIS establece una lista de recomendaciones con las cuales debería cumplir el sistema de compensación y liquidación de valores. Entre las más relevantes se encuentran las siguientes:

- debe existir un marco legal bien establecido claro y transparente normando estos sistemas,
- el préstamo y toma en préstamo de valores (y otros mecanismos equivalentes) deben fomentarse como método para facilitar la liquidación de valores,
- los valores deben estar inmovilizados o desmaterializados y deben ser transferidos mediante anotaciones en cuenta en centrales depositarias de valores,
- el riesgo de principal debe ser eliminado mediante la utilización de entrega contra pago,
- para reducir los riesgos debe lograrse que la liquidación sea firme de manera intradiaria o en tiempo real, y
- los activos que se utilizan para liquidar el efectivo deben tener poco o ningún riesgo de crédito o de liquidez. Si no se utiliza dinero del banco central deben tomarse las medidas necesarias para proteger a los miembros del sistema de estos riesgos.

En Chile algunos de estos principios, tales como la entrega contra pago, la inmovilización de valores y las transferencias mediante anotaciones de cuentas en el depositario de valores, ya se encontraban debidamente resguardados. Sin embargo, aún quedaban desafíos pendientes. En este contexto, el Ministerio de Hacienda impulsó la Ley 20.345 sobre compensación y liquidación de valores, la cual fue publicada el 6 de junio de 2009, con vigencia inmediata y estableciendo como plazo el 6 de septiembre de 2010 para que las entidades que a esa fecha se encontraban efectuando compensación y liquidación de instrumentos financieros se adecuaran a las disposiciones de la Ley.

De manera coherente con las recomendaciones internacionales esta Ley establece normas generales sobre las sociedades administradoras de estos sistemas. Además, establece la “firmeza” de los pagos y faculta al Banco Central de Chile para abrir cuentas corrientes a dichas sociedades administradoras, en orden a permitir la liquidación del efectivo en el sistema de pagos administrado por éste.

Asimismo, la Ley establece que podrán existir sistemas bajo la figura de cámara de compensación y liquidación, o bien bajo la figura de entidades de contraparte central (CCP por su sigla en inglés). La principal diferencia entre estos dos tipos de entidades es que mientras la primera sólo administra el proceso, la segunda se transforma en contraparte de todos los vendedores y de todos los compradores una vez aceptada la orden de transferencia en el sistema. Por lo tanto, debido a que las responsabilidades financieras son distintas los requerimientos también lo son. A modo de ejemplo, el capital exigido a las contrapartes centrales es de UF150.000 mientras que el capital exigido a las cámaras es de UF100.000.

Además, se establece el marco legal para los sistemas de préstamos de valores, para las garantías individuales de los participantes y para los fondos de garantías, los cuales serán facultativos para las cámaras de compensación y liquidación y obligatorios para las entidades de contraparte central.

Adicionalmente, la Superintendencia de Valores y Seguros, dictó en agosto del año 2009, las normas de carácter general n°256, 257, 258 y 259 que complementan la Ley 20.345. El resultado es un proceso de compensación y liquidación más seguro y transparente con varias barreras de seguridad. En línea con las mejores prácticas internacionales y las recomendaciones del BIS mencionadas en la sección 6.2, el marco legal chileno contempla entre estos mecanismos de seguridad de la CCP los siguientes: (1) la exigencia de requisitos de participación a los agentes liquidadores, tanto en términos operativos como financieros; (2) exigencias de garantías individuales y el establecimiento de un fondo de garantías que cubran el incumplimiento de al menos los dos participantes con mayores exposiciones; (3) revalorización continua de las exposiciones y garantías, junto con los mecanismos de márgenes correspondientes; y (4) el capital de la propia CCP.

Por último, este cuerpo legal otorga roles adicionales al Banco Central de Chile en la liquidación y compensación de valores. Por una parte, establece la obligatoriedad de que el administrador del sistema solicite al BCCH una cuenta para efectos de liquidar los saldos de efectivo en el sistema administrado por la entidad emisora, el cual en este momento corresponde al LBTR (Liquidación Bruta en Tiempo Real). Por otra parte, establece como requisito para la aprobación de las normas de funcionamiento de estos sistemas por parte de la SVS el pronunciamiento previo favorable del Consejo del BCCH en las materias de su competencia. Resulta importante destacar que la liquidación del efectivo en el sistema del BCCH no garantiza de ninguna manera, ni implica financiamiento del BCCH, a las obligaciones emanadas desde este sistema.

Referencias

- [1] Acharán, M. y J. M. Villena (2011). “Mercado cambiario 2000-2010: Comparación Internacional de Chile”. Estudios Económicos Estadísticos N° 88, Banco Central de Chile, Septiembre.
- [2] Acworth, W. (2012). “Annual Volume Survey, Jan-Dec 2011 Volume Trends”. The Futures Industry Association, March.
- [3] Ahumada, L., F. Alarcón, J. Selaive y J. Villena (2006). “Desarrollo del mercado de derivados cambiarios en Chile”. Informe de Estabilidad Financiera. Banco Central de Chile, primer semestre.
- [4] BCCH (2009). “Marco regulatorio en Chile sobre la compensación de operaciones de derivados”. Recuadro VI.1, Informe de Estabilidad Financiera. Banco Central de Chile, segundo semestre.
- [5] BCCH (2010). “Capítulo VI. Regulación e Infraestructura Financiera”. Informe de Estabilidad Financiera. Banco Central Chile, Segundo Semestre.

- [6] BCCH (2012). “Infraestructura de derivados OTC en Chile”. Recuadro VI.1, Informe de Estabilidad Financiera. Banco Central de Chile, primer semestre.
- [7] BIS (1998). “OTC Derivatives: Settlement Procedures and Counterparty Risk Management”. Committee on Payment and Settlement Systems and the Euro-currency Standing Committee of the central banks of the Group of Ten countries, September.
- [8] BIS (2007). “New developments in clearing and settlement arrangements for OTC derivatives”. Committee on Payment and Settlement Systems, March.
- [9] BIS (2010a). “Considerations for trade repositories in OTC derivatives markets - Consultative report”. Committee on Payment and Settlement Systems, Technical Committee of the International Organization of Securities Commissions, May.
- [10] BIS (2010b). “Guidance on the application of the 2004 CPSS-IOSCO Recommendations for Central Counterparties to OTC derivatives CCP - Consultative report”. Committee on Payment and Settlement Systems, Technical Committee of the International Organization of Securities Commissions, May.
- [11] BIS (2010c). “Report on global foreign exchange market activity in 2010”. Triennial Central Bank Survey, Monetary and Economic Department, December.
- [12] BIS (2011a). “OTC derivatives market activity in the second half of 2010”. Monetary and Economic Department, May.
- [13] BIS (2011b). “Quarterly review detailed statistical annex”. June.
- [14] BIS (2012a). “Report on OTC derivatives data reporting and aggregation requirements - Final Report”. Committee on Payment and Settlement Systems, Technical Committee of the International Organization of Securities Commissions, January.
- [15] BIS (2012b). “Principles for financial market infrastructures”. Committee on Payment and Settlement Systems, Technical Committee of the International Organization of Securities Commissions, April.
- [16] Bliss, R. y G. Kaufman (2005). “Derivatives and Systemic Risk: Netting, Collateral and Close-out”. Federal Reserve Bank of Chicago, May.
- [17] Bliss, R. y G. Kaufman (2006). “U.S. Corporate and Bank Insolvency Regimes: An Economic Comparison and Evaluation”. Working Paper N° 2006-01. Federal Reserve Board of Chicago, January.
- [18] CCP12 (2009). “Central Counterparty Default Management and the Collapse of Lehman Brothers”. The Global Association of Central Counterparties, April.
- [19] CFR (2005). “Failure and Crisis Management in the Australian Financial System”. Council of Financial Regulators, November.
- [20] CFR (2011). “Central Clearing of OTC Derivatives in Australia”. Council of Financial Regulators, June.

- [21] Ciro, T. (2004). "Derivatives Regulation and Legal Risk, Managing Uncertainty in Derivatives Transactions". Euromoney Books, 2004.
- [22] CSA (2011). "Derivatives: Trade Repositories". Canadian Securities Administrators. CSA Consultation Paper 91-402, June.
- [23] Davis Polk (2012a). "CFTC Adopts Rules Establishing Swap Reporting Regime". Davis Polk & Wardwell LLP. January 11.
- [24] Davis Polk (2012b). "CFTC and SEC Adopt Final Swap Dealer, Major Swap Participant and Eligible Contract Participant Definitions". Davis Polk & Wardwell LLP. May 2.
- [25] Davis Polk (2012c). "CFTC Begins Implementation of Mandatory Clearing of Swaps". Davis Polk & Wardwell LLP. July 30.
- [26] Davis Polk (2012d). "Dodd-Frank Progress Report". Davis Polk & Wardwell LLP. November 1.
- [27] Davis Polk (2012e). "SEC Proposes Capital, Margin, and Segregation Rules for Security-Based Swap Dealers". Davis Polk & Wardwell LLP. November 5.
- [28] DB Research (2012). "*European Commission finalises OTC derivatives market reform*". Deutsche Bank Research, Talking Point, May 3.
- [29] DCV (2011). "Nuevo Servicio Registro Centralizado de Contratos de Forward". Boletín DCV, 9 de Marzo.
- [30] DCV (2012). "Más de 2.700 registros de contratos en casi un año En el servicio de Registro Centralizado de Contratos de Forward". Boletín DCV, 20 de Febrero.
- [31] Deutsche Börse AG (2009). "The Global Derivatives Market: A Blueprint for Market Safety and Integrity". Deutsche Börse Group White Paper, September.
- [32] Dodd, R. y S. Griffith-Jones (2007). "Report on derivatives markets: stabilizing or speculative impact on Chile and a comparison with Brazil". United Nations Economic Commission for Latin America and the Caribbean Project Document, May.
- [33] ECB (2009). "Credit Default Swaps and Counterparty Risk". European Central Bank, August.
- [34] ECB (2010). "Report on the Lessons Learned from the Financial Crisis with Regard to the Functioning of European Financial Market Infrastructures". European Central Bank, April.
- [35] ESMA (2012). "Final Report: Draft technical standards under the Regulation (EU) No 648/2012 of the European Parliament and of the Council of 4 July 2012 on OTC Derivatives, CCPs and Trade Repositories. European Securities and Markets Authority. September 27.
- [36] FSA (2009). "Reforming OTC Derivative Markets: A UK perspective". Financial Services Authority & HM Treasury, December.

- [37] Gambacorta, L. (2009). "Monetary Policy and the Risk Taking Channel". BIS Quarterly Review, December.
- [38] Grottenhaler, M. (2009). "Amendments to CDIC Act Alter Eligible Financial Contract Protections". Mondaq, June 2009.
- [39] G20 (2009). "Leaders' Statement, The Pittsburgh Summit". September 24-25, 2009.
- [40] Hull, J. (2008). "Derivatives Mishaps and What We Can Learn from Them". Ch.23 Fundamentals of Futures and Options Markets, 6° Ed. Pearson Prentice Hall.
- [41] IMF (1999). "Managing Global Finance: Private and Public Policy Challenges Raised by Last Fall's Mature Market Turbulence". World Economic and Financial Surveys, International Capital Markets Developments, Prospects, and Key Policy Issues. September 1999.
- [42] IMF (2010). "Making over the counter derivatives safer: the role of central counterparties". Ch.3 Global Financial Stability Report, April.
- [43] ISDA (1992). "ISDA MASTER AGREEMENT".
- [44] ISDA (2002). "ISDA MASTER AGREEMENT".
- [45] ISDA (2009). "Transparency and over-the-counter derivatives: The role of transaction transparency". Research Notes N°1, 2009. ISDA.
- [46] ISDA (2010). "Market Review of OTC Derivative Bilateral Collateralization Practices". March.
- [47] ISDA (2011a). "OTC Derivatives Market Analysis Year-end 2010". ISDA.
- [48] ISDA (2011b). "Safe Efficient Markets". ISDA Brochure.
- [49] Kern, S. (2010). "US financial market reform: The economics of the Dodd-Frank Act". Deutsche Bank Research, September.
- [50] Kopecki, D. y S. Harrington (2009). "Banning naked default swaps may raise corporate funding costs". Bloomberg News, July 2009.
- [51] Kramer, A. y A. Harris (2010). "Guest Analysis: Negotiating Over-The-Counter Derivative Contracts". Westlaw Business Currents, July.
- [52] LeVeille, C. (2012). "CME Group FX Products". Presentación realizada en noviembre de 2012 en el Banco Central de Chile. Craig LeVeille; Executive Director, FX Products, CME Group.
- [53] Mengle, D. (2010). "The Importance of close-Out Netting". ISDA Research Notes, Number 1. David Mengle, ISDA Head of Research.
- [54] Mihaljek, D. y F. Packer (2010). "Derivatives in emerging markets". BIS Quarterly Review, December.
- [55] Morrison Foerster (2012). "Dodd-Frank at 2". Morrison & Foerster Attorney Advertising.

- [56] Orellana, V. y P. Rodríguez (2008). "Methodology for Measuring Derivatives at the Central Bank of Chile". Studies in Economic Statistics N° 68, Banco Central de Chile.
- [57] Park, Y. (1984). "Currency Swaps as a Long-Term International Financing Technique". Journal of International Business Studies, Vol. 15, No. 3 (Winter, 1984), pp. 47-54.
- [58] Parker, E. y A. McGarry (2009). "ISDA Master Agreement and CSA: close-out weaknesses exposed in the banking crisis and suggestions for change". Butterworths Journal of International Banking and Financial Law, January.
- [59] RBA (2005). "Box B: The Search for Yield". Statement on Monetary Policy, Reserve Bank of Australia. February 2005.
- [60] Rodríguez, P. y J. Villena (2009). "El Mercado cambiario chileno en el periodo 1998-2008". Estudios Económicos Estadísticos N°75, Banco Central de Chile.
- [61] Russo, D. (2010). "OTC derivatives: financial stability challenges and responses from authorities". Banque de France, Financial stability Review N° 14 – Derivatives – Financial innovation and stability, July.
- [62] Schinasi, G., R. S. Craig, B. Drees and C. Kramer (2000). "Modern Banking and OTC Derivatives Markets: The Transformation of Modern Finance and its Implications for Systemic Risk". IMF Occasional Paper n° 203.
- [63] Sjostrom, W. (2009). "The AIG Bailout". Washington and Lee Law Review, Vol. 66, Iss. 3, Art. 2, pp. 943-992.
- [64] Skadden (2010). "The Dodd-Frank Act: Commentary and Insights". Skadden, Arps, Slate, Meagher & Flom LLP & Affiliates, July.
- [65] Stout, L. (2011). "Risk, Speculation, and OTC Derivatives: An Inaugural Essay for Convivium". Accounting, Economics, and Law, Vol. 1, Iss. 1, Art. 2.
- [66] Teigland-Hunt, L. y G. Charles (2009). "The Evolution of Standardization in the OTC Derivatives Market". Managed Funds Association Reporter, January/February.
- [67] Tucker, P. (2011a). "Clearing houses as system risk managers". Speech given by Mr. Paul Tucker, Deputy Governor for Financial Stability at the Bank of England, at the Depository Trust & Clearing Corporation (DTCC)-Centre for the Study of Financial Innovation (CSFI) Post Trade Fellowship Launch, London, 1 June 2011.
- [68] Tucker, P. (2011b). "Central counterparties: the agenda". Speech given by Mr. Paul Tucker, Deputy Governor for Financial Stability at the Bank of England, at the European Commission Conference on European Post Trading Landscape: The Road Ahead, Brussels, 24 October 2011.
- [69] Vogel, A. y C. Heiz (2011). "Managing Counterparty Risk: Master Agreements and Collateral". Ch. 10, Euromoney Derivatives Handbook 2011/12.
- [70] Weistroffer, C. (2009). "Credit Default Swaps: Heading towards a more stable system". Deutsche Bank Research. December 2009.