

DESARROLLO Y PERSPECTIVAS DE LA SECURITIZACIÓN EN CHILE*

**Jorge Gregoire
y Salvador Zurita**

En este artículo se analizan el desarrollo y las perspectivas futuras de la actividad securitizadora en Chile. Se concluye que la securitización en Chile tiene amplio espacio por crecer, pero que sólo es una alternativa más de financiamiento y, por lo tanto, su desarrollo futuro dependerá mayoritariamente de la evolución de los costos relativos de financiamiento alternativos, influidos también por los equilibrios macroeconómicos que pueden afectar el riesgo país, entre otros factores.

JORGE GREGOIRE. Ingeniero Comercial y Licenciado en Ciencias Económicas y Sociales, P. Universidad Católica de Chile. MBA, Universidad de Chicago. Profesor titular Departamento de Administración, Universidad de Chile.

SALVADOR ZURITA. Ingeniero Comercial y Licenciado en Ciencias Económicas, Universidad de Chile, MA en Economía y Ph. D. en Administración, Universidad de California, (UCLA). Profesor titular de finanzas, Universidad Adolfo Ibáñez.

* Los autores agradecen la excelente ayudantía de investigación realizada por Patricia Jurfest y los valiosos comentarios de Harald Beyer, Jorge Ramírez, Roberto Zaldívar y los de un *referee* anónimo.

1. Introducción

Como innovación financiera, la securitización ha tenido una lenta introducción en Chile. En la segunda mitad de la década de los 1970, los bancos aplicaron una securitización a la europea (dentro del balance) al emitir las letras hipotecarias. En este caso, los bancos transfieren el riesgo de tasa de interés aunque conservan el riesgo de crédito. Prácticamente dos décadas después, a fines de los 1990, se introdujo en el mercado chileno la securitización fuera de balance, originada en EE.UU., en que el securitizador en principio transfiere al inversionista final tanto el riesgo de tasas de interés como de crédito, puesto que en este caso los bonos securitizados se emiten con el único respaldo de un patrimonio separado. Ello fue posible primero por la reforma de marzo de 1994 a la Ley de Mercado de Capitales, regulándose la creación y operación de sociedades securitizadoras con giro único de negocios; adicionalmente la ley de Bancos fue reformada el año 1997 para permitir filiales bancarias securitizadoras. Desarrollos más recientes de la normativa (Ley 19.623 del 26 de agosto de 1999) han ampliado considerablemente el espectro de activos susceptibles de ser securitizados, y han flexibilizado la emisión de bonos securitizados al permitir el registro sin requerir el acopio previo de los activos que respaldan la emisión (*shelf registration*). Hasta la fecha en que se terminó de escribir este artículo (julio 2002), se han realizado en Chile veinticuatro emisiones de bonos securitizados nacionales, principalmente con respaldo de mutuos hipotecarios endosables y más recientemente también de contratos de arriendo con promesa de compra (*leasing*); otros activos securitizados en el mercado local incluyen pagarés de la Tesorería General de la República de Chile denominados en dólares, bonos de la República de Chile denominados en dólares y *yankee bonds* emitidos por Endesa; en estos dos últimos casos con cobertura de riesgo cambiario (ya que el activo subyacente estaba denominado en dólares, y los bonos securitizados en unidades de fomento). Adicionalmente, dos compañías chilenas han securitizado flujos futuros, vendidos en colocación privada en el mercado norteamericano; en esta modalidad la emisión puede obtener una mejor calificación de crédito al desvincularse los flujos que respaldan la emisión del riesgo país.

El objetivo de este artículo es precisamente analizar el desarrollo y las perspectivas futuras de la actividad securitizadora en Chile. La organización del trabajo es como sigue: en la Sección 2 discutimos el concepto de securitización y su evolución en el tiempo; en la Sección 3, presentamos brevemente la mecánica y beneficios de la securitización fuera de balance, en un contexto de finanzas corporativas y una revisión crítica de la literatu-

ra; en la Sección 4 analizamos las securitizaciones realizadas en Chile hasta el presente, las regulaciones y perspectivas del mercado; finalmente en la Sección 5 sugerimos la evolución probable de esta industria y en la Sección 6 concluimos el trabajo.

2. Concepto y tipos de securitización

La palabra “securitización” no ha tenido el mismo significado en el tiempo. Es así como hasta mediados de los ochenta se entendió por “securitización” una tendencia de empresas a sustituir el tradicional crédito comercial bancario, por la emisión directa de efectos de comercio y bonos transados posteriormente en mercados secundarios activos (incluyendo bonos especulativos)¹. Sin embargo, en este artículo nos restringimos al concepto más específico de una innovación tecnológica que se conoce como “crédito securitizado estructurado” (Bryan, 1988; Oldfield, 2000), que entiende la securitización como la adquisición de ciertos créditos o activos por parte de un ente independiente al originador, el cual crea un *pool* de activos, introduce mejoras de crédito, y emite nuevos títulos de deuda así respaldados, que son propiamente un título (*security*), que es colocado en el mercado; esto es, un proceso de transformación de activos ilíquidos que al traspasarse permiten que un ente separado del originador emita un nuevo título líquido, pero la emisión es estructurada de forma que los riesgos originales se distribuyen óptimamente en el mercado, participando diversos agentes especializados en calificación de riesgo, aseguradores, y suscriptores (*underwriters*) de la emisión y posterior colocación en el mercado.

En este proceso destaca la mayor especialización en la absorción de los diferentes riesgos, entre otros aspectos, y puede caracterizarse como avance tecnológico por tratarse de un nuevo proceso que conlleva ya sea un servicio comparable a menor costo que antes, o bien un mejor servicio con los mismos recursos. En resumen, el crédito securitizado mejora el manejo de los riesgos a través del sistema financiero al segmentar y reasignar los riesgos desde los bancos hacia “absorbedores naturales” como compañías de seguros y el mercado de capitales, lográndose con todo esto una reducción del costo del financiamiento. Un supuesto clave es que la remoción de activos de alta calidad al menos no incrementa el riesgo de los pasivos remanentes.

¹ En ese momento se pensó en un fenómeno de “desintermediación”, situación especialmente álgida por la separación clara que establecía la legislación norteamericana (Glass-Steagall Act) entre banca de inversión y banca comercial y que rigió en EE.UU. desde 1933 hasta fines de 1999, cuando fue derogada.

Goldberg y otros (1988) se refieren al análisis de Moody's respecto al impacto sobre la calidad crediticia del originador, específicamente la transferencia del riesgo de incumplimiento (*default*), para lo cual es clave determinar, entre otros aspectos, si existe o no una venta real de activos y cuantificar el riesgo residual que queda con el originador, y determinar lo que pasa con los riesgos de calce activo/pasivo, y el posible deterioro de la calidad de los activos producto de la venta y reinversión en nuevos activos. Sobre esto último, discuten la preocupación por el posible deterioro de la calidad del portfolio de activos mantenidos por el originador, producto de la venta de los activos de mejor calidad. Argumentan los autores que por una parte la securitización de los mejores activos podría deteriorar la calidad crediticia del originador, pero por otra parte reconocen otros efectos positivos por la venta de activos en cuanto podría mejorarse el manejo de riesgo de tasas y otros riesgos. Por lo tanto el efecto neto sobre el costo de capital del originador sea banco o corporación sería debatible, a nivel analítico. Thomas (1999) concluye en un estudio empírico que para securitizadores frecuentes, mayoritarios en su muestra, las ganancias del proceso securitizador se deben a ventajas comparativas en originar y servir activos, y no debido a apropiaciones de riqueza desde tenedores de bonos hacia los accionistas.

En definitiva, el concepto securitización se ha utilizado en forma más restringida para indicar una emisión de obligaciones o títulos de oferta pública (*securities*), inicialmente respaldados por hipotecas residenciales (*mortgage backed securities*, MBS), pero posteriormente respaldadas también por activos distintos a las hipotecas (*asset backed securities*, ABS), proceso que corresponde al tipo de securitización “fuera de balance” (*off the balance sheet*), propia del sistema financiero en EE.UU. y la de mayor expansión en tiempos recientes según el informe de la OECD elaborado por Thompson (1995). Más aún, la securitización de flujos futuros, como innovación más reciente, ha sido utilizada por compañías sólidas domiciliadas en economías emergentes, siendo Latinoamérica el líder mundial en estas securitizaciones (Hill, 1998; Gandy y Festa, 2001).

En este último sentido, la securitización como actividad financiera constituye una innovación muy importante en el mundo desarrollado y especialmente en los EE.UU. desde los años 1970, pero alcanzando un verdadero *boom* en los 1980². Ella permite transformar activos poco líquidos en

² Las primeras securitizaciones correspondieron a un programa de *pass-through* hipotecario respaldado por el gobierno de los EE.UU., en el cual los préstamos fueron primero copiados, luego garantizados por las agencias patrocinadas por el gobierno (GSEs) como la Federal National Mortgage Association, y luego vendidos a los inversionistas finales por firmas de títulos.

un nuevo título de oferta pública que se transa en un mercado secundario, con suficiente liquidez y confianza. Específicamente una entidad securitizadora reagrupa de manera diversificada préstamos o activos que adquiere de una institución (el originador), y emite y vende una obligación con el respaldo de los activos anteriores, vale decir, los activos adquiridos son utilizados como colateral.

Como se señaló anteriormente, uno de los aspectos de mayor importancia en la securitización es el tratamiento de los riesgos; de hecho se puede establecer que el mejor *test* de que estamos frente a una securitización fuera de balance del tipo MBS o ABS, consiste en que todos los riesgos han sido transferidos, sacados del balance del originador³; estos riesgos corresponden a: riesgo crediticio, riesgo de mercado y riesgo de prepago. Podemos ilustrar el punto señalando las tres fuentes de incertidumbre o riesgo en el activo subyacente a un MBS:

- (1) El riesgo de crédito: si el deudor no puede o no quiere servir su deuda y si el valor de la propiedad hipotecada declina por debajo del saldo adeudado, el acreedor de la hipoteca podría no estar en condiciones de recuperar todo su capital.
- (2) Riesgo de la tasa de interés: un incremento en la tasa de interés hará bajar el valor de la corriente de flujos de caja generada por la hipoteca; al contrario, una baja en las tasas incrementará el valor de los pagos fijos.
- (3) El riesgo de prepago: éste deviene de la opción que tienen los deudores hipotecarios, de pagar todo o parte de su hipoteca antes de su vencimiento. En cualquier tiempo, después que la hipoteca ha sido originada, el deudor tiene el derecho, o la opción, de refinanciar su hipoteca. La opción de prepago está *in the money* si la tasa a la cual él puede refinanciar su hipoteca cae por debajo de la tasa de su actual hipoteca. El deudor ejerce su opción recomprando su hipoteca, al precio de ejercicio de dicha opción, que corresponde al saldo insoluto del préstamo más cualquier costo de prepago si lo hubiere⁴. Ejerciendo la opción de prepago cuando ésta se encuentra *in the money* les quita valor a sus acreedores hipotecarios. En este sentido, los acreedores no tienen solamente posiciones largas en hipotecas, ellos también tienen posiciones cortas en la opción *call* sobre las hipotecas (Stone y Zissu, 1994).

³ Véase, por ejemplo, Thompson (1995).

⁴ Al comienzo de la década de los noventa el costo de prepago en caso de mutuo hipotecario en Chile ascendía a 6 meses de intereses, lo cual fue disminuyendo hasta llegar a 3 meses o cero.

Adicionalmente, en países de la OECD ha sido muy utilizado un tipo de securitización dentro del balance (*on the balance sheet*), especialmente en Alemania, Dinamarca, Noruega y Suecia, representado por los casos de bonos hipotecarios y también bonos municipales. Estos países se caracterizan por tener mercados accionarios, y en general de capitales, relativamente menos desarrollados, frente a un importante sector bancario⁵. La diferencia con el caso primero ya señalado de ABS y MBS, es que el banco emisor de bonos hipotecarios, se queda con el riesgo crediticio, ya que los activos permanecen en el balance de la institución. La Tabla 1 resume las principales características de cada una.

TABLA 1: TIPOS DE SECURITIZACIÓN

	Fuera del balance (<i>off the balance sheet</i>)		En el balance (<i>on the balance sheet</i>)
	<i>Pass-through</i>	<i>Pay-through</i>	
Propiedad de la hipoteca.	Es traspasado al inversionista a prorrata.	Permanece en el emisor (sociedad securitizadora, o SPV).	Permanece en el emisor.
Pagos de intereses y capital.	Son traspasados directamente al inversionista.	Son traspasados a diferentes inversionistas.	No son traspasados directamente al inversionista.
Posición financiero contable.	Deuda no aparece en los estados financieros del banco.	El instrumento emitido aparece como deuda del emisor (sociedad securitizadora).	Los títulos aparecen como un pasivo del emisor, y las hipotecas como activo.

Como se aprecia en la Tabla 1, la securitización fuera de balance puede efectuarse bajo dos formas básicas, el mecanismo *pass-through* en que los pagos del *pool* de activos, descontando los gastos de servicio de los mismos, son simplemente traspasados a prorrata al dueño de los instrumentos securitizados, y el mecanismo *pay-through*, en el que los flujos generados por el *pool* de activos son canalizados en forma diferente a distintas clases de bonos securitizados.

En una securitización *pass-through* el propietario original de los créditos los traspasa o vende a un *trust* (fideicomiso o fondo patrimonial) administrado por un agente fiduciario independiente, que monitorea los flujos de efectivo generados por las cuentas por cobrar y emite títulos o certificados de participación en los activos del *trust*.

⁵ Un caso notable es el de la banca universal existente en Alemania, y también en Japón.

Vale decir, el originador de los créditos, por ejemplo un banco comercial, reduce su cartera de créditos, al venderla al ente securitizador⁶, pudiendo conservar la operación y cobranza de los créditos a cambio del cobro de una comisión; por su parte el ente adquirente forma un *pool* de activos y emite valores de oferta pública con el respaldo de los mismos, es decir, estos nuevos valores dan derechos sobre los activos, manteniendo un rol pasivo ya que se traspa los intereses y amortizaciones de los créditos directamente a los inversionistas en las mismas fechas, que son los propietarios de los activos de respaldo, por medio de los pagos a que dan derecho los valores de su emisión, por ejemplo, bonos securitizados. Vale decir, el *trust* no interviene en lo más mínimo sobre el flujo de caja que se genera por las cuentas por cobrar o créditos. La sociedad securitizadora puede recibir su comisión en forma de un *spread* que servirá, entre otras cosas, para cubrir los gastos de cobranza, pero también podrá servir para formar un fondo de reserva que sirva de garantía a los bonos de su emisión, y en general mejorar la calidad crediticia de los bonos securitizados. Otra posibilidad es que reciba sus ingresos en forma de una comisión por estructurar la emisión.

La segunda vía es la forma *pay-through*, que es un desarrollo posterior respecto de la *pass-through* más simple, y consiste en bonos respaldados por hipotecas u otros activos o incluso flujos futuros, en la cual la firma originadora de la cartera de créditos o flujos en forma directa, o bien mediante un tercero securitizador, ocasionalmente bajo su control, emite títulos de deuda de oferta pública, respaldados por la cartera de activos o créditos cuyo dominio ha sido transferido a un *trust*, o patrimonio separado. Los inversionistas tenedores de estos títulos tienen el derecho a pagarse directamente con el producto de esa cartera o *pool* de créditos, pero solamente en su calidad de titulares de un derecho de garantía real sobre aquellos. Para lograr esto, se constituye un *special purpose vehicle* (SPV) al cual son transferidos los activos comprados al originador; en Chile corresponde al patrimonio separado de una sociedad securitizadora. En este caso sí existe un manejo o gestión activa del flujo de efectivo generado por las cuentas por cobrar. Bajo esta estructura, entonces, el securitizador emite títulos de deuda que tienen como fuente exclusiva de repago los flujos de las cuentas por cobrar y como garantía o colateral los activos físicos finan-

⁶ En el caso chileno, éste corresponde siempre a una sociedad securitizadora, debido al requerimiento legal de tener giro exclusivo; pero en otras economías puede ser un banco de inversiones, o incluso una subsidiaria del originador de los créditos. Por esto, es particularmente pertinente que el traspaso de los activos al *pool* sea considerado una venta verdadera (*true sale*) por los tribunales correspondientes.

ciados con estas últimas. En general, este mecanismo es interesante cuando la estructura temporal de tasas de interés en el mercado permite emitir varias series de títulos securitizados y así arbitrar la curva de rendimiento⁷, y como señalan Goldberg y Rogers (1988), bajando el costo total de la emisión al diseñar los ABS de acuerdo a las preferencias de vencimiento de los inversionistas. Por ejemplo, si en el mercado chileno existe una escasez relativa de bonos con madurez alta (muy demandados por las compañías de seguros de vida para calce), éstas podrían estar dispuestas a pagar un premio por ellos. Por otra parte, las compañías no estarían interesadas en los primeros cupones de esos títulos, porque en los tramos cortos tienden a estar sobrecalzadas. Entonces, una securitizadora podría comprar mutuos y emitir bonos securitizados con distintos cortes, además estructurando el riesgo de prepago para que sea absorbido primero por los cortes más cortos, y podría vender a premio los bonos securitizados más largos. En este caso podría darse que la suma de los flujos por separado sea mayor que los bonos sin separar. Este tema ha sido analizado rigurosamente por Oldfield (1997).

Este segundo tipo de securitización también permite una mejor distribución del riesgo de prepago, entre las distintas series de bonos. En efecto, un *pay-through* puede ser estructurado para eliminar el riesgo de prepago al garantizar una tasa fija de prepago a determinadas series. Cabe señalar que en sus inicios este riesgo se administró por medio de contratos de inversión garantizados (GIC), cuando los prepagos exceden esta tasa fija, ellos son reinvertidos en estos contratos; cuando los prepagos caen por debajo de la tasa garantizada, la corporación de propósito especial acude a una línea de préstamos provista por un banco comercial (Goldberg y Rogers, 1988).

3. Mecánica y beneficios de la securitización fuera de balance

En el centro de la tecnología securitizadora está el proceso de estructuración, de acuerdo a Bryan (1988) “Bajo el sistema de préstamos

⁷ La curva de rendimiento se dice arbitrada si no es posible obtener ganancias libres de riesgo y sin inversión inicial, con una estrategia que consista en comprar bonos y vender otros con plazos distintos; en caso contrario, habría una oportunidad de arbitraje. Básicamente, en un mercado que esté arbitrado los mismos flujos tienen que tener un mismo precio, sin importar cómo se alcance esa combinación. Es difícil pensar que un mercado profundo presente oportunidades de arbitraje que no sean transitorias, pero ello sí podría presentarse en un mercado ilíquido o con altos costos de transacción.

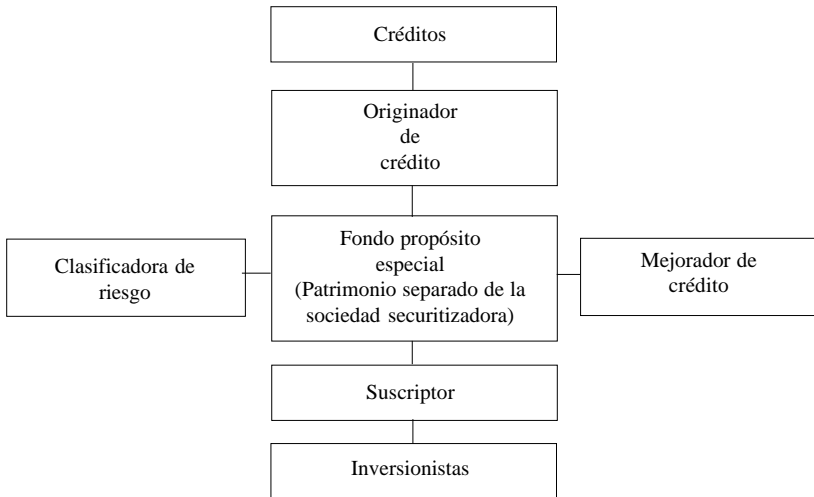
tradicional, la misma institución (un banco comercial, un *thrifts*, o una compañía financiera) debía originar los préstamos, estructurar los términos, absorber el riesgo de crédito, financiar el activo, y servir la cobranza del principal e intereses. Bajo el nuevo sistema, muchas instituciones diferentes se ven envueltas, cada una jugando un rol funcional distinto”. Por ejemplo, una institución podría originar el préstamo, otra como un banco de inversión podría estructurar la transacción dentro de un título de oferta pública, una tercera podría asegurar el riesgo crediticio, otra podría colocar el título con los inversionistas y transarlo en el mercado secundario, y finalmente otra institución podría servir el préstamo subyacente. Oldfield (1997) señala que una transacción financiera estructurada tiene tres partes: el colateral que respalda la transacción, la entidad que alberga la transacción, y la tercera es un conjunto de títulos emitidos por la entidad para financiar la transacción. El Principal estructurador trata de juntar todas las partes, más o menos simultáneamente para ganar un *spread* entre el costo del colateral y los recursos provenientes de la venta de los bonos securitizados. El resultado de la transacción financiera estructurada es una entidad independiente que posee los préstamos, contrata el servicio de éstos y la administración de los bonos, y emite sus propios instrumentos derivados⁸. Esta entidad, usualmente un REMIC⁹ en EE.UU. es un intermediario que no origina nuevos préstamos, por lo tanto el proceso de securitización descrito divide el mercado en originadores, intermediarios y servidores. El derecho residual del REMIC es parte del patrimonio de la entidad pasiva.

Con el objeto de describir la mecánica de una securitización, presentamos a continuación el caso de securitización de instrumentos de deuda (uno de los más frecuentes en Chile).

⁸ En muchos casos la transacción más rentable puede ser estructurada de modo que diferentes tipos de inversionistas compren diferentes partes del portfolio; en el proceso de securitización los instrumentos derivados con flujos de caja estructurados pueden ser vendidos a inversionistas que no pueden comprar los préstamos por sí mismos.

⁹ REMIC (Real Estate Mortgage Investment Conduit) es un tipo de firma financiera existente en EE.UU., que fue creado con la reforma tributaria del año 1986; es un ente exento de impuestos, que básicamente está restringido a la adquisición de hipotecas (y sólo hipotecas) de uno o más originadores, con las cuales forma un *pool*, y los utiliza como respaldo de emisiones propias de bonos, que pueden ser estructuradas para diferentes inversionistas, que son colocados por un suscriptor externo e independiente, previa calificación de riesgo también externa. El servicio de los préstamos también lo realiza un tercero, y en general tiene un rol de gestión pasivo respecto a manejo del riesgo, ya que externos realizan las diferentes funciones. Gana un honorario por monitorear y coordinar. Conserva la transparencia y no tributación del simple certificado *pass-through*, pero puede ganar la flexibilidad del CMO sin tributación.

ILUSTRACIÓN 1. ESTRUCTURA DE UNA SECURITIZACIÓN DE PRÉSTAMOS



Como se aprecia en la figura anterior, la securitización incluye los siguientes siete actores:

- El *deudor*, quien obtiene un crédito de un originador (por ejemplo, una persona que contrae un mutuo hipotecario con el objeto de financiar la compra de su vivienda).
- El *originador del crédito*, quien otorga el préstamo, y usualmente realiza la cobranza (en el ejemplo anterior, una compañía de seguros o un banco comercial).
- Un *fondo o vehículo con propósito especial* (SPV), que en la regulación chilena equivale a un patrimonio separado de una sociedad securitizadora¹⁰.
- El *suscriptor*, quien compra créditos al originador, los transfiere al patrimonio separado y estructura y emite instrumentos securitizados que tienen como colateral los créditos comprados. En la legislación chilena, corresponde a la *sociedad securitizadora*. Ésta es responsable por valorar y comercializar los instrumentos securitizados, y como tiene una relación continua con los inversionistas institucionales puede aconsejar respecto a lo que el mercado comprará (prefe-

¹⁰ Por cada emisión de bonos securitizados, se constituye un patrimonio separado de la securitizadora, del originador de los créditos y de los correspondientes a otras emisiones de la misma securitizadora. De esta manera, los activos que respaldan la emisión se protegen respecto de la eventual quiebra de las partes involucradas.

rencias, requisitos legales, etc.) y a qué precio. Esta función corresponde a funciones de banca de inversiones, siendo una peculiaridad de la ley chilena la necesidad de giro exclusivo.

- *Clasificadoras de riesgo*, que cumplen un papel determinante, debido a que muchos inversionistas regulados (fondos de pensiones, compañías de seguros de vida) están impedidos de comprar títulos clasificados con grado menor al de inversión. La clasificación privada reduce la información asimétrica, crea una familia de títulos transables y promueve liquidez y permite al mercado valorarlos.
- Para garantizar una alta clasificación puede ser conveniente la participación de *terceros externos que mejoran el riesgo* (por ejemplo, mediante una póliza de una compañía de seguros con muy alta clasificación crediticia). Alternativas internas de fortalecimiento crediticio al nivel de estructura incluyen el sobrecolateral (emitir bonos securitizados por un valor menor al del colateral), estructuras de deuda preferente y subordinada, y establecer un depósito de reserva para proteger los flujos de caja en el evento de incumplimiento de los créditos subyacentes. Típicamente el originador negocia con las clasificadoras el tipo y monto del sobrecolateral o política de garantía necesarios para obtener una determinada clasificación. Ellas se determinan sobre la base de experiencia histórica de los créditos subyacentes en buenos y malos tiempos. Cuando esta información no está disponible, o no es relevante, las clasificadoras usualmente son conservadoras y requieren mayores mejoras de crédito.
- Finalmente, los *inversionistas* que compran los títulos securitizados son principalmente institucionales. Los títulos emitidos deben corresponder a sus necesidades de financiamiento, por ejemplo debe haber un calce con obligaciones por jubilaciones que enfrentan las compañías de seguros de vida (en el caso de las rentas vitalicias). Sus necesidades de deudas de corto versus largo plazo, o tasa flotante versus fija, sus objetivos de alcanzar altos retornos, todo ello afecta los instrumentos que comprarán.

Toda innovación financiera tiene una motivación básica para innovar, aunque no siempre produce una eficiencia real en el sentido de un beneficio social neto. Por ejemplo, Miller (1986) argumenta que la principal motivación es disminuir la carga tributaria o evadir regulaciones, lo que tendría un claro beneficio privado, pero si el gasto social del gobierno se considera de igual valor, no tendría un beneficio social. Sin embargo, en el caso de la securitización estimamos que estarían presentes motivaciones con valor social neto; en este sentido también Rosenthal y Ocampo (1988a)

descartan una motivación por arbitraje regulatorio. En el mercado norteamericano, donde surgió la securitización y donde ha sido más exitosa, se han identificado seis formas en que esta innovación financiera ha creado valor¹¹:

- a) Transformando activos ilíquidos en activos líquidos y transables en mercados secundarios (de ahí la expresión securitización, o titularización, referida a convertir activos que no son transados en *securities*, títulos de oferta pública)
- b) Reducción de costos de agencia y de monitoreo por la valoración de mercado del colateral, a veces diariamente, en contraste con la valoración subjetiva del activo no securitizado por el originador.
- c) Reducción de costos de agencia al tener terceras partes que estiman el riesgo (clasificadoras de riesgo y mejoradores crediticios tales como aseguradoras de bonos), en lugar del originador mismo del activo subyacente; esto reduce asimetrías de información.
- d) Reducción de costos de transacción, al sustituir los altos costos operacionales del originador del activo subyacente, por los menores costos del securitizador.
- e) Completar el mercado en el sentido de los participantes, al pasar de un mercado local de inversionistas en los activos subyacentes a uno nacional o aún global en los títulos securitizados, y
- f) Completar el mercado en el sentido de Arrow-Debreu¹², ampliando la oferta de términos (plazos, posibilidades de prepago, prioridad en recibir pagos) y de tasas que son ofrecidas en los instrumentos securitizados, la que contrasta con la reducida oferta de términos y tasas ofrecidas en los instrumentos de crédito convencionales. Lo anterior expande las posibilidades de distribución de riesgos, cobertura de riesgos y otras.

¹¹ Mason, Merton, Perold y Tufano (1995) clasifican estas seis formas en tres: completitud de mercado, costos de transacción y liquidez y reducción de costos de agencia.

¹² Los títulos transados en mercados secundarios formales, por ejemplo acciones, pueden conceptualizarse como derechos contingentes, en particular como vectores de pagos futuros en diferentes “estados de naturaleza” que son inciertos y mutuamente excluyentes. El mercado se dice completo si un inversionista puede tomar cualquier posición en el tiempo y estados de naturaleza futuros, e incompleto en caso contrario. Específicamente, el mercado es completo si existe un número de activos (vectores) linealmente independientes igual al número de estados de naturaleza; o, en términos más técnicos, si el determinante de la matriz de pagos tiene un valor diferente de cero. Una consecuencia es que es posible obtener un conjunto único de precios de equilibrio, de modo que podemos formar un activo libre de riesgo total y además es posible replicar diferentes flujos de pagos, y así cubrir todas las posibilidades de flujos requeridos en todos y cada estado de naturaleza futuro. Todo nuevo portfolio, por ejemplo, puede ser replicado y objeto de arbitraje, pero se requiere venta corta irrestricta. Ross (1978) demostró que las opciones financieras contribuyen a completar el mercado. En el mismo sentido, los bonos securitizados completan el mercado si ofrecen nuevos perfiles de pago para diferentes inversionistas, antes inexistentes.

Un ejemplo de beneficios por completitud de mercado son los “títulos respaldados por hipotecas desvestidas” (*stripped mortgage backed securities*), donde los pagos de principal se separan de los pagos de interés. En este caso, todos los pagos de principal son canalizados a una clase de bonos securitizados, llamados “sólo principal” (*principal only*, PO), y todos los pagos de interés son canalizados a otra clase de títulos securitizados llamados “solo interés” (*interest only*, IO). Lo que distingue estas dos clases de títulos es cómo responde su valor ante cambios en la tasa de prepagos del *pool* de activos que respalda la emisión: si la tasa de prepago aumenta, los PO se vuelven más valiosos (el principal es recibido antes, luego su valor presente crece) y los IO se vuelven menos valiosos (al producirse el prepago, se interrumpe el pago de intereses, con lo que los flujos de caja que van a los IO son menores); si la tasa de prepago disminuye, ocurre lo contrario. Como hemos visto, esta diferente respuesta frente al volumen de prepagos se debe a que mientras los PO prometen un pago fijo, el momento en que se producirá es incierto; en contraste los IO no prometen un pago fijo sino incierto. Así, estas clases de instrumentos completan el mercado ofreciendo a los inversionistas instrumentos para apostar o cubrirse de riesgos de prepago. En un ejemplo menos sofisticado, el emitir series largas con cero cupón o con períodos de gracia en el mercado chileno ofrece a las compañías de seguros de vida la posibilidad de comprar títulos con alta duración, los cuales demandan para efectos de calce con los pasivos (largos) originados por las rentas vitalicias que han vendido. Sin embargo, creemos que el potencial de completitud de mercado es un aspecto que en Chile todavía no ha sido suficientemente explotado ya que las características de riesgo-retorno que ofrecen los instrumentos securitizados emitidos hasta la fecha no difieren en gran medida de otros instrumentos existentes en el mercado. Benston (1992) hacía una observación similar para el caso del mercado norteamericano al decir que, con excepción de los *thrift* (instituciones de ahorro y préstamos), los beneficios (de la securitización) para los otros inversionistas parecían ser menos importantes, puesto que ellos ya podían comprar una amplia variedad de obligaciones similares.

En general, como señalan Culp y Neves (1998), toda innovación financiera involucra esencialmente dos elementos: la transformación de un activo y su liquidez en el mercado. Estos dos aspectos del ciclo del producto permiten pasar de transacciones bilaterales y no fungibles hacia títulos financieros líquidos. La transformación del activo ocurre cuando se desarrolla un nuevo producto financiero, cuyos flujos de caja están basados en los flujos de un activo original subyacente. El mecanismo más común de transformación del activo es la securitización, el proceso por el cual un activo financiero que no es transable es transformado en uno transable.

Pero dicho proceso no es el único tipo de transformación de activos, los contratos derivados también lo son. Por su parte, la mayor liquidez del activo es el proceso conocido como “comoditización” en el cual surge un mercado secundario activo para el instrumento. Por lo tanto, antes de la ganancia en liquidez, primero la securitización debe haber creado activos fungibles. En nuestra opinión, y como se discute con mayor detalle en la Sección 4, la securitización en Chile ha permitido la venta de activos ilíquidos o de flujos futuros a inversionistas institucionales en forma de títulos securitizados. Sin embargo, el paso posterior de la comoditización está pendiente en Chile. En este sentido, Oldfield (2000) hace notar una distinción importante entre la securitización del tipo *pass-through* (PTs) y la *pay-through* del tipo *collateralized mortgage obligation* (CMO). En efecto, de acuerdo a este autor los PTs son instrumentos estándar diseñados para ser líquidos y transables en mercados secundarios y los CMOs son diseñados para inversionistas de sectores de inversión específicos y que, una vez emitidos, no se transan frecuentemente. En el caso chileno, las letras hipotecarias corresponden al primer grupo, y las emisiones de bonos securitizados propiamente tales al segundo, estando estas últimas destinadas principalmente a compañías de seguros de vida y fondos de pensiones.

En cuanto a la reducción de costos de agencia debido a información asimétrica y monitoreo incompleto, ésta se produce por la entrega de información detallada por parte de la sociedad securitizadora a las clasificadoras de riesgo privadas y eventualmente a la compañía aseguradora de bonos securitizados (si lo hubiere), sobre las políticas de crédito que se aplicaron al originar los activos que respaldan la emisión, su historia de incumplimientos, prepagos, etc. Esta información sería muy difícil y costosa de producir por un inversionista individual que decida comprar los instrumentos, lo que llevaría a una mayor asimetría de información y posteriormente a un monitoreo incompleto de su desempeño. En contraste, las clasificadoras de riesgo están comprometidas a seguir el desempeño de los instrumentos y a mantener su clasificación de riesgo actualizada, en lo cual también tienen un conocimiento experto y economías de escala respecto a un inversionista individual.

Por otra parte, desde la perspectiva de finanzas corporativas, no hay un acuerdo sobre si este proceso de revisión externa permite disminuir el costo de capital del originador. Benston (1992) argumenta que debido a que los revisores no conocen los préstamos tanto como el originador, enfrentan problemas de selección adversa y de riesgo moral. El problema de selección adversa obliga a las agencias clasificadoras a suponer el peor escenario de pérdidas posible cuando determinan el nivel de cobertura necesario

para lograr una determinada clasificación (Goldberg y Rogers, 1998); además, al incluir el costo esperado por riesgo moral, podría resultar un incremento neto de costos. Los problemas de información asimétrica, sin embargo, serían mucho menos severos para los préstamos hipotecarios que para los préstamos comerciales e industriales, dada la existencia de una garantía específica. Una segunda forma de mitigar el problema de riesgo moral es requerir del originador que retenga un bono subordinado. Es interesante mencionar que en el caso de la mayoría de las securitizaciones realizadas en Chile, han operado los dos factores mitigadores del problema de riesgo moral señalado por Benston: el activo subyacente ha estado formado principalmente por hipotecas, y generalmente el originador ha retenido el bono subordinado.

Por otra parte, Hill (1997) argumenta que el crecimiento de la securitización se debe en parte a su capacidad para reducir costos de información que enfrentan compañías consideradas *lemons* al buscar financiamiento externo¹³. En efecto, la intervención de agencias clasificadoras de riesgo en la evaluación del colateral, y las técnicas de mejoramiento de crédito tales como seguros y sobre-colateralización, reducirían los costos de información al evitar a los inversionistas la tarea de efectuar una evaluación independiente.

En síntesis, la securitización como innovación financiera tendría un fundamento en estas tres ventajas como fuente de financiamiento, ya que contribuye a optimizar la distribución de riesgos y de plazos, a aumentar la liquidez y, eventualmente, a bajar los costos de intermediación financiera. No es claro, por otra parte, que ella esté generalmente motivada por arbitraje regulatorio.

4. Antecedentes en Chile

4.1. Letras hipotecarias

En primer lugar nos referiremos al más antiguo precedente de securitización en Chile, que consiste en el crédito hipotecario bancario operado

¹³ Se habla de compañías *lemons* en relación al problema de información asimétrica que puede existir entre el vendedor y el comprador de algo. Es posible que el vendedor sepa más de la calidad del bien o activo que su comprador potencial. Este concepto fue acuñado por Akerloff (1970) en su trabajo seminal sobre la materia, en el que estudió el mercado de automóviles de segunda mano, donde un *lemon* es un auto que es un desastre que se descubre una vez comprado y pagado. En nuestro artículo se trataría de compañías sobre las cuales existe una gran incertidumbre en el mercado acerca de su calidad como deudor potencial, y en definitiva sobre la calidad de sus activos y su gestión. En concreto, las obligaciones de estas compañías se mirarían como muy arriesgadas, con alta probabilidad de incumplimiento y por tanto inviables, en primera instancia.

con letras de crédito desde mediados de la década de los setenta y vigente hasta estos días, el cual corresponde a la securitización dentro de balance, popular en países europeos como hemos mencionado.

En términos simples podemos decir que bajo dicha modalidad el banco comercial otorga crédito a particulares con garantía de hipoteca constituida sobre bien raíz. El banco aprueba numerosas operaciones individuales y pequeñas que en sí constituyen un activo muy poco líquido. Sin embargo, ellas se materializan en la emisión y entrega de letras hipotecarias, todas enmarcadas en diferentes series específicas en cuanto plazo, amortización y tasa de interés, en que el emisor es el banco comercial, el que se reserva la cláusula de garantía. Estas letras homogéneas en cada serie, por contraste con los créditos subyacentes, tienen entonces el respaldo del emisor bancario, y por su alto volumen pueden crear un interesante mercado secundario en bolsas o mesas de dinero. Por supuesto se parte de la base de que existe demanda suficiente por estos activos como inversión; eso se cumplió efectivamente ya que esas letras se expresan en UF, y otorgaban alto interés en la década de los setenta (1977 en adelante) y posteriormente. Es más, al aprobarse la reforma previsional (1981), las AFP demandan estos títulos seguros con garantía hipotecaria, líquidos y con plazos muy interesantes para Chile, de 8, 10, 12 o 20 años.

Un importante aspecto que motivó a los bancos a estas operaciones diferentes al crédito tradicional bancario, consiste en que podrá prestar a largo plazo con tasa fija, pero evitando caer en el peligroso problema de descalce de operaciones al tener que financiar con depósitos de corto plazo. Por el contrario, el riesgo de tasa de interés en las letras no lo sufre el emisor bancario, transfiriendo este riesgo al inversionista que adquiere las letras hipotecarias. El banco transforma ciertos activos ilíquidos en otros más líquidos, es decir, efectúa intermediación financiera y sus ganancias son la comisión segura por la selección de deudores, plazos, tasas, garantías, servicio de los préstamos y, en definitiva, por administrar y monitorear una cartera de préstamos hipotecarios, financiando estos préstamos mediante la emisión de deuda propia, respaldada por el portfolio de esos mismos préstamos. En definitiva, el dividendo hipotecario mensual que paga el deudor, que lleva interés y amortizaciones periódicas sobre el saldo insoluto, se traspasa modificado en cupones trimestrales o semestrales al inversionista tenedor de las letras, quedándose la administradora (el banco) con la comisión señalada. Las fluctuaciones de tasa de interés y de mercado sólo afectan al inversionista, y el banco retiene el riesgo crediticio y de prepago. Esto configura una securitización, pero del tipo dentro del balance.

Cabe agregar que este sistema de letras de crédito hipotecario, emitidas por los bancos comerciales, vino a sustituir en gran medida el anterior esquema de crédito hipotecario de vivienda representado por el Sistema Nacional de Ahorro y Préstamo (SINAP). Este sistema tuvo su gran auge en la década de los años sesenta, y tuvo gran similitud al Savings and Loan norteamericano¹⁴. A partir de las fuertes reformas al mercado de capitales introducidas en la década de los setenta, el Sinap comienza a financiarse con captaciones de corto plazo compitiendo con los depósitos bancarios con altísimas tasas de interés; lo anterior unido a la duración de sus activos es decir préstamos hipotecarios a 30 años en gran medida, con tasas subsidiadas, lleva necesaria y fatalmente a un importante descalce de operaciones, al quedar abiertos al riesgo de tasa de interés. El sistema entró en crisis de pagos y desaparece a mediados de la década.

Por el contrario, el financiamiento mediante letras de crédito hipotecarias ya explicado permitió corregir el problema de descalce bancario, sacando el riesgo de tasas de interés que es transferido a terceros inversionistas, obteniéndose un nuevo título líquido transado en las Bolsas de valores y mercados secundarios en general, respaldado por hipotecas y a plazos mayores. Esto último lo convirtió en Chile en un activo muy demandado por los inversionistas institucionales que requieren mantener reservas invertidas en activos con grado de inversión.

4.2. Securitización fuera de balance

Dado el ordenamiento jurídico chileno de Códigos, la securitización fuera de balance fue impracticable en Chile hasta la década de los noventa, pues no había una ley que permitiera la creación de entidades securitizadas de propósito especial o único que hicieran posible la separación de patrimonio y riesgos entre securitizadora adquirente de activos y bancos u otros entes originadores de los mismos. La Ley de Mercado de Capitales vigente no autorizaba ni definía estas sociedades, y sólo una importante reforma a dicha ley aprobada en 1994¹⁵, estableció con detalle la actividad securitizadora, regulando la creación y funcionamiento de sociedades anónimas.

¹⁴ Puede verse entre otros estudios Gregoire y Ovando (1974). Las Asociaciones de Ahorro y Préstamos que conformaban el SINAP, obtuvieron en un principio fuerte financiamiento del BID, y posteriormente el Estado a través del Banco Central los proveyó de fondos para pagar los reajustes de las cuentas de ahorro para la vivienda. Esta situación cambia drásticamente con la política de estricto control monetario y crediticio de los años 1974 en adelante.

¹⁵ Ley 19.301 del 19 de marzo de 1994, que agregó el Título XVIII, "De las Sociedades Securitizadoras".

nimas securitizadoras, con giro exclusivo¹⁶. Sin embargo, la reforma citada sólo permitía la securitización de letras y mutuos hipotecarios autorizados por el DFL 251 (1931); mutuos hipotecarios endosables autorizados. Posteriores autorizaciones, sin embargo, han ampliado considerablemente el espectro de activos susceptibles de ser securitizados; por ejemplo, sería hoy el caso de saldos de tarjetas de crédito de casas comerciales, crédito automotriz, pasajes aéreos, retornos de exportación, créditos provenientes de concesiones del MOP (Ministerio de Obras Públicas) de obras de infraestructura, y tantas otras. Finalmente, en 1999 se permitió el registro de bonos securitizados en la Superintendencia de Valores y Seguros (SVS) bajo el concepto de registro de un programa (*shelf registration*), en el que el emisor no requiere haber terminado el acopio de los activos que respaldan la emisión para poder registrarla; basta con una descripción de las características de esos activos. La gran ventaja de este tipo de registro radica en que el emisor de bonos securitizados puede evitar exponerse al riesgo de tasas de interés que implica mantener los activos de respaldo en su propio balance hasta que pueda registrar y vender los bonos securitizados. En nuestra opinión, estos desarrollos recientes en la normativa debieran permitir un impulso de esta innovación financiera que ha resultado tan exitosa en otras economías.

Aunque los beneficios sociales de la securitización discutidos en la sección anterior también representan beneficios privados, en esta sección mencionamos algunos ejemplos que ilustran cómo los distintos agentes pueden beneficiarse de este tipo de securitización. Los originadores de títulos de deuda o más en general de flujos futuros, pueden beneficiarse ganando liquidez, puesto que para ellos la securitización representa una alternativa adicional de financiamiento que en ocasiones puede resultar más barata que sus alternativas. Por ejemplo, LanChile securitizó flujos futuros generados por la venta de pasajes aéreos vendidos en EE.UU.; con ello, además de ganar liquidez, presumiblemente pudo acceder a un costo de financiamiento más barato al saltarse el riesgo país de Chile¹⁷. En un ejemplo similar, grandes tiendas (Falabella, Almacenes Paris, Ripley) podrían securitizar los créditos de sus tarjetas y así financiar sus operaciones.

¹⁶ Posteriormente la reforma a la ley de bancos dictada en 1997 permitió la creación de filiales bancarias securitizadoras, dentro de una política de ir ampliando el ámbito de negocio bancario comercial.

¹⁷ A la fecha de colocación, la clasificación internacional de riesgo de Chile era A-, mientras que la emisión de bonos securitizados alcanzó una clasificación AA; esto habría sido inalcanzable si los flujos hubiesen sido generados en Chile (por el principio del eslabón más débil en la clasificación de riesgo, que indica que ninguna clasificación puede ser más alta que su eslabón más débil).

Por otra parte, los inversionistas pueden beneficiarse al obtener bonos securitizados con los perfiles de pago más apropiados para sus horizontes de inversión, lo que es particularmente interesante para los inversionistas institucionales, que están regulados en lo que se refiere a sus inversiones. Por ejemplo, la normativa de calce de las compañías de seguros de vida les exige mantener reservas técnicas más altas por el porcentaje de los seguros vendidos (rentas vitalicias) que no estén calzados en términos de plazos con inversiones; además de limitar la clasificación de riesgo de los títulos en el sentido de exigir que sean grado de inversión (BBB o superior).

La Tabla 2 reporta las características principales de las 24 emisiones de bonos securitizados realizados en Chile hasta la fecha. Éstas han sido efectuadas por ocho sociedades securitizadoras: ABN Amor, BanChile, BCI, Santander, BICE, La Construcción, Security y Transa, siendo esta última la primera en securitizar mutuos hipotecarios en diciembre de 1996.

La gran mayoría de las securitizaciones han tenido como activo subyacente los mutuos hipotecarios endosables originados por sociedades administradoras de mutuos hipotecarios endosables y bancos comerciales, y contratos de arrendamiento con promesa de compra (leasing habitacional), en ocasiones en un mismo patrimonio separado; en ambos tipos de subyacente ha habido con frecuencia subsidios habitacionales. Estas securitizaciones se han caracterizado por tener un valor nominal del colateral inferior al valor nominal de los bonos securitizados; por ejemplo, la primera emisión de Transa consistió en una emisión de bonos securitizados con valor nominal UF 302 mil, respaldados por mutuos hipotecarios originados por Mutuocentro (73,7%) y otros con valor nominal UF 277.775¹⁸. El respaldo de la emisión proviene principalmente de la tasa de interés de los mutuos,

¹⁸ La mayor parte de los costos de la securitización son fijos y ascienden a unas UF 3.000 por año; éstos incluyen representante de tenedores de bonos, administración del patrimonio separado, banco pagador, auditorías del patrimonio separado, dos clasificaciones de riesgo, juntas de tenedores de bonos, publicación de estados financieros, pago anual a la Bolsa de Comercio de Santiago y otros. Además, existen otros fijos iniciales que son por única vez, al inicio, de unas UF 800 (inscripción en la superintendencia, gastos notariales, gastos de impresión de prospectos, gastos del *road show*). Además, hay gastos variables dependiendo del tipo de activo y número de activos en el portfolio separado, que representan los costos de administración de cobranza (por ejemplo, aproximadamente 0,2 UF por mes en el caso de mutuos hipotecarios). Por ello, para algunos activos (hipotecas por ejemplo) en securitizaciones destinadas a las compañías de seguro el tamaño mínimo apropiado estaría alrededor de UF 400.000 (y UF 1.000.000 o más en emisiones en que se espera participen las AFP). En el caso de las compañías de seguro parece existir un *trade-off* entre un mayor costo medio de una transacción pequeña (debida a los costos fijos), y la mayor facilidad de una colocación pequeña. En contraste, las AFP tienen a preferir montos más grandes, debido a que por ley no pueden comprar más de un cierto porcentaje de la emisión, de modo que ni siquiera les resulta atractivo estudiar emisiones de UF 400.000.

TABLA 2: CARACTERÍSTICAS DE LAS EMISIONES DE BONOS SECURITIZADOS (FUERA DE BALANCE) REALIZADAS EN CHILE: 1996-2002

Fecha de emisión*	Patrimonio separado	Colateral	Serie	Tasa de emisión	Monto (UF)	Plazo	Período de gracia (años)	Clasificación de riesgo	Orientada a:
1	1/12/1996	373 mutuos hipotecarios originados por Munocentro (73,7%), Cedy-casa (15,2%), Heppner y Muñoz (5,9%), CB M Hipotecarios (4,5%) y Las Américas (0,8%), con valor nominal UF 277.775 y tasa de interés promedio de 9,74%.	A	6,5%	163.000	11,5	0	A (FR & DCR)	AFP
			B	6,3%	139.000	24,5	11,5	A (FR & DCR)	Cías de Seguros
2	1/5/1997	380 mutuos hipotecarios originados por Munocentro (72,3%), Cedy-casa (16,5%), Heppner y Muñoz (6,6%), CB M Hipotecarios (0,9%) y Las Américas (3,6%), con valor nominal UF 282.185 y tasa de interés promedio de 9,43%.	A	6,5%	168.000	11,5	0	A (FR & DCR)	AFP
			B	6,3%	143.000	24,5	11,5	A (FR & DCR)	Cías de Seguros
3	1/1/1998	795 mutuos hipotecarios originados por Munocentro (64,5%), Cedy-casa (23,2%), Procrédito (4,1%), Heppner y Muñoz (2,7%), CB M Hipotecarios (1,4%), Las Américas (2,5%), Contémpora (1,4%), y Muñoban (0,2%) con valor nominal UF 504.516 y tasa de interés promedio de 10,0%.	A	7,4%	230.000	5	0	A (FR & DCR)	AFP
			B	7,4%	317.000	20	5	A (FR & DCR)	Cías de Seguros
4	01/6/00	612 contratos de leasing habitacional con promesa de compraventa originados por Leasing Habitaciónal de Chile S.A. (65,5%) y Concrecs Leasing S.A. (34,5%), por UF 363.945 (valor par) y tasa de interés promedio 12,3%.	A (preferente)	7%	403.000	19	0	AA (FR & DCR)	Cías de Seguros
			B (subordinada)	6,5% cap. hasta 1/6/19	35.500	20	18,5	C (FR & DCR)	Emisor (Transa)

* Corresponde a la fecha en que comienza a devengar intereses.

(continúa)

Fecha de emisión*	Patrimonio separado	Colateral	Serie	Tasa de emisión	Monto (UF)	Plazo	Período de gracia (años)	Clasificación de riesgo	Orientada a:
5	1/06/02	Transa-5	A (preferente) B (subordinada)	6% 6%	438.000 122.800	22 22,5	0 (*)	AA (FR & Fitch) C (FR & Fitch)	Cías de seguros Emisor
6	01/02/02 (actualmente, BanChile-1)	1.056 mutuos hipotecarios endosados originados por el Banco de Crédito e Inversiones con un valor par de UF 1.380.912 y tasa de interés promedio de 8,8%.	A (preferente) B (preferente) C (subordinada)	5,5% 6,2% 6,2%	449.000 1.015.000 82.000	7 25 25 años y 1 mes	0 6,75 (*)	AAA (FR & HUMP) AA (FR & HUMP) C (FR & HUMP)	AFP Cías de Seguros Emisor
7	20/07/99	Santander-1	A (preferente) B (preferente) C (subordinada)	6,9% 6,9% 6,9%	290.000 128.000 22.000	20 20 20	0 0 (*)	AA (FR \$ Fitch) AA (FR \$ Fitch) BB, BB+ (FR \$ Fitch)	Cías de Seguros Cías de Seguros Emisor
8	20/11/99	Santander-2	A B C D E (subordinada)	7,4% 7,4% 7,4% 7,4% 7,4%	330.000 43.000 240.000 55.000 50.000	20 20 12 12 20	12 12 0 0 (*)	AA (FR \$ Fitch) AA (FR \$ Fitch) AA (FR \$ Fitch) AA (FR \$ Fitch) C, BB (FR \$ Fitch)	Cías de Seguros Cías de Seguros AFP AFP Emisor

* Corresponde a la fecha en que comienza a devengar intereses.

(*) Paga capital e intereses capitalizados en una sola cuota al vencimiento del bono.

(continúa)

Fecha de emisión*	Patrimonio separado	Colateral	Serie	Tasa de emisión	Monto (UF)	Plazo	Período de gracia (años)	Clasificación de riesgo	Orientada a:
9	20/3/2000	Santander-3	A B C (subordinada)	7,75% 7,75% 7,75%	770.000 41.000 44.000	20 20 20	0 0 (*)	AA (FR & Fitch) AA (FR & Fitch) C, B (FR & Fitch)	Cías de Seguros Cías de Seguros Emisor
10	6/08/00	Santander-4	A B	Libor 180 días + 0,4% anual Libor 180 días + 0,4% anual	US\$15.000.000 US\$32.775.000	5,5 5,5	0 0	AAA (FR & Fitch) AAA (FR & Fitch)	AFP** AFP
11	20/10/00	Santander-5	A B C (subordinada)	6,3% 6,3% 6,3%	800.000 95.000 90.000	20 20 20	0 0 (*)	AA (FR & Fitch) AA (FR & Fitch) C (FR & Fitch)	Cías. de Seguros Cías. de Seguros Emisor
12	20/12/00	Santander-6	A B C (subordinada)	6,3% 6,3% 7,3%	470.000 25.000 27.000	25 25 25	0 0 (*)	AA (FR & Fitch) AA (FR & Fitch) C (FR & Fitch)	Cías. de Seguros Cías. de Seguros Emisor

* Corresponde a la fecha en que comienza a devengar intereses.

(**) Paga capital e intereses capitalizados en una sola cuota al vencimiento del bono.

(**) Ni las AFP ni las Cías de Seguros podían comprar un pagaré, al securitizar, el spread por riesgo soberano chileno era mayor, en consecuencia, pueden comprarlos. Adicionalmente, en el momento en que fue realizada, el spread por riesgo soberano chileno era mayor, lo que permitió comprar los pagarés a descuento. Por los plazos, esta securitización se orientaba a las AFP y bancos.

(continúa)

Fecha de emisión*	Patrimonio separado	Colateral	Serie	Tasa de emisión	Monto (UF)	Plazo	Período de gracia (años)	Clasificación de riesgo	Orientada a:
13	2/01/2002	Santander-7	A B	6,342% 6,342%	UF 1.100.000 UF 1.215.000	7,5 7,5	0 ^a 0	AA+ (FR & HUMP) AA+ (FR & HUMP)	AFP AFP
14	1/03/02	Santander-8	A B	6,25% 6,25%	UF 400.000 UF 69.000	21 21	0 0	AA AA	Cías. de Seguros Cías. de Seguros
15	1/07/2000	Security-1	A B (subordinada)	7,5% 7,5%	427.000 36.000	23,5 23,5	0 (*)	AA (FR & DCR) C, B (FR & DCR)	Cías. de Seguros Emisor
16	1/07/2000	Security-2	A B (subordinada)	7,5% 7,5%	433.000 60.000	21 21	0 (*)	AA (FR, HUMP) C, B (FR, HUMP)	Cías. de Seguros Inmobiliaria Mapsa S.A.
17	1/07/2001	Security-3	A B	7,0% 7,0%	450.000 80.000	21 21	0 (*)	AA (FR, HUMP) C (FR, HUMP)	Cías. de Seguros Inmobiliaria Mapsa S.A.

* Corresponde a la fecha en que comienza a devengar intereses.

(*) Paga capital e intereses capitalizados en una sola cuota al vencimiento del bono.

^a Aunque la amortización del capital comienza el 29 de abril de 2002, la más importante (96,8%) se produce con el pago del último cupón.

(continúa)

Fecha de emisión *	Patrimonio separado	Colateral	Serie	Tasa de emisión	Monto (UF)	Plazo	Período de gracia (años)	Clasificación de riesgo	Orientada a:
18 01-07-01	BCE-1	549 mutuos hipotecarios originados por el Banco de A. Edwards con un valor par de UF 1.080.116 y una tasa de interés promedio de 8,27%.	A	5,75%	509.000	6	0	AAA (FR, HUMP)	AFP
			B	6,5%	586.000	19 años y 9 meses	6	AAA (FR, HUMP)	Cías de Seguros Emisor
			C (subordinada)	6,5%	35.000	19 años y 10 meses	(*)	C (FR, HUMP)	
19 21/11/01	BICE-1	1.320 mutuos hipotecarios endosados originados por Banco de Desarrollo (84,93%) y 222 contratos de arrendamiento con promesa de compraventa originados por Banderarrollo Leasing S.A. (15,07%), con un valor nominal de UF 1.126.222 y una tasa de interés promedio de 9,8%.	A	5,5%	185.000	5	0	AAA (FR, HUMP)	AFP
			B	5,5%	47.000	5	0	AAA (FR, HUMP)	AFP
			C	6,5%	795.000	22	4,75	AA (FR, HUMP)	Cías de Seguros
			D	6,5%	203.000	22	4,75	AA (FR, HUMP)	Cías de Seguros
			E (subordinada)	6,5%	90.000	22	(*)	C (FR, HUMP)	Emisor
20 21/03/02	BICE-2	2.162 mutuos hipotecarios endosados originados por el Banco del Desarrollo (93,2%) y 133 contratos de arrendamiento con promesa de compraventa originados por Banderarrollo Leasing S.A. (6,8%), con un valor nominal total de UF 1.611.156 y una tasa de interés promedio de 9,72%.	A	5,0%	280.000	5	0	AAA (FR, HUMP)	AFP
			B	5,0%	73.000	5	0	AAA (FR, HUMP)	AFP
			C	6,0%	1.090.000	25	4,75	AA (FR, HUMP)	Cías de Seguros
			D	6,0%	274.000	25	4,75	AA (FR, HUMP)	Cías de Seguros
			E (subordinada)	6,0%	197.000	25	(*)	C (FR, HUMP)	Emisor
21 11/04/02	BICE-3	Bonos emitidos por Endesa (Chile) en US\$ en el mercado <i>yankee bonds</i> , con valor nominal US\$47.794.118 (emitidos en junio de 1998, parte de una emisión total de US\$400 millones); el Banco BICE hace un <i>swap</i> US\$-UF	A	7,0%	1.500.000	6,5	0	AA (Fitch, HUMP)	AFP
			B	7,0%	500.000	6,5	0	AA (Fitch, HUMP)	AFP
			C (subordinada)	0%	1	6,5	(*)	C (Fitch, HUMP)	Emisor

* Corresponde a la fecha en que comienza a devengar intereses.

(*) Paga capital e intereses capitalizados en una sola cuota al vencimiento del bono.

(continúa)

Fecha de emisión*	Patrimonio separado	Colateral	Serie	Tasa de emisión	Monto (UF)	Plazo	Período de gracia (años)	Clasificación de riesgo	Orientada a:
22	31/10/00 La Construcción-1	743 mutuos hipotecarios con valor par UF 795.516, originados por Hipotecaria La Construcción S.A., con tasa de interés promedio ponderada 9,3%	A	6,8%	210.000	3,75	0,75	AAA (FR, Fitch)	AFP
			B	6,8%	590.000	14,17	3,33	AAA (FR, Fitch)	Cías de Seguros Emisor
			C (subordinada)	6,8%	48.000	14,25	(*)	C, B (FR, Fitch)	
23	28/01/01 La Construcción-2	1.196 mutuos hipotecarios con valor par UF 1.949.378 originados por Banco Santiago y con tasa de interés promedio 9,018%	A	6,8%	979.500	10	0	AA (FR, Fitch)	AFP
			B	6,8%	1.049.000	19,50	10,25	AA (FR, Fitch)	Cías de Seguros Emisor
			C (subordinada)	6,8%	116.000	19,58	(*)	C (FR, Fitch)	
24	01-07-01 ABN AMRO-1	1.939 mutuos hipotecarios endosados originados por el BBVA Banco BHIF (90,53%) y 264 contratos de arrendamiento con promesa de compraventa originados por el BBVA Sociedad de Leasing Inmobiliario BHIF (9,47%), con un valor par de UF 2.361.408 y una tasa de interés promedio de 8,94%.	A	5,75%	730.000	8	0	AAA	AFP
			B	5,75%	183.000	8	0	AAA	AFP
			C	6,2%	1.340.000	25	8,25	AAA	Cías de Seguros
			D	6,2%	340.000	25	8,25	AA	Cías de Seguros
			E (subordinada)	6,2%	197.000	25	(*)	C	Emisor

* Corresponde a la fecha en que comienza a devengar intereses.

(*) Paga capital e intereses capitalizados en una sola cuota al vencimiento del bono.

que es superior a la tasa de interés de emisión de los bonos securitizados. Además, dos han sido los mecanismos de mejoramiento crediticio utilizados hasta ahora: la sobre-colateralización en el caso de las primeras emisiones (Transa), y posteriormente una estructura de bono preferente (destinado a inversionistas institucionales) y bono subordinado (suscrito o por el emisor de los bonos securitizados o por el originador del activo subyacente). Las clasificaciones de riesgo iniciales de las series preferentes han sido nivel A en el caso de Transa (primeras emisiones) y posteriormente típicamente AA, aunque también las ha habido AAA. En todos los casos, las emisiones han sido diseñadas incluyendo una serie larga destinada a las compañías de seguros de vida, y en algunos también una serie corta destinada a los fondos de pensiones. Típicamente el pago anticipado (total o parcial) de uno o más de los mutuos endosables que forman el patrimonio separado gatilla un rescate anticipado de los bonos. Debido a que el valor nominal de la emisión es superior al valor nominal de los mutuos que la respaldan, el prepagado representa un riesgo que puede afectar el pago de los bonos; éste es uno de los factores que consideran las clasificadoras de riesgo privadas al someter a pruebas de estrés los flujos de la cartera para determinar en qué escenarios los bonos son pagados total y oportunamente.

En las securitizaciones de mutuos hipotecarios y leasing habitacional, se trata de convertir un papel ilíquido, no transable, en un título de oferta pública que puede ser adquirido en bolsa por los inversionistas institucionales. Una motivación similar tuvo la securitización de pagarés denominados en dólares de Tesorería General de la República de Chile en agosto de 2000 por parte de Santander Securitizadora, en que mantuvo la denominación en dólares de los instrumentos. En este caso, se trata de permitir la adquisición de estos títulos por parte de las AFP y las compañías de seguro, que sólo pueden comprar títulos de oferta pública. Adicionalmente, en el momento en que fue realizada, el *spread* por riesgo soberano chileno era mayor, lo que permitió comprar los pagarés a descuento. Por los plazos, esta securitización se orientaba a las AFP y bancos. En otras oportunidades la securitización fue motivada por una suerte de arbitraje. Por ejemplo, a comienzos del 2002 la misma sociedad securitizadora (Santander Securitizadora) adquirió bonos emitidos por la República de Chile denominados en dólares (el bono soberano) para su patrimonio separado número siete, y el Banco Santander realizó los forwards necesarios para convertir dichos pagos a UF. En este caso, corresponde a un arbitraje de tasas de interés locales en UF y en el mercado de *yankee bonds* en dólares. Un segundo ejemplo de arbitraje regulatorio es la emisión de bonos securitizados del tercer patrimonio separado de BICE Sociedad Securitizadora.

En efecto, la regulación impide a los fondos de pensiones adquirir bonos denominados en dólares emitidos por emisores nacionales, y, en este contexto, esta securitizadora adquirió bonos denominados en dólares emitidos por Endesa (Chile) que se transaban en el mercado de *yankee bonds*, el Banco BICE hizo un *swap* a UF y emitió bonos denominados en UF que podían ser adquiridos por las AFP y cuyo respaldo son bonos en dólares emitidos por Endesa.

5. Perspectivas de la securitización en Chile

En la década de los setenta vimos una innovación en forma del mercado de letras hipotecarias emitidas por los bancos comerciales, pero representativo de una securitización tipo dentro de balance, cuya principal ventaja para los bancos consistió en transferir el riesgo de tasa de interés al inversionista final, reteniendo sin embargo los créditos y las hipotecas, lo que obligó a estas empresas bancarias a repactar con los deudores en los años difíciles de comienzos de los ochenta. Décadas después sucesivas reformas a la Ley de Mercado de Capitales, como se explicó anteriormente, permitieron la securitización fuera de balance, y ampliaron la gama de activos y flujos a securitizar, como también hicieron posible el registro de un programa de emisiones (*shelf registration*), todo lo cual ha ido permitiendo realizar las emisiones presentadas en la sección 4.

En lo que se refiere a las direcciones probables que pudiera tomar el desarrollo del mercado en nuestro país, es interesante considerar la experiencia de mercados emergentes, y particularmente el latinoamericano, notando las diferencias. En estas economías, la securitización de flujos futuros se ha convertido en el tipo más común de emisión de deuda estructurada. A pesar que tienen estructuras complejas, según Gandy y Festa (2001) pueden ser definidas como la venta *forward* de cuentas por cobrar en moneda dura que se espera sean generadas en el futuro a través de las operaciones normales del negocio de un exportador de bienes o servicios; los recibos más usados incluyen recibos de exportación de corporaciones, transferencias electrónicas, *vouchers* de cartas de crédito, cartas de crédito bancarias, regalías sobre petróleo y gas, tarifas de ductos, ingresos por impuestos, cuentas por cobrar de aerolíneas y cuentas telefónicas. En efecto, desde sus inicios en 1987, cuando debutó la primera securitización de flujos futuros realizada por Telmex de México, hasta fines del año 2000, han sido completadas 166 transacciones de flujos futuros de mercados emergentes, representando unos US\$37,7 billones y Euros 470 millones. De éstas, 141 han sido realizadas por los países latinoamericanos, que han liderado este

tipo de emisiones. Por ejemplo Hill (1998) señala que la securitización de flujos futuros comenzó en los 1980 en Latinoamérica, dirigida a inversionistas extranjeros, en el contexto de la cesación de pagos en la región a mediados de los 1980, donde esta fuente de financiamiento competía exitosamente con la alternativa de bancos locales ineficientes y caros; en ese entonces los mercados domésticos de capitales no habían tenido un desarrollo que permitiera vías viables de financiamiento para las empresas. Un aspecto clave en estas estructuras es que mitigan el riesgo político, y proveían instrumentos de alta calidad, fácilmente evaluables, más líquidos y que requieren poco o ningún monitoreo, todos aspectos particularmente deseables desde la perspectiva de inversionistas extranjeros sujetos a regulaciones. El mismo autor comenta que este mercado adquirió un nuevo impulso con la crisis asiática, cuando los inversionistas salieron en masa del mercado de bonos *yankee* y euro, para adquirir instrumentos más seguros, tales como securitizaciones con más altas clasificaciones de riesgo; en estas circunstancias el *spread* entre las fuentes de financiamiento domésticas y el ofrecido por los mercados foráneos aumenta, lo que puede ser explotado por las complejas estructuras de securitización.

Como argumentan Gandy y Festa (2001), dos razones explican el fuerte impulso de la securitización de flujos futuros en Latinoamérica. Primero, el alto volumen de flujos de pagos en moneda dura a los exportadores latinoamericanos y a los bancos permitió la securitización de pagos selectos en moneda dura cobrados fuera del país del mercado emergente. Segundo, la securitización de flujos futuros estuvo dirigida, desde sus inicios, a los inversionistas en colocaciones privadas en los EE.UU.; éstos aún permanecen como la clase principal de inversionistas en estos productos, debido a que han preferido siempre productos crediticios a otras inversiones, tales como bonos del Tesoro o bonos soberanos, de manera de obtener mayores retornos para sus portafolios de inversión.

Este desarrollo latinoamericano contrasta con el caso chileno, en el cual sólo dos compañías han emitido bonos respaldados por flujos futuros (LanChile e Inverraz), como se indicó anteriormente. Si bien la reforma que permitió la securitización de flujos futuros es de la segunda mitad de los 1990, nada impedía que firmas con cuentas por cobrar en moneda dura y pagados fuera del país realizaran este tipo de securitización antes *off-shore*. Un ejemplo serían las mineras y las firmas exportadoras en general. Una posible explicación de esta ausencia relativa de securitizaciones de flujos futuros es que compañías fuertes chilenas a fines de los 1980 podían emitir bonos y acciones en los mercados de capitales domésticos, en los cuales existía un creciente poder comprador por parte de los inversionistas institu-

cionales, ligados a la reforma del sistema de pensiones. Esta demanda coyuntural por bonos reducía los *spreads* posibles con respecto al financiamiento externo. Además de esto, uno de los incentivos a la securitización *off-shore* radica en la posibilidad de acceder a una mejor clasificación de riesgo que la del país en que la firma tiene su base de operaciones; esta motivación es relativamente menor en el caso chileno, que cuenta desde hace unos años con la mejor clasificación de riesgo de la región.

En lo que se refiere a las perspectivas de la securitización de flujos, es de interés considerar la experiencia de los países más desarrollados. Este desarrollo ha sido bastante más reciente, y ha estado radicado en firmas con flujos de caja altamente predecibles, por ejemplo, en el Reino Unido, compañías sanitarias, ferrocarriles, portuarias, etc., aunque en este caso no de tipo *off-shore*. Distinto ha sido el caso de EE.UU., donde este tipo de securitización ha enfrentado el problema que las leyes de quiebra no proveen suficiente protección a los inversionistas, en el evento de quiebra, de una venta *forward* de cuentas por cobrar (con la sola excepción de ventas futuras de entradas para el financiamiento de nuevos estadios deportivos). En lo que se refiere a securitizaciones de tipo *off-shore*, los ingresos por ventas de los principales exportadores en Chile están típicamente sujetos a riesgo de precio de *commodities* (CODELCO, por ejemplo), lo que probablemente haría más aconsejable la emisión de bonos ligados a precio de cobre; o bien requeriría el uso de derivados de precio de materias primas si los flujos futuros fuesen securitizados. Otra característica importante para securitización de flujos es una cierta certeza de que la empresa originadora de dichos flujos permanecerá en el tiempo, y que será viable al menos para generar los flujos prometidos; esto último representa probablemente un obstáculo para muchas empresas ligadas al sector agropecuario, pesqueras, etc. Por otra parte, en las concesiones de carreteras y aeropuertos, se constituyen sociedades concesionarias de giro exclusivo, que se financian emitiendo bonos cuya fuente de repago son los peajes o derechos de uso, y que si bien corresponden al concepto de financiamiento de proyectos, conceptualmente son muy similares a una securitización de flujos futuros. En efecto, estas sociedades concesionarias son de giro exclusivo, y por lo tanto los flujos que generan están separados de sus accionistas; el capital patrimonial juega el papel que en una securitización de flujos futuros jugaría el sobre-colateral o un bono subordinado, y los flujos futuros son la principal fuente de repago. Dicha sociedad concesionaria puede considerarse, para propósitos analíticos, como una sociedad securitizadora con un único patrimonio separado. Por otra parte, los servicios de utilidad pública (con ingresos más predecibles) son mayoritariamente propiedad de multinacionales

que se financian en su mejor alternativa mundial, por lo que probablemente no necesiten recurrir a este tipo de financiamiento.

El uso de las securitizaciones de flujos futuros ha dependido del estado de las economías locales, regionales y globales. En tiempos de crisis económica, este tipo de securitización ofrece la necesaria protección al riesgo, aumentando su popularidad; en contraste, a medida que las economías se fortalecen y los mercados locales se desarrollan, las transacciones de flujos futuros tienden a declinar. Por ello, las perspectivas de securitización de flujos futuros en Chile debieran tener una importancia inversamente relacionada a la salud de la economía y el desarrollo del mercado local.

La securitización requiere además que los activos o flujos se vendan efectivamente, lo cual es importante en caso de quiebra del originador. Influye también la calidad de los activos, porque los costos de selección adversa o riesgo moral pueden requerir una compensación demasiado alta. Por ejemplo, en crédito automotriz se requiere traspasar los créditos y la garantía prendaria que es precaria.

Pero en general la securitización ha tenido una amplia expresión en EE.UU., incluyendo por ejemplo bonos con respaldo de exportaciones, de retornos de *commodities*, de impuestos territoriales municipales, de créditos de consumo, de crédito automotriz. En general, todo flujo futuro, o crédito ilíquido, es susceptible de securitizar, y en este sentido la securitización es amplísima, pero empíricamente se observan securitizaciones más restringidas, dependiendo de costos relativos frente a financiamiento corporativo usual. Ello nos lleva a pensar que en las perspectivas del desarrollo de la securitización en Chile podrían figurar activos tales como tarjetas de crédito emitidas por casas comerciales o bancos comerciales, créditos estudiantiles¹⁹, créditos de consumo, efectos de comercio, etc. Las corporaciones

¹⁹ Con posterioridad a la fecha en que este trabajo se terminó de escribir (junio de 2002), dos universidades chilenas securitizaron matrículas de sus alumnos (la Universidad de Concepción y la Universidad Diego Portales); estas securitizaciones corresponden a securitización de flujos futuros, similar a la efectuada por LanChile (excepto que fueron vendidas dentro de Chile y no *off-shore* como la de Lan) y mencionada en el artículo. Además, existe un proyecto del Ministerio de Educación de utilizar la securitización como vehículo para atraer capitales de largo plazo que financien el crédito estudiantil. Este mecanismo, usado con mucho éxito en los EE.UU., tiene un gran potencial también en nuestro mercado, en la medida que se resuelvan apropiadamente algunos riesgos. Por ejemplo, es necesario cambiar la cultura de no pago del crédito estudiantil que históricamente ha existido en el llamado crédito solidario, o crédito fiscal, adoptando un sistema de cobro eficiente. La cobranza es clave, porque el crédito estudiantil corresponde al cobro por un servicio (la educación) que ya fue recibido cuando la persona comienza a pagar, que es inembargable, y en el cual no tiene incentivos a pagar, salvo el costo de no pagar (no es posible retirarle el servicio si no paga). Un segundo riesgo que debe ser resuelto apropiadamente es el riesgo académico, definido como el riesgo que la persona no termine su educación, y en consecuencia no alcance los mayores ingresos que le permitirían pagar su crédito; este riesgo depende del proceso de selección de las universidades, así como de situaciones particulares de los alumnos.

tienen varios incentivos para emitir ABS. Entre los incentivos más importantes cabe mencionar los siguientes: si la clasificación de crédito del ABS emitido por una corporación es mayor que la de la propia firma, el costo de securitizar los activos podría ser menor que el costo de emitir deuda corporativa; las firmas pueden reducir su exposición al riesgo de la tasa de interés y diversificar el riesgo del crédito; los vendedores de las cuentas por cobrar generalmente continúan sirviendo los préstamos, ganando comisiones por servicio. Un factor que ayudaría al desarrollo del mercado de ABS es la estandarización de los contratos. Según Popper (1994), la falta de estandarización en toda Europa constituye una barrera a la securitización tanto de los préstamos automotrices como de los hipotecarios, y la tendencia en ese entonces era a buscar dicha estandarización. De acuerdo a la autora, otro factor que en algún momento influyó negativamente fue la impresión de que la securitización era una venta de activos en tiempos de crisis.

De acuerdo a Goldberg y Rogers (1988), cuando se evalúa un ABS es importante considerar las características del colateral, cuyos dos aspectos más importantes son el riesgo de crédito y el riesgo de prepago. En cuanto al riesgo de prepago cabe mencionar que la mayoría de los créditos para consumo permiten a los deudores prepagar sus préstamos en cualquier tiempo sin penalidad. Al contrario de los MBS, el colateral que respalda los ABS son raramente refinanciados debido a su corto vencimiento y pequeño tamaño de los préstamos. Por ello, hay muy poco incentivo a refinanciar. Las tarjetas de crédito tienen una incertidumbre inherente de pago. Normalmente es exigido un pago mínimo mensual, pero los tenedores podrían pagar cualquier monto por encima del mínimo. Sin embargo, la tasa de pagos de un *pool* tiende a ser estable.

Un *pay-through* puede ser estructurado para eliminar el riesgo de prepago al garantizar una tasa fija de prepago. Cuando los prepagos exceden esta tasa fija, ellos son reinvertidos en un contrato de inversión garantizado (GIC); cuando los prepagos caen por debajo de la tasa garantizada, la corporación de propósito especial acude a una línea de préstamos provista por un banco comercial.

Los *defaults* del colateral son el riesgo principal de los ABS. Las agencias clasificadoras suponen el peor escenario de pérdidas cuando determinan el nivel de cobertura necesaria para alcanzar una determinada clasificación. Los mejoramientos de crédito externos incluyen las garantías financieras provistas por terceras partes, pero la clasificación del ABS está limitada por la clasificación de la tercera parte. Mejoramientos de crédito internos incluyen una estructura *senior* y subordinada.

Por otra parte, Okabe (1998) analiza la securitización desde la perspectiva de los inversionistas particularmente. La securitización permite que el originador transfiera varias clases de riesgo al ABS, y al asumir los inversionistas estos riesgos por un retorno fijo, ellos están descansando en el exceso de flujo de caja que se espera sea generado por el *trust* o SPV, para absorber las pérdidas crediticias por sobre lo esperado. La habilidad para alcanzar los resultados esperados depende del desempeño del originador como servidor de los préstamos. Por otra parte, los inversionistas en los instrumentos financieros del originador deben considerar cómo el *trust* ABS restringe el acceso a este exceso de ingreso y el efecto de estas restricciones sobre la condición financiera y el valor del originador. El valor de este interés residual de propiedad del originador constituyen su ganancia por una sola vez al cerrar la operación, y su objetivo es respaldar la emisión. El autor citado destaca la importancia de tres elementos que influyen en el efectivo disponible, y las posibilidades de securitizar activos: las tasas de incumplimiento y la volatilidad de las mismas, los prepagos y la tasa de descuento. En el caso de un *pool* de activos amortizables el factor preponderante son los prepagos.

En el préstamo tradicional, un banco comercial procura minimizar el riesgo de crédito en dos fases: por revisión antes de conceder el crédito, donde además enfrenta problemas de selección adversa, y después de concedido, por un proceso continuo de monitoreo y servicio. Si este crédito no es securitizado, cualquiera sea el riesgo de crédito, es absorbido por la institución que mantiene el préstamo en su propio portafolio, aislando así a los depositantes y otros acreedores que financian el préstamo, respaldando con su patrimonio; este patrimonio requiere capital que es costoso. Cuando es posible, la securitización provee una alternativa potencialmente más eficiente por varias razones (véase Rosenthal y Ocampo, 1988a). Primero, la securitización del crédito saca los préstamos del balance del originador, los préstamos son agrupados en portafolios homogéneos y vendidos a la securitizadora, lo que facilita el análisis actuarial de los riesgos y hace más fácil para clasificadoras de riesgo y mejoradores de crédito revisar y respaldar las decisiones de suscripción hechas por el prestador original. Segundo, la securitización del crédito típicamente separa el riesgo de crédito en tres o más cortes verticales, y lo asigna a las instituciones que tienen ventajas comparativas para llevarlo: el nivel normal de riesgo de crédito es retenido por el originador, quien mantiene el servicio y monitoreo de los créditos, y por lo tanto está en mejor posición para absorber este nivel de riesgo; pero no está en la mejor posición para absorber el riesgo catastrófico (un buen originador opera mejor en un sector o región, luego concentra su porfolio), en este caso, puede tener ventajas comparativas un mejorador de riesgo de

crédito con alta capitalización y que puede diversificar el riesgo de carteras de créditos individuales, creando un portafolio de préstamos garantizados parcialmente; finalmente, el último corte de riesgo de crédito es llevado por los inversionistas que compran ABS, con pérdidas altamente improbables. Tercero, la securitización del crédito también segmenta el riesgo de tasas de interés, para que pueda ser diseñado a la medida y asignado a los inversionistas más apropiados. Frecuentemente el originador no lleva riesgo de tasas, pues vende todos los préstamos, y como usualmente se trata de una institución con alto *leverage*, no está en la mejor posición para absorber este riesgo. Este riesgo es pasado a los inversionistas que compran los ABS y a contrapartes; la estructura puede incluir cortes con diversas duraciones; las contrapartes pueden absorber el riesgo de descalce por medio de *swaps* de tasas, o de prepago a través de inversión garantizados.

Es posible que la aplicación de las normas de Basilea —dadas las exigencias en cuanto a patrimonio ponderando por riesgo de la cartera— pudieran motivar la securitización de activos bancarios; vale decir, las securitizaciones permitirían “liberar” patrimonio. Sin embargo, esto no está tan claro si consideramos en primer lugar los problemas del descuento por riesgo moral al securitizar esos activos. Benston (1992) admite específicamente este punto, agregando que éstos podrían limitar fuertemente la posibilidad de desplazar a la banca por parte del mercado de capitales; más aún, plantea que la excepción sería el menor costo de capital para bancos que traspasan riesgos al FDIC (agencia estatal de seguro de depósitos en EE.UU.) al securitizar y vender activos de alta calidad, asumiendo que dicha agencia no desea o no puede reconocer y cargar por ese mayor riesgo que le imponen²⁰. Otro punto que señala el autor respecto a los límites de la securitización bancaria están dados por ciertas ventajas comparativas de ésta en cuanto costos de información (Fama, 1984), lo que hace que para muchas empresas la evaluación y monitoreo de los préstamos que realizan los bancos es de menor costo que ir directamente al mercado de capitales. Benston concluye que las normas de Basilea pueden ser un estímulo a la securitización por parte de los bancos, pero por razones distintas a los niveles de patrimonio, y específicamente relacionadas a obtener un mejor manejo de los riesgos de crédito y tasa de interés. En este sentido podemos señalar la experiencia chilena reciente, porque si bien los bancos comerciales podrían beneficiarse en principio de la securitización de créditos al sacarlos del balance, lo que podría ayudarles a mejorar índices de capital de

²⁰ Albrecht y Smith (1998) presentan una interesante discusión de cómo en EE.UU., y otros países, las estructuras de securitización han tenido que ser adaptadas para tomar en cuenta problemas de riesgo moral, relación banquero-cliente, selección de activos, cuando el colateral está constituido por préstamos bancarios corporativos.

Basilea, hasta la fecha esto no ha sido un hecho generalizado en la banca²¹. Es posible que en 1999 la motivación del Banco del Desarrollo para realizar mutuos hipotecarios fuera mixta: por una parte, manejo de riesgo de tasas de interés, y por otra parte mejorar los índices de Basilea (porque si bien cumplía en dicho año, su índice de patrimonio efectivo dividido por activos ponderados por riesgo era el menor de los bancos nacionales). En cualquier caso, el espacio para cubrir los costos de la securitización proviene de las tasas (relativamente altas) de los préstamos, focalizados en el segmento C₂, con montos promedios inferiores a 1.000 unidades de fomento (UF). Por otra parte, la securitización es una más de las alternativas para estas instituciones bancarias, las cuales de acuerdo a las coyunturas de mercado pueden ser más o menos atractivas como forma de financiamiento, así por ejemplo podrían emitir bonos subordinados, dentro de los límites permitidos, para cumplir con exigencias de Basilea o, alternativamente, traspasar directamente carteras de mutuos endosables a compañías de seguros, o emitir letras hipotecarias que ya son un título.

Por otra parte y desde un punto de vista de las finanzas corporativas, la securitización fuera de balance constituye ciertamente una alternativa de financiamiento para las empresas, como lo es también el tradicional crédito bancario comercial. En este sentido, un título financiero interesante en el mercado de EE.UU. es el pagaré negociable respaldado por activos ABCP (*asset backed comercial paper*), analizado en Stone y Zissu (1997), que consiste en pagarés negociables emitidos por una corporación de propósito especial contra intereses no divisibles en cuentas por cobrar corporativas, y que desde sus inicios en 1983 incrementó su volumen hasta representar un 11% del total del mercado de efectos de comercio en los Estados Unidos. Los autores citados entienden el ABCP como un crédito bancario revolvente sintético, y estiman que es un sustituto parcial del crédito bancario, dado que la mayoría de las firmas que lo usan como fuente de liquidez también tienen líneas de crédito bancario. Una variante de estas emisiones son programas ABCP que compran un *pool* de cuentas por cobrar en diferentes monedas y luego refinancian sus intereses en los mercados de dólar o euros, y pueden servir a compañías extranjeras como conductos dentro del mercado del *commercial paper* estadounidense.

Culp y Neves (1998) estudian recientes innovaciones en los mercados de préstamos comerciales apalancados (LCL)²², y exploran como estos

²¹ A la fecha, los bancos chilenos cumplen holgadamente las exigencias de capital de Basilea, llegando en promedio al 11% aproximadamente.

²² Un *leveraged comercial loan* (LCL) se define por convención como un préstamo cuyo *spread* sobre la LIBOR excede 150 puntos base por año.

nuevos productos financieros ampliarán el acceso de los inversionistas institucionales a los LCL como una clase de activo. Consideran los mecanismos de tres recientes innovaciones basadas en préstamos: *colletarized loan obligations* (CLO), *swaps* de retornos totales sobre préstamos y notas estructuradas basadas en préstamos apalancados (LLBSN).

Los primeros desarrollos en el campo de los LCL fueron los préstamos sindicados y la securitización de préstamos mediante los CLO, similares a los CMO, pero tienen como colateral préstamos comerciales, muchos de ellos apalancados. Los LCL han jugado un rol importante en las finanzas corporativas, porque son fuente directa de financiamiento y por la señal que proveen hacia otros acreedores, sobre la credibilidad del prestatario. Muchos LCL son colateralizados, lo cual debilita el beneficio del efecto señal.

En la última década ha habido tres innovaciones financieras para permitir el acceso de instituciones no bancarias al mercado de los CLO; éstas son los CBO (*colletarized bond obligations*), o bonos estructurados basados en deuda securitizada (algunos de sus activos subyacentes incluyen bonos de alto retorno, bonos Brady, y otros tipos de deuda de los mercados emergentes); *swap* de retornos totales, que a diferencia de los CLO que implican adquirir la propiedad del préstamo original, en este caso los inversionistas tienen acceso al riesgo y retorno del préstamo o del portafolio sintéticamente; y por último las LLBSN (*leveraged loan-based structured notes*).

La fuerte competencia entre los bancos y los mercados de capitales ha llevado a innovar en productos, siendo la securitización de créditos comerciales bancarios un ejemplo; ello ha permitido una mejor distribución de los riesgos y cumplir con Basilea. Los bancos mantienen una ventaja comparativa respecto a sus competidores, en cuanto a la producción de préstamos comerciales de corto plazo, por la eficiencia de su monitoreo delegado y menor costo en recolectar y producir información (al menos en una economía grande, véase Fama 1984 y Diamond, 1984). Sin embargo, en EE.UU. algunas de estas innovaciones (las LLBSN y los CLO) no eran elegibles en 1998 por los fondos de pensiones, lo que ha obstaculizado una mayor liquidez de este mercado de préstamos. Si bien estas trabas no están presentes en Chile, por lo que bonos securitizados que tengan como respaldo préstamos comerciales serían elegibles por los fondos de pensiones, probablemente el tamaño pequeño del mercado podría ser una dificultad para un desarrollo importante de este mercado. En efecto, en este caso, debido a la naturaleza no estandarizada de los préstamos comerciales, incluso con diferentes políticas en distintos bancos, para poder aplicar la ley de los grandes números y tener cierta predictibilidad de los flujos, se re-

quieren portafolios más grandes; añadido a esto, son relativamente pocos los sectores que se financian con crédito bancario (agropecuario, servicios, pequeña minería, industria).

6. Conclusiones

La securitización de tipo europeo (dentro del balance) se introdujo en Chile a mediados de los años setenta; sin embargo, la securitización propiamente tal (o sea, fuera del balance), que supone venta real de los activos por parte del originador, y la formación de patrimonios separados, y por tanto de los riesgos distribuidos entre agentes, constituyendo así propiamente emisiones estructuradas, sólo tiene vida desde fines de los años noventa en nuestro país. El desarrollo ha sido relativamente lento y muy concentrado en securitizaciones con respaldo de mutuos hipotecarios endosables, y sólo recientemente se ha ampliado el tipo de activos, reflejando en un primer momento fallas de la regulación que fueron sustancialmente mejoradas hacia fines de los noventa; pero en parte esta lenta penetración del mercado securitizador refleja condiciones objetivas de mercado y su coyuntura. Así, la securitización de flujos futuros *off-shore*, tan importante en otras economías emergentes, incluida Latinoamérica, y tan escasa en Chile, puede reflejar entre otras cosas una mejor situación de riesgo país. La securitización de activos diferentes de hipotecas puede estar también rezagado por varias razones de mercado, por ejemplo el comportamiento sui generis del prepago en créditos de consumo, o el fuerte descuento por riesgo moral al securitizar cuentas por cobrar de empresas, en particular Pymes u otras mejor calificadas, y aún créditos a empresas por los bancos. En efecto, puede explicarse tanto por el hecho de que en Chile el costo del crédito bancario, especialmente de corto plazo, es menor por la ventaja comparativa de los bancos en administrar y monitorear los préstamos, como por el pequeño tamaño y la poca profundidad del mercado de capitales, que lo hace más parecido a países de Europa. La banca chilena, por otra parte, cumple en exceso los índices de Basilea, y por lo tanto las ventajas de securitizar vendrían más bien por una mayor eficiencia en la distribución de los riesgos, que es algo importante para sus accionistas. Las perspectivas indican entonces que la securitización en Chile tiene amplio terreno por crecer²³, pero que sólo es una alternativa más de financiamiento, y por lo

²³ En un sentido amplio, incluso la emisión incipiente en Chile de efectos de comercio es un tipo de securitización en el sentido de que la empresa no concurre al crédito bancario sino que capta directamente del público, entendiéndose por tales los inversionistas institucionales principalmente, pero en este caso los activos de respaldo son los de la empresa total y no un patrimonio especial separado, y no es una emisión estructurada.

tanto su desarrollo futuro dependerá mayoritariamente de la evolución de los costos relativos de financiamiento alternativos, influidos también por los equilibrios macroeconómicos que pueden afectar el riesgo país, entre otros factores.

REFERENCIAS

- Albrecht, Thomas W. y Sara J. Smith. "Corporate Loan Securitization: Selected Legal and Regulatory Issues". *Duke Journal of Comparative and International Law*, 1998.
- Akerloff, George A. "The Market for 'Lemons': Quality Uncertainty and the Market Mechanism". *Quarterly Journal of Economics* (agosto 1970).
- Benston, George J. "The Future of Asset Securitization: The Benefits and Costs of Breaking Up The Bank". *Journal of Applied Corporate Finance*, Vol. 5, N° 1, primavera 1992.
- Bryan, Lowell L. "Structured Securitized Credit: A Superior Technology for Lending". *Journal of Applied Corporate Finance*, otoño 1988.
- Culp Christopher L., y Andrea M. P. Neves. "Financial Innovations in Leveraged Commercial Loan Markets". CP Risk Management LLC. *Journal of Applied Corporate Finance*, verano 1998.
- Diamond, Douglas W. "Financial Intermediation and Delegating Monitoring". *Review of Economic Studies*. Vol. 51 (1984).
- Fama, Eugene F. "What's Different about Banks". *Journal of Monetary Economics*, 15, 1985.
- Gandy L., Steven y Jerome F. Festa. "The Rise of Future Flow Asset Securitizations". *Journal of Applied Corporate Finance*, Vol. 14, N° 1, primavera 2001.
- Goldberg, Graig J. y Karen Rogers. "An Introduction to Asset Backed Securities". *Journal of Applied Corporate Finance*, otoño 1988.
- Goldberg, Harold H., Robert W. Burke, Samuel Gordon, Kenneth J. H. Pinks y M. Douglas Watson Jr. "Asset Securitization and Corporate Health". *Journal of Applied Corporate Finance*, otoño 1988.
- Gregoire, Jorge y Hugo Ovando. "El Mercado de Capitales en Chile: 1940-1972". *Estudios Monetarios III*, Banco Central de Chile, 1974.
- Hill, Claire A. "Securitization: A Low-Cost Sweetener for Lemons". *Journal of Applied Corporate Finance*, Vol. 10, N° 1, primavera 1997.
- Hill, Claire A. "Securitization: A Financing Strategy for Emerging Markets Firms". *Journal of Applied Corporate Finance*, Vol. 11, N° 3, otoño 1998.
- Mason, Scott P., Robert C. Merton, André F. Perold y Peter Tufano. *Cases in Financial Engineering: Applied Studies of Financial Innovation*. Prentice Hall, 1995.
- Miller, Merton H. "Financial Innovation: The Last Twenty Years and the Next". *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 21, diciembre 1986.
- Modigliani, Franco y Merton Miller. "The Cost of Capital, Corporation Finance and the Theory of Investment". *The American Economic Review*, Vol. 48, N° 3, junio 1958.
- Okabe, Robert M. "The Impact of Asset Securitization: A Perspective for Investors". *Journal of Applied Corporate Finance*, Vol. 11, N° 1, primavera 1998.

- Oldfield, George S. "The Economics of Structured Finance". *The Journal of Fixed Income*, septiembre 1997.
- Oldfield, George S. "Making Markets for Structured Mortgage Derivatives". *Journal of Financial Economics*, 2000.
- Popper, Margaret. "The Asset-Backed Culture Clash". Institutional Investor, febrero 1994.
- Ross, Stephen A. "Options and Efficiency". *Quarterly Journal of Economics*, febrero 1976.
- Rosenthal, James y Juan Ocampo. *Securitization of Credit: Inside the New Technology of Finance*. New York: Wiley, 1988a.
- Rosenthal, James y Juan Ocampo. "Analyzing the Economic Benefits of Securitized Credit". *Journal of Applied Corporate Finance*, otoño 1988b.
- Stone, Charles A. y Anne Zissu. "The Risks of Mortgage Backed Securities and their Derivatives". *Journal of Applied Corporate Finance*, Vol. 7, N° 5, otoño 1994.
- Stone, Charles A. y Anne Zissu. "Asset Backed Commercial Paper: Get with the Program". *Journal of Applied Corporate Finance*, primavera 1997.
- Thomas, Hugh. "A Preliminary Look at Gains from Asset Securitization". *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, 9, 1999.
- Thompson, John K. "Securitization, an International Perspective". OECD, 1995.