




Fecha de emisión: Diciembre 09, 2017	Vigencia: Diciembre 14, 2017	Código: PCR-GT-MET-P-050	Versión: 01	Página: 1 de 17
---	---------------------------------	-----------------------------	----------------	--------------------



## Metodología de calificación de riesgo de financiamiento estructurado y deuda titulizada (Guatemala)

Concepto	Nombre y apellido – Cargo	Firma	Fecha de firma
Elaborado por	Jorge A. Enríquez Jefe de Metodologías		Diciembre 04, 2017
Revisado por	Ximena Redín Jefe de Análisis y Control de Calidad		Diciembre 09, 2017
Aprobado	Oscar Jasauí Presidente Ejecutivo		Diciembre 09, 2017

Título: Metodología de calificación de riesgo de financiamiento estructurado y deuda titulizada (Guatemala)	Código: PCR-GT-MET-P-050	Versión: 01	Página: 2/17
--	-----------------------------	----------------	-----------------

## Índice

<b>1. Objetivo .....</b>	<b>3</b>
<b>2. Alcance.....</b>	<b>3</b>
<b>3. Condiciones básicas.....</b>	<b>3</b>
<b>4. Condiciones específicas .....</b>	<b>3</b>
Estructuración de las emisiones .....	3
Aspectos Crediticios de las Emisiones .....	10
Metodología de calificación .....	15
Análisis de factores cualitativos .....	15
Calificación preliminar de los factores cualitativos .....	15
Análisis de factores cuantitativos.....	15
Calificación preliminar de los títulos de deuda de titulización.....	16
Calificación final de los títulos de deuda de titulización .....	16
Información requerida para asignar una calificación inicial.....	16
Categorías de calificación .....	17

Título: Metodología de calificación de riesgo de financiamiento estructurado y deuda titulizada (Guatemala)	Código: PCR-GT-MET-P-050	Versión: 01	Página: 3/17
--	-----------------------------	----------------	-----------------

## 1. Objetivo

Describir los métodos y criterios de calificación de riesgo de financiamiento estructurado y deuda titulizada utilizados por PCR.

## 2. Alcance

El presente instructivo es aplicado en la evaluación de los clientes nuevos y vigentes, por todas las oficinas de PCR. Para cualquier información se puede contactar al correo electrónico [metodologias@ratingspcr.com](mailto:metodologias@ratingspcr.com).

## 3. Condiciones básicas

La calificación de riesgo de títulos de deuda titulizada sigue una lógica diferente a la de las emisiones tradicionales. En este caso el emisor define una determinada calificación como objetivo, y su tarea consiste en estructurar la emisión de manera de lograr esta calificación. Luego, si se opta por una mejor calificación de riesgo será necesario entregar más y mejores garantías, tener una mayor relación activo-pasivo o un mayor sobrecolateral. Esto es válido sólo para la calificación de riesgo de titulaciones de activos existentes. En el caso de la calificación de titulaciones de flujos futuros, prima la calificación sombra en el mercado local asignada al originador como elemento ancla del riesgo de una transacción de flujos futuros.

## 4. Condiciones específicas

### Estructuración de las emisiones

Es importante tener clara la noción que a pesar de que los activos (cartera) de las entidades crediticias constituyen pasivos para otras entidades o para personas naturales, las transacciones de titulación de activos siempre se originan desde la entidad poseedora de los activos, es decir, son los activos los que sufren el proceso de transformación a “títulos”, nunca los pasivos.

#### a. Requisitos

Existen dos requisitos básicos para poder estructurar una emisión de titulación a saber:

- Que la cartera a titular genere un flujo de caja que sea estadísticamente predecible, y
- Que la cartera a titular genere un rendimiento superior al que se le pagará a los inversionistas.

#### b. Estructuras básicas

Existen dos tipos de estructuras básicas para la titulación de activos, a saber:

- Estructura de flujo de caja, la que a su vez se subdivide en estructura de “Traspaso o traslado”, conocida en Inglés como “pass-through” y estructura de “pago”, conocida en Inglés como “pay-through”.
- Estructura de valor de mercado. Esta, a su vez, también puede tomar formas distintas, las que se analizará más adelante.

#### c. Entidades participantes en la titulación

En la estructuración de una emisión por titulación, participan tres entidades básicas, que son:

- La entidad originadora, que es aquella que dispone de un bloque de cartera en sus activos, la cual va a ser titulada.
- La administradora, que es la encargada de efectuar los recaudos de cartera con destino a la emisión. La administradora puede ser la misma entidad originadora o una entidad independiente, y
- La emisora, que es una entidad independiente, receptora de la cartera a titular, cuya única función es la de servir de vehículo para hacer la emisión. Esta entidad puede ser una compañía especializada, de objeto social único, las cuales son conocidas en Inglaterra y Estados Unidos como “sociedades de quiebra remota” (Bankruptcy-remote companies).

Título: Metodología de calificación de riesgo de financiamiento estructurado y deuda titulizada (Guatemala)	Código: PCR-GT-MET-P-050	Versión: 01	Página: 4/17
--	-----------------------------	----------------	-----------------

#### d. Estructura de flujo de caja

Bajo esta modalidad, todos los flujos de caja generados por la cartera titulizada son destinados al pago de intereses de los títulos emitidos y a la amortización de la emisión. Los flujos de caja con destino a los inversionistas se generan por tres conceptos:

- Por el pago de intereses provenientes de la cartera, los cuales también se utilizan para el pago de intereses a los inversionistas y para el pago de comisiones por concepto de administración de la cartera.
- Por el pago de cuotas de amortización de cartera según como haya quedado pactado en el documento original de préstamo.
- Por prepagos no pactados en el documento original del préstamo. Estos pagos son originados por circunstancias socioeconómicas bastante impredecibles, tales como la baja en tasas de interés y la consecuente refinanciación del crédito, disolución de la unidad familiar, reubicación de lugar de trabajo, etc., y le dan a los certificados emitidos la característica de incertidumbre sobre la fecha de madurez de los mismos.

Bajo la modalidad de “pass-through”, la cartera de la entidad originadora es vendida a los inversionistas, mediante el traslado de esta a una compañía fiduciaria (el vehículo “emisor”) en donde se constituye una especie de patrimonio autónomo contra el cual se emite títulos de participación representativos de intereses directos y proindiviso, sobre dicho bloque de cartera.

Bajo la modalidad de “pay-through”, la cartera de la entidad originadora es vendida a una compañía especializada en este tipo de operaciones, de objeto social único, la que a su vez emite títulos representativos de deuda. En este caso, a diferencia del anterior, la entidad emisora compra la cartera en propiedad y emite pasivos en su contra siendo los inversionistas acreedores del ente emisor.

En ambos casos, los ingresos por el producto de la venta de los títulos son utilizados para pagar la venta a la entidad originadora, produciéndose de esta manera un efecto de sustitución de activos de riesgo (cartera) por activos libres de riesgo (efectivo).

#### e. Mecanismos de apoyo crediticio

En las emisiones estructuradas bajo las anteriores modalidades, la cartera de la entidad originadora es vendida en propiedad, sin recurso contra la vendedora, por lo que se hace necesario incorporar a la emisión un mecanismo de protección para los inversionistas ante la eventual pérdida de parte de la cartera, y ante la ausencia de una agencia gubernamental que garantice el pago de la misma.

Existen modalidades de apoyos crediticios que pueden incorporarse a una emisión, algunas de las cuales son de configuración interna a la misma y otras externas a la emisión. Los apoyos crediticios más comunes son:

- Subordinación de la emisión. Este es un mecanismo de carácter interno que consiste en subordinar parte de la emisión en cuanto al derecho de recibir los pagos de capital e intereses. Por ejemplo, si se estima que el riesgo calculado de pérdida de cartera es inferior al 10%, entonces se subordina el 10% de la emisión, quedando el 90% restante con prioridad sobre los pagos de capital e intereses. Los pagos de la porción subordinada no se hacen hasta que no se haya pagado la totalidad de la porción prioritaria. La porción subordinada, que es de inferior calidad crediticia que la prioritaria, puesto que es la que asume el riesgo de pérdida de cartera, es luego comprada por la entidad originadora, absorbiendo de esa manera su propio riesgo.
- Sobrecolateralización de cartera. Esta es también una forma interna de apoyo crediticio que consiste en que la entidad originadora saca de sus activos, por ejemplo, el 110% y solamente emite el 100%, quedando el 10% restante en poder de ente emisor, en beneficio de los inversionistas para la reposición de la cartera perdida.
- Exceso de flujo de caja. Esta es otra forma interna de apoyo que es factible cuando existe un margen lo suficientemente amplio entre el rendimiento generado por la cartera, y luego trasladado al ente emisor, en beneficio de los inversionistas, hasta completar la cuantía que se considere suficiente para cubrir el riesgo de pérdida de cartera.
- Amortizaciones aceleradas. Es también una forma interna de apoyo que solamente se puede diseñar en emisiones a largo plazo respaldadas con cartera de alta rotación. Por ejemplo, una

Título: Metodología de calificación de riesgo de financiamiento estructurado y deuda titulizada (Guatemala)	Código: PCR-GT-MET-P-050	Versión: 01	Página: 5/17
--	-----------------------------	----------------	-----------------

emisión a 5 años respaldada con cartera de tarjetas de crédito, cartera que probablemente rote en un 100% en un año o menos. Si una se estructurara una emisión a 5 años con un periodo de amortización de 2 años, al acelerar el recaudo de las cuotas para la amortización a 12 meses, quedarían otros 12 meses para cubrir los defectos de flujo de caja por pérdida de cartera. En este tipo de estructura, el periodo restante (en este ejemplo los tres primeros años), es conocido como el periodo de rotación (recompa) de cartera, lo que permite su estructuración a largo plazo.

- Garantías de instituciones crediticias. Son formas externas de apoyo, que consisten en que una entidad financiera, banco, compañía de seguros o una compañía especializada en seguro de crédito, garantice la porción de la cartera que respalda la emisión que se estime suficiente para cubrir el riesgo calculado de pérdida de cartera.

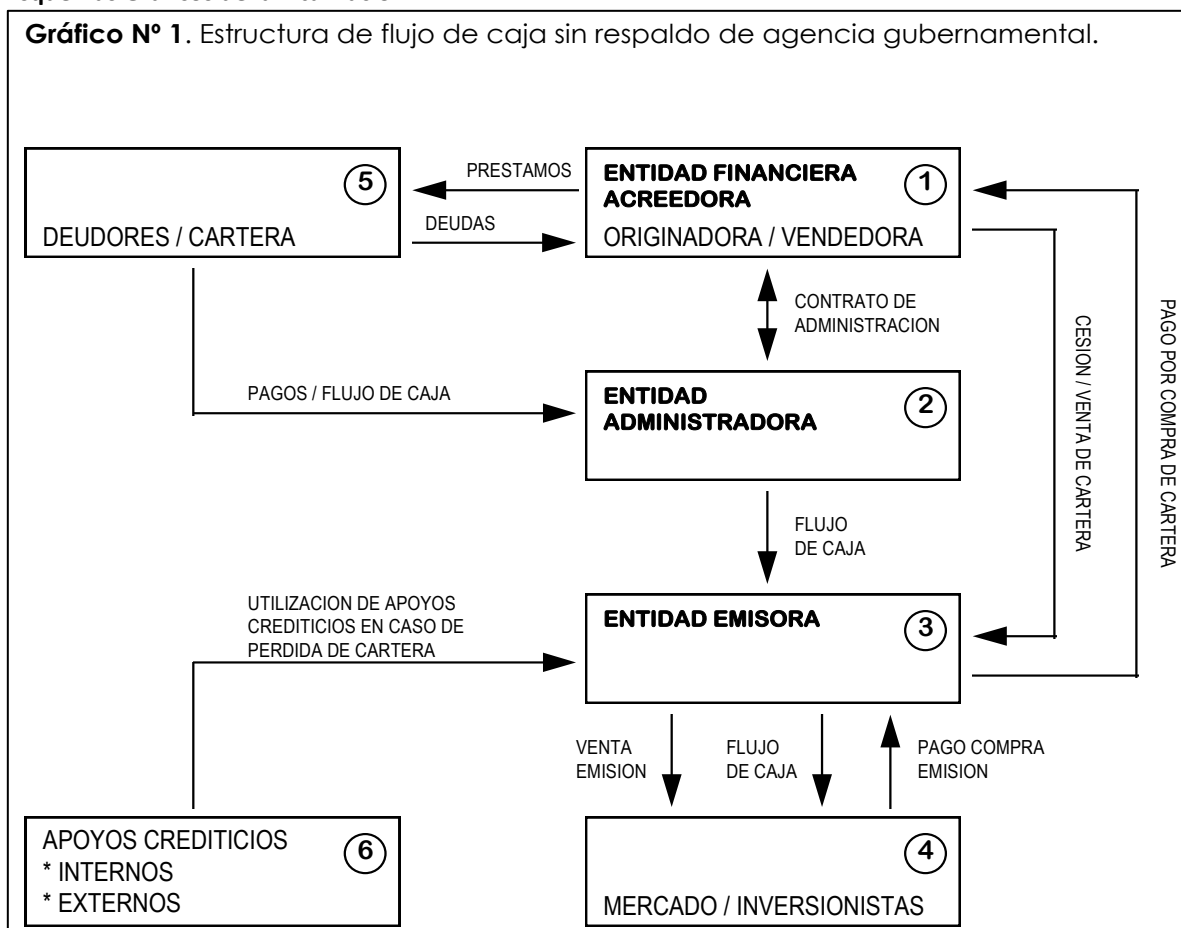
**f. Estructuras de valor de mercado**

Estas estructuras son más bien técnicas de financiación a través de los pasivos y no de los activos como se hace en el sentido más puro de la titulización, puesto que en este caso los activos no se transforman, sino que, más bien, son empleados para respaldar una emisión de pasivos de la entidad originadora. Esta modalidad pertenece al género de “financiamientos” o “emisiones estructuradas”, términos que en algunos países son utilizados como sinónimos de titulización.

Esta modalidad es utilizada, generalmente, para la emisión de deuda a largo plazo, respaldada con cartera hipotecaria. En estas emisiones, el valor de liquidación en el mercado de los activos que respaldan la emisión, es utilizado para pagar a los inversionistas en caso de que el emisor incumpla su obligación.

En una de sus formas, los activos que respaldan la emisión son pignorados en un fideicomiso en favor de los inversionistas, y la entidad originadora hace la emisión. En otra de las modalidades de este esquema, la cartera es vendida a una compañía especializada, de objeto social exclusivo, la cual hace la emisión y pignora la cartera en favor de los inversionistas. La diferencia fundamental entre esta estructura y las de flujo de caja radica en el hecho de que, bajo esta modalidad, los flujos de caja no le son trasladados a los inversionistas en la medida en que se reciben para amortizar la obligación y en el hecho de que la cartera es pignorada. Bajo esta forma de emisiones, el exceso de cartera colateralizada es el apoyo crediticio utilizado. La diferencia fundamental de las características de los papeles emitidos bajo esta manera y aquellos emitidos bajo los esquemas de flujo de caja, es el hecho de que, en este caso, la fecha de madurez de la emisión se conoce con mayor certidumbre.

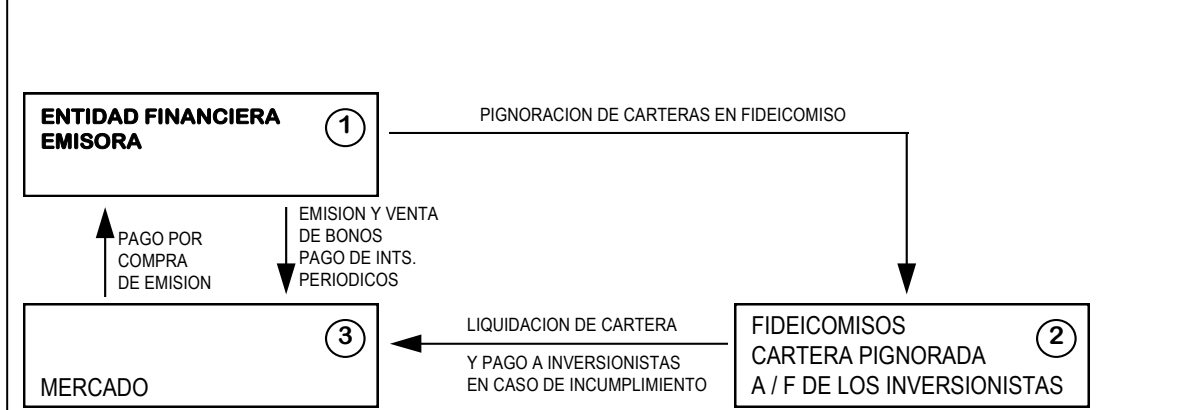
g. Esquemas Gráficos de la Titulización



**Descripción de una transacción “pass-through”.** 1. La entidad originadora saca un bloque de cartera de sus activos, con el cual se constituye un fondo común en la entidad “emisora”. 2. La entidad originadora firma un contrato de administración de la cartera con la entidad administradora, por medio del cual esta última recauda los pagos provenientes de los deudores de la originadora. Los pagos recibidos son trasladados a la entidad emisora, para el respectivo pago a los inversionistas. 3. El fondo común, constituido en el ente “emisor”, emite los títulos, los cuales son vendidos a los inversionistas y, con el producto de esta venta, paga la compra de cartera a la originadora. 4. En caso de insuficiencia de flujos de caja por pérdida de cartera, se acude a la utilización de los apoyos crediticios.

**Descripción de una transacción “pay-through”.** La mecánica de la operación es prácticamente igual a la de “pass-through”, radicando la diferencia en el hecho de que la sociedad emisora compra la cartera en firme a la originadora, y luego emite títulos representativos de deuda en su contra, para financiar la compra de la cartera.

**Gráfico N° 2.** Esquema de valor de mercado, con pignoración del colateral en fideicomiso.



**Descripción de la transacción.** 1. La entidad emisora, que en este caso es la misma originadora, saca un bloque de hipotecas de sus activos, el cual pignora en un fideicomiso en beneficio de los inversionistas. Luego, hace la emisión y la vende directamente a los inversionistas quienes pagan al contado la compra de los títulos. 2. El emisor realiza pagos periódicos de intereses a los tenedores de los títulos. 3. En caso de incumplimiento por parte del emisor, el agente del fideicomiso, obrando en beneficio de los inversionistas, liquida el colateral y les paga con el valor de liquidación.

#### h. Estructuras de flujo de caja versus estructuras de valor de mercado

Tal vez, la diferencia más importante, desde el punto de vista de la entidad originadora, radica en el hecho de que en las estructuras de flujo de caja, los activos titulizados salen por completo de los balances de la entidad, por ser estos vendidos en propiedad a los inversionistas o al ente emisor, mientras que en la estructura de valor de mercado los activos son pignorados en favor de los inversionistas, permaneciendo registrados en los estados de cuentas de la entidad originadora, bien sea en sus activos o en sus cuentas de orden contingentes.

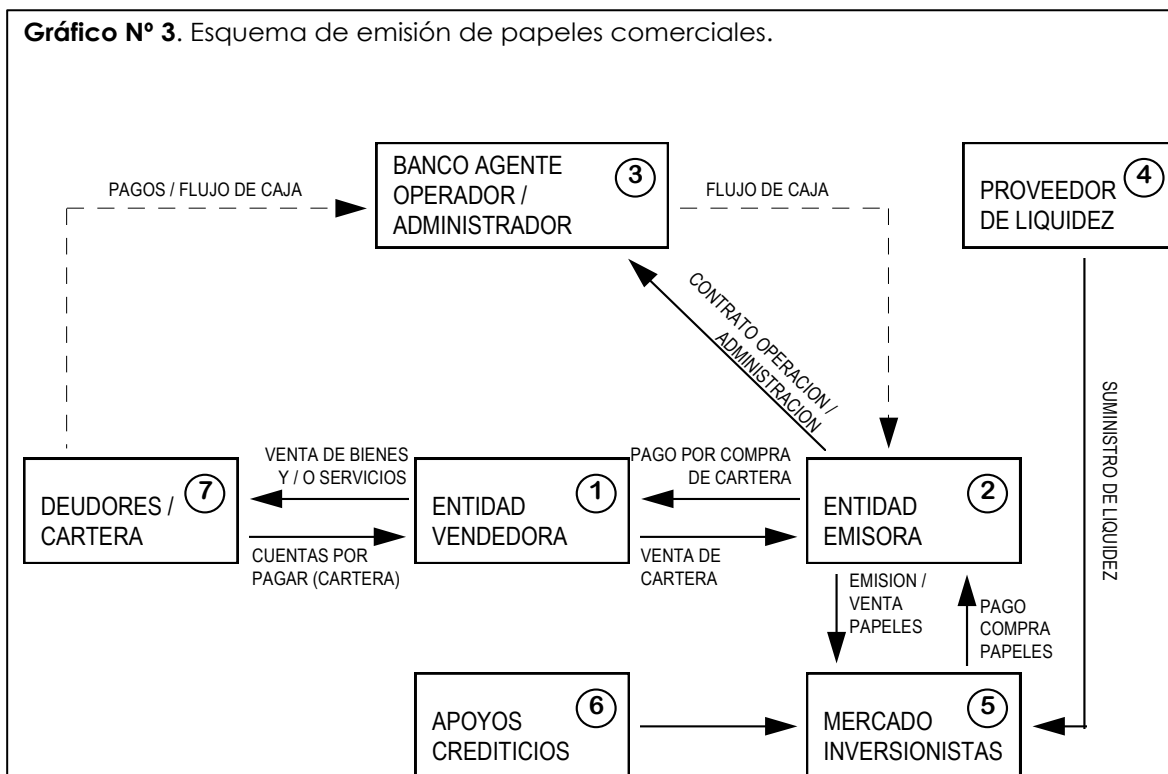
- Para la entidad originadora, la estructura de mercado tiene la ventaja de que esta retiene los flujos de caja y puede hacer una mejor planificación de la tesorería, diseñando las emisiones con la madurez deseada. También la entidad originadora retiene la propiedad de la cartera pignorada, lo cual podría ser una relativa desventaja para los inversionistas, pues estos son dueños de los títulos y, en caso de insolvencia de la entidad originadora, estos pasarían a ser acreedores con garantía de la entidad.
- Esto no ocurre en las emisiones bajo la estructura de “pass-through”. Bajo esta modalidad, las entidades originadoras pueden lograr una mejor eficiencia en los costos de la emisión, al no tener que compensar a los inversionistas por la incertidumbre sobre la fecha de madurez de la emisión.
- Para el inversionista, como se anotó con anterioridad, las emisiones de valor de mercado ofrecen la ventaja de una fecha cierta de redención, evitando así el riesgo de reinversión en periodos de bajas en la tasa de interés.

#### i. Estructura de emisión de papeles comerciales con facturas

Toma la forma de la modalidad “pay-through”, es una emisión de deuda del ente emisor, con algunas variaciones por cuanto que el vendedor de la cartera a titularizar (establecimiento industrial o comercial), es distinto al ente originador, que es el emisor y/o su casa matriz.

En estas estructuras, se utiliza como vehículo emisor la sociedad especializada de objeto social único, la cual generalmente firma un contrato de operación con un banco comercial, el cual, también generalmente, es su casa matriz. Además de los mecanismos de apoyo crediticio particulares a este tipo de transacción, y dada la corta madurez del programa, se requiere apoyos de liquidez, los que se contrata con otra entidad financiera llamada la proveedora de liquidez. Así, entra en escena un cuarto participante: el establecimiento vendedor. El ente originador. El agente operador. El proveedor de liquidez.

**Gráfico N° 3.** Esquema de emisión de papeles comerciales.



**Descripción de la transacción:** 1. Un establecimiento industrial o comercial dispone de un bloque de cartera, que califica para titulización, el cual es vendido a una sociedad especializada en este tipo de transacciones. 2. La compañía emisora lanza al mercado una emisión de papeles comerciales para financiar la compra de la cartera. 3. La compañía vendedora cede sus intereses en el bloque de cartera a la sociedad emisora. 4. La emisora firma un contrato de administración de la cartera con un banco comercial. 5. En caso de pérdidas de cartera, se acude a los mecanismos de apoyo crediticio. 6. Para garantizar el pago puntual a los inversionistas, se hace uso del contrato de suministro de liquidez.

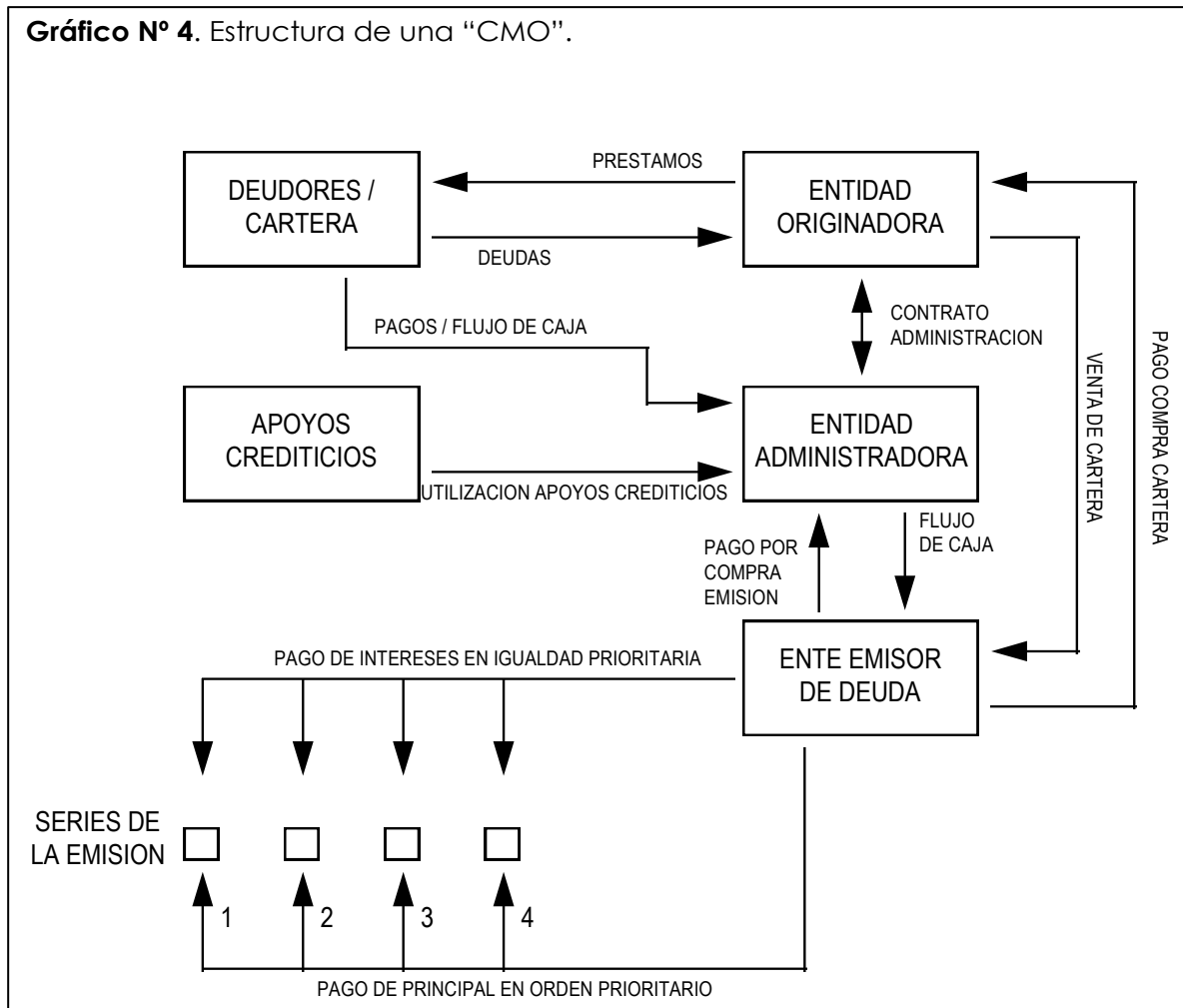
**j. Las “collateralized mortgage obligations” (CMO’s)**

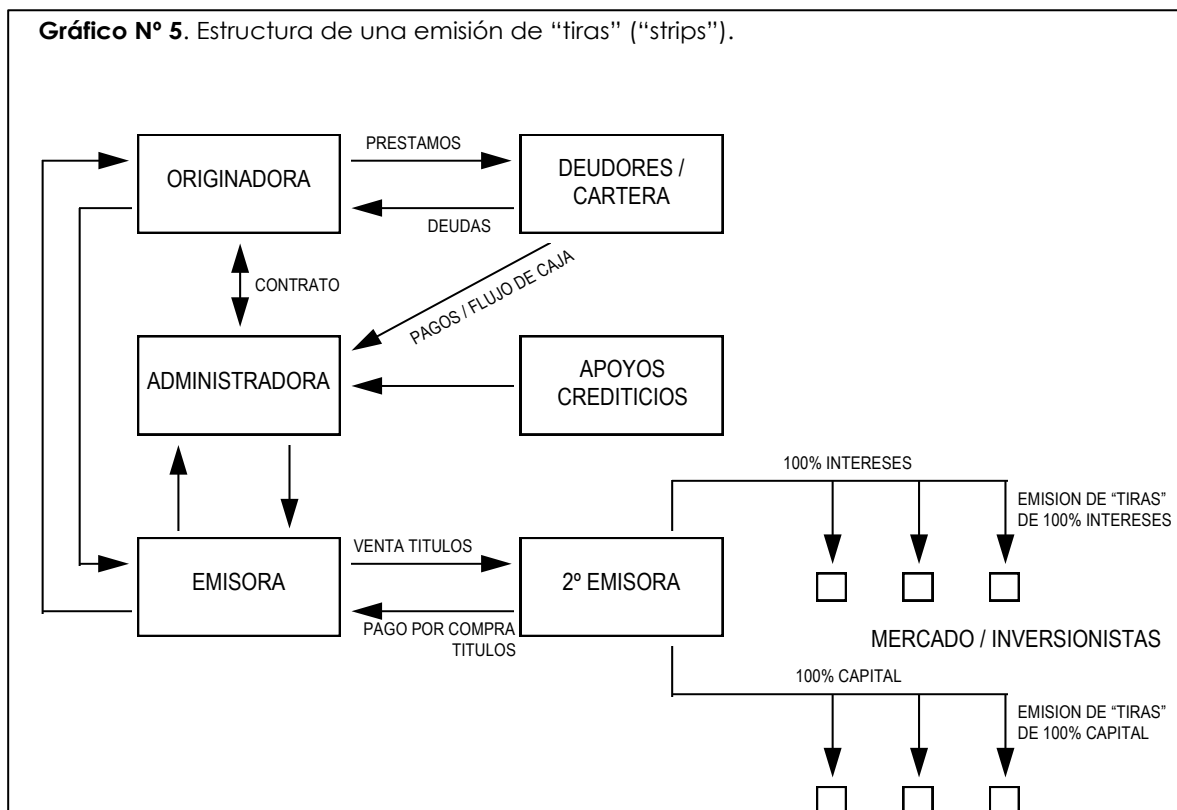
Estas obligaciones pertenecen al género de las “pay-through”, de la estructura de flujo de caja, es decir que son obligaciones del ente emisor, y el flujo de caja de la cartera se liga al flujo de caja de las obligaciones. Sin embargo, se estructura en varias clases, o series, con distintas fechas de madurez y tasa de interés, la cual es fija para cada una de las series. Los flujos de caja se distribuyen en su orden, primero al pago de los intereses y luego a cada una de las clases de acuerdo con sus respectivas fechas de madurez. No obstante, estas emisiones no están inmunes al fenómeno de los pre-pagos de cartera, lo que podría variar la fecha de redención de algunas de las series.



**k. Stripped mortgaged-backed securities**

Son papeles derivados de emisiones previamente realizadas, los flujos de caja provenientes de la emisión previa se distribuyen en determinados porcentajes de capital e intereses en dos clases o series distintas: 1) la serie de sólo intereses y 2) la serie de sólo capital. El 100% de los intereses se asigna a una clase y el 100% del capital se asigna a la otra. Los strips corresponden a la clase asociada al pago de intereses. Estos instrumentos son altamente sensibles a las fluctuaciones de las tasas de interés y a las tasas de prepagos de las hipotecas que respaldan la emisión.





#### I. Principales beneficios ofrecidos por la titulización

Los beneficios más buscados por las instituciones crediticias de los países donde se lleva a cabo este tipo de transacciones, son los siguientes:

- Generación de margen de intermediación, al poder colocar una emisión en el mercado a una tasa de interés inferior a los rendimientos que la entidad originadora recibe por los activos que tituliza.
- Las instituciones financieras de diversos países han encontrado en la titulización un mecanismo apropiado para mantener la relación "activos de riesgo / capital", dentro de los límites impuestos por sus respectivas autoridades.
- En períodos de contracción monetaria, la titulización es un recurso extraordinario para la obtención de liquidez.

#### Aspectos Crediticios de las Emisiones

Los activos desplazados de la entidad originadora son vendidos, sin recurso, por lo que el riesgo implícito de la cartera es trasladado al inversionista final (en particular bajo la modalidad de estructura de flujo de caja). Sin embargo, es posible estructurar la emisión de manera que su calidad crediticia sea excelente e inclusive mejor que la calidad crediticia de las obligaciones directas de la misma entidad que originó el programa de titulización. Esto se logra a través de la incorporación a la estructura de la emisión de los mecanismos de apoyo y mejoramiento crediticio. Resulta fundamental indicar que la calidad de estas emisiones no recae directamente en la solvencia financiera de la entidad que la originó, o la del ente emisor, sino en la calidad crediticia del bloque de cartera que respalda la emisión.

No obstante lo anterior, es importante evaluar la calidad crediticia de las tres entidades participantes en la titulización, dado que el deterioro o insolvencia financiera de cualquiera de ellas podría, por simple reflejo o asociación, degradar la calidad del bloque de cartera titulizada.

La titulización se puede presentar en una amplia gama de estructuras, emisiones y activos que la respalden. Cada uno de estos activos ofrece una amplia gama de riesgos, por lo que es indispensable analizar el desempeño individual de cada bloque de cartera, a fin de identificar las características y factores propios de cada uno y su impacto sobre el riesgo crediticio.

Título: Metodología de calificación de riesgo de financiamiento estructurado y deuda titulizada (Guatemala)	Código: PCR-GT-MET-P-050	Versión: 01	Página: 11/17
--	-----------------------------	----------------	------------------

#### a. Cartera hipotecaria

A pesar de que los distintos factores socioeconómicos que afectan el buen desempeño de un conjunto de hipotecas varía entre los distintos países o regiones, existe una serie de factores que comunes que influyen directamente en el buen desempeño del bloque de cartera. Algunos de estos son:

- La relación préstamo-valor (loan-to-value). Se ha encontrado en varios países del mundo que mientras más elevada sea esta relación, más “incentivos” podría tener el prestatario para incumplir su obligación. Esto se hace particularmente crítico en las hipotecas de “amortización negativa”, o sea aquellas cuyos pagos de amortización no son suficientes para amortizar el principal. En un período de recesión, esta razón se podría colocar por encima del 100%, existiendo entonces una “buena razón” para que el prestatario deje de pagar. Entonces, mientras más alto el promedio de la razón préstamo-valor en el bloque de cartera, más baja será la calidad crediticia de la emisión de títulos respaldados por dicha cartera.
- Tipo de bien hipotecado. Las estadísticas en otros países han demostrado que las hipotecas sobre casas de habitación o sobre conjuntos residenciales de pocas familias, presentan una menor frecuencia de incumplimientos que las hipotecas sobre proyectos masivos y multifamiliares de vivienda, no solo por la diferencia en la calidad crediticia de los prestatarios, sino también por la relación existente de valor construcción/valor terreno. Entonces, mientras más hipotecas sobre casas o pequeños proyectos hay en el bloque, mejor será la calidad de los títulos emitidos.
- Destino del bien hipotecado. También se ha encontrado que cuando el bien es destinado para la vivienda primaria de su dueño, las incidencias de incumplimiento son menores que las hipotecas de bienes raíces destinados a la recreación, a la inversión, etc. Por consiguiente, mientras más hipotecas de viviendas habitadas por sus dueños haya en el bloque, mejor será la calidad crediticia de los títulos.

La lista de características y factores buscados y deseados en las hipotecas es extensa. Estas tres características se presentan de manera ilustrativa el efecto que puede un grupo de características presente en un bloque de hipotecas tituladas sobre los intereses de los inversionistas.

Para el cálculo de riesgo de pérdida del inversionista se selecciona, de un universo estadístico ampliado, un patrón estándar de hipoteca, con todas sus características, al cual se le asigna un valor estándar unitario y se le asigna valores por encima o por debajo de la unidad, de acuerdo con sus respectivas desviaciones con respecto a la hipoteca patrón. Al resultado de los valores asignados, se le incorpora las estadísticas de frecuencia arrojadas por el universo ampliado. El resultado es entonces el riesgo base calculado de pérdida para los inversionistas. Con este riesgo base se diseña entonces el mecanismo de apoyo crediticio para proteger la emisión. La operación parece sencilla, pero no lo es. Esto, a título meramente ilustrativo de la tecnología financiera que se ha desarrollado para lograr que la titulación de activos haya tenido la aceptación que ha alcanzado en mercados de capitales desarrollados.

#### b. Cartera de tarjetas de crédito

La cartera de tarjetas de crédito es distinta a casi todas las otras utilizadas para titulación, en el sentido de que son créditos rotativos, es decir, se están utilizando y pagando continuamente. Los principales factores de consideración que afectan la calidad de la emisión son:

- Madurez promedio del bloque. Se ha encontrado que los bloques de cartera se estabilizan, en cuanto a morosidad e incumplimiento después de determinado período de tiempo de madurez (deseado en el “pool” de cartera a titular). Por lo tanto, mientras más maduro el bloque de cartera, mejor la calidad de la emisión.
- Composición de la clientela: clientes de conveniencia versus clientes de utilización del crédito. Los clientes de conveniencia son aquellos que nunca utilizan la financiación de la tarjeta de crédito, cancelando la totalidad de la cuenta tan pronto la recibe, mientras que los otros son los que utilizan los plazos de financiación ofrecidos por la tarjeta. Generalmente, existe una alta correlación entre la buena calidad crediticia y el cliente de conveniencia. Entonces, mientras más clientes de conveniencia en el paquete de cartera, más protección habrá para los inversionistas. No obstante, paradójicamente, los clientes de conveniencia no son los más deseados para la titulación de cartera de tarjetas de crédito. Un paquete de cartera compuesto en su totalidad por clientes de

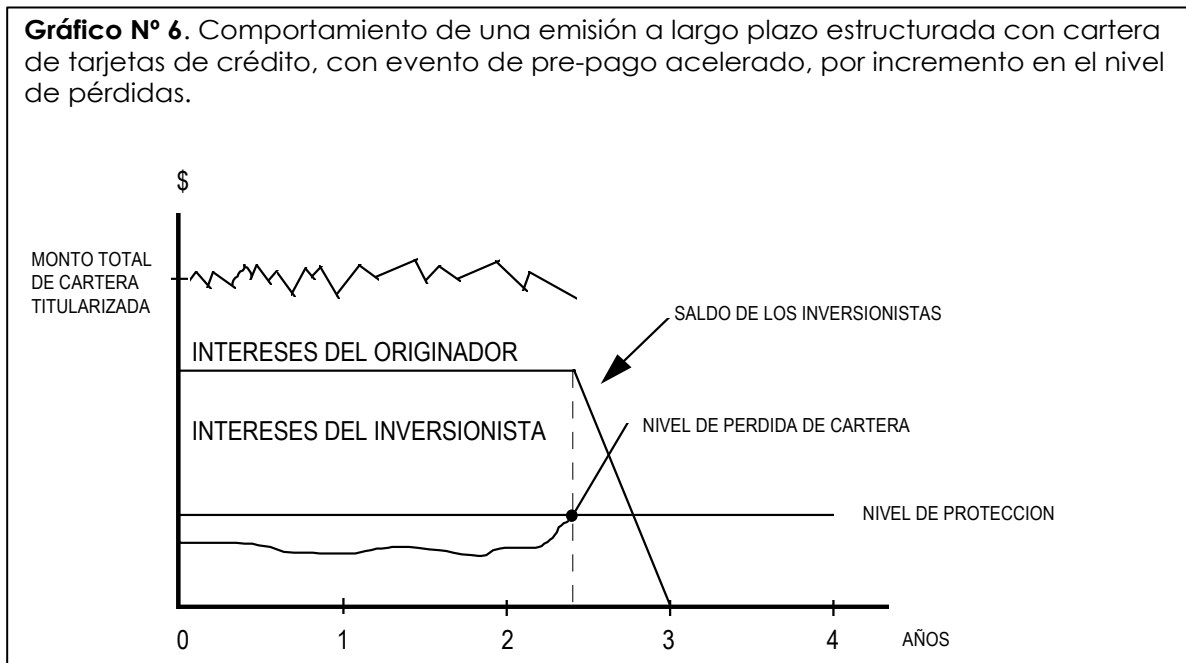
Título: Metodología de calificación de riesgo de financiamiento estructurado y deuda titulizada (Guatemala)	Código: PCR-GT-MET-P-050	Versión: 01	Página: 12/17
--	-----------------------------	----------------	------------------

conveniencia, rotaría en un 200% todos los meses, circunstancia esta que haría prácticamente imposible la estructuración de una emisión a largo plazo, y sumamente dispendiosa la administración de la cartera. Además, el rendimiento promedio de un bloque compuesto por este tipo de cliente es muy inferior a uno con clientes de utilización de la financiación. Lo más indicado es entonces buscar un equilibrio adecuado en la selección de la cartera que compondrá el paquete a titularizar, de acuerdo con estructura y plazo deseado.

- Tasa de compras - tasa de repago. Estos dos índices independientes muestran, respectivamente, el promedio de utilizations mensuales y el promedio de pagos mensuales con respecto al tamaño del bloque. Combinados muestran el flujo de caja disponible para amortizar la emisión e indica el tiempo en el cual se puede retirar la emisión. Cuando la tasa de compras se incrementa con respecto al incremento de la tasa de pagos, se comienza a deteriorar la calidad de la emisión. Cuando la tasa de pagos se incrementa con respecto a la tasa de incremento de compras, se acelera el prepago de la emisión. Como ya se ha mencionado en otra sección, las emisiones respaldadas por colocaciones de tarjeta de crédito por lo general se estructuran a largo plazo. Esto se logra dividiendo la vida de la emisión en dos períodos: a) el período de rotación, durante el cual el flujo de caja proveniente de los pagos efectuados por los usuarios se destina a la recompra de cartera nueva generada por los clientes que conforman el “pool”, y b) el período de amortización, durante el cual los pagos se utilizan para amortizar la emisión.

El cálculo de riesgo base de pérdida para los inversionistas también se hace partiendo de un universo estadístico ampliado, incorporando factores del universo al bloque titulizado. El bloque es sometido a diferentes pruebas de tensión simuladas para comprobar lo adecuado del apoyo crediticio. Sin embargo, dadas las características tan particulares de la cartera de tarjetas de crédito, las cláusulas de eventos de repago acelerado de la emisión, incorporadas en el contrato, constituyen la primera línea de protección de los inversionistas, a diferencia de las otras titularizaciones cuya primera línea de protección son los apoyos crediticios. En este caso, los apoyos son el segundo recurso de protección.

**Gráfico N° 6.** Comportamiento de una emisión a largo plazo estructurada con cartera de tarjetas de crédito, con evento de pre-pago acelerado, por incremento en el nivel de pérdidas.



Son varios los eventos que disparan el prepago de una emisión de tarjetas de crédito. Uno de ellos podría ser el mencionado anteriormente, en el que por un determinado período de tiempo la tasa de utilizations se incrementa con respecto a la tasa de pagos. Otro evento podría ser el incremento inusitado en el nivel de pérdidas, la imposición oficial de tasas de interés limitando o reduciendo la rentabilidad de la cartera, o cualquier otro que deteriore la calidad crediticia o modifique la configuración financiera inicial sobre la cual se montó la estructura.

Título: Metodología de calificación de riesgo de financiamiento estructurado y deuda titulizada (Guatemala)	Código: PCR-GT-MET-P-050	Versión: 01	Página: 13/17
--	-----------------------------	----------------	------------------

**c. Cartera de facturas comerciales**

El riesgo de pérdida para el inversionista esta dado por el riesgo de incumplimiento individual de las empresas deudoras cuya cartera fue titulizada. En teoría, lo mismo se aplica para los casos anteriores, pero dada las distintas características de riesgo entre una persona natural y una empresa, las anteriores se analizan por bloques.

La concentración de préstamos provenientes de un mismo sector de la economía o de una misma empresa son factores de consideración importantes en la evaluación del riesgo de pérdida para los inversionistas. También la trayectoria de las empresas en el mercado, su historia como clientes de la institución originadora o de su casa matriz, entre otros.

En las emisiones de papeles comerciales con facturas cambiarias, los apoyos crediticios dados en forma de reservas del vendedor, son la primera línea de protección para los inversionistas, mientras que los acuerdos de suministro de liquidez son la segunda línea de protección.

**d. Cartera de contratos de “leasing”**

Los cánones de arrendamiento provenientes de contratos de leasing, y en algunos casos el valor residual del bien en arrendamiento, también puede ser titulizado. De forma similar que en la cartera comercial, la calidad crediticia de la emisión y el riesgo de pérdida para el inversionista recae en la calidad de los arrendatarios. En los contratos de “leasing” abiertos y operativos, en los cuales no se amortiza el bien a lo largo del contrato, y la compra de este queda a opción del arrendatario por el valor de mercado, resulta complicado y riesgoso para el inversionista titular el valor remanente del bien, por cuanto que no se sabe a ciencia cierta el valor futuro del flujo de caja proveniente de dicha venta.

**e. Consideraciones sobre los apoyos crediticios**

A pesar de que los mecanismos de apoyo crediticio buscan el mismo fin, el de minimizar el riesgo de pérdida para el inversionista, no todos surten idénticos efectos o tienen iguales implicaciones para la originadora.

- Las emisiones prioritarias / subordinadas. Estas emisiones ofrecen la ventaja para los inversionistas de que debido a que la porción subordinada es fija, el porcentaje de la misma crece con relación al principal remanente. En la medida en que se amortiza la porción prioritaria se va mejorando su calidad crediticia y disminuyendo el riesgo de pérdida para el inversionista. El costo de esta forma de apoyo es más reducido para la originadora.
- La garantía de entidades crediticias. Debido al alto costo de esta opción, muchas veces se pacta la constitución de garantías de entidades financieras por una suma fija del remanente por amortizar de la emisión, por consiguiente no ofrecería la característica de disminuir paulatinamente el nivel de riesgo para el inversionista. Cabe indicar que la calidad de este tipo de apoyo crediticio siempre está ligado a la calidad de la entidad otorgante.
- El exceso de flujo de caja. No es una opción viable para todas las estructuras de titulización, y su formación se desarrolla con el tiempo. Esta opción está asociada a la evolución de los flujos de caja provenientes de los intereses, cuando existe un margen diferencial lo suficientemente amplio entre el rendimiento de la cartera titulizada y la tasa reconocida a los inversionistas.
- El exceso de colateralización. Surte el mismo efecto de mejoramiento progresivo de la calidad crediticia de la cartera que la emisión prioritaria / subordinada. No obstante, puede resultar un poco más costosa que esa, y en algunos países ha planteado el cuestionamiento legal sobre la propiedad del remanente.
- El recaudo acelerado de cuotas de amortización. Tampoco es posible su configuración para todas las emisiones de titulización. Su formación se da más en términos de tiempo y requiere de un período de buena estabilidad económica.

No obstante las diferencias en sus características, todos estos mecanismos de apoyo crediticio han probado tener excelentes resultados.

**f. Consideraciones crediticias de las entidades participantes**

Como ya se anotó anteriormente, a pesar de que el paquete de cartera que respalda la emisión queda completamente aislado de acciones de recurso contra la originadora, por concepto de pérdidas en el mismo,

Título: Metodología de calificación de riesgo de financiamiento estructurado y deuda titulizada (Guatemala)	Código: PCR-GT-MET-P-050	Versión: 01	Página: 14/17
--	-----------------------------	----------------	------------------

la calidad crediticia de las entidades participantes en la transacción de titulización es de gran trascendencia para la buena calidad de la emisión y para la protección de los intereses de los inversionistas.

- La entidad originadora de la transacción debe ser del más elevado nivel crediticio y poseer una infraestructura administrativa adecuada para la estructuración de la transacción. Titulizar la mejor cartera de una entidad de baja calidad crediticia, representaría un alto riesgo de pérdida para los inversionistas por varios motivos: i) En caso de insolvencia de la originadora, la cartera titulizada se deteriora por simple reflejo o asociación, o “desmotivación” de los deudores para continuar efectuando sus pagos a una entidad en dificultades. ii) Si la operación de titulización no quedó estructurada o configurada como tal, los inversionistas podrían pasar a formar parte de los acreedores de la insolvente originadora. iii) Si la entidad originadora retuvo las funciones de entidad administradora, como ocurre con frecuencia, el flujo normal de fondos hacia los inversionistas se podría suspender, y los que se encuentran haciendo tránsito se podrían perder.
- La entidad administradora. Cuando es independiente, también debe poseer una alta solvencia financiera que garantice la protección de los fondos de los inversionistas, y una infraestructura administrativa apropiada para el desempeño de sus funciones. Algunas de las funciones son: i) El recaudo de los pagos periódicos de los deudores. ii) El inicio de cobros judiciales en caso de morosidad. iii) La reinversión transitoria de los fondos hasta el próximo periodo de pago a los inversionistas. iv) La formación de los apoyos crediticios cuando estos se construyen con flujos de fondos. v) La vigilancia del cumplimiento de las garantías y pólizas de seguros estipuladas en los contratos originales de cartera. vi) El pago de las comisiones asociadas con la emisión, etc. De nuevo, la insolvencia del administrador pondría en peligro los pagos a los inversionistas.
- El ente emisor. Cuando las transacciones de titulización se estructuran bajo la modalidad de emisiones de “certificados de participación” en fondos comunes, el vehículo “emisor” utilizado es la sociedad fiduciaria u otro tipo de institución crediticia con similares capacidades, ambas de gran solvencia, trayectoria y experiencia como agentes depositarios de bienes. Cuando se hace bajo la modalidad de emisión de títulos representativos de deuda, o sea deuda directa del ente emisor, se utiliza como emisor la sociedad de objeto social único (las ya mencionadas “sociedades de quiebra remota” o “bankruptcy-remotecompanies”). Este tipo de sociedad se utiliza precisamente para darle más protección al inversionista, y se usa principalmente en los mercados de capitales más desarrollados en donde la calificación de riesgo de emisiones tiene sentido y significado en el mercado. En la teoría, cualquier otra entidad podría ser utilizada como ente emisor, pero no se conocen desarrollos prácticos en ese sentido. Estas sociedades se constituyen con el exclusivo objeto social de adquirir cartera calificada para titulización y efectuar las emisiones de títulos correspondientes para pagar la compra a la entidad vendedora. Por consiguiente, el riesgo de la entidad es el mismo riesgo de la cartera, e inversamente, el riesgo de la cartera es el riesgo de la entidad. Estatutariamente quedan sumamente limitadas en cuanto a gasto, reparto de utilidades, etc. Algunas de las cláusulas restrictivas impuestas en este tipo de emisores se refieren a: 1) Incurrir en deuda distinta a la emisión utilizada para la compra de la cartera. 2) Fusionarse o consolidarse con otra entidad. 3) Establecer filiales o subsidiarias. 4) Repartir utilidades o dividendos hasta que no se haya retirado las emisiones que tenga flotando en el mercado. 5) Incurrir en gastos con recursos distintos a los provenientes de su capital, entre otras limitaciones que la excluyen de la posibilidad de tener acreedores distintos a los inversionistas. De este modo, la posibilidad de que alguien inicie un embargo o proceso de quiebra, es muy remota. De allí su singular nombre.

**g. Consideraciones estructurales y legales**

Las estructuras mecánico-financieras de la titulización de activos son, por sí solas, relativamente endeble, y por lo tanto requieren de una estructura legal que le otorgue soporte a la transacción en todos sus aspectos de funcionamiento. Algunos de los aspectos de mayor consideración en la estructuración de la consolidación son:

- La venta en firme de la cartera. Este es un aspecto de relevancia tanto para el ente originador como para el inversionista. Si no se configura una verdadera venta en firme, la entidad originadora podría no beneficiarse plenamente de los beneficios de la titulización y los inversionistas podrían ser considerados como acreedores con garantía, ante eventos de insolvencia en la originadora.

Título: Metodología de calificación de riesgo de financiamiento estructurado y deuda titulizada (Guatemala)	Código: PCR-GT-MET-P-050	Versión: 01	Página: 15/17
--	-----------------------------	----------------	------------------

- El contrato de administración. Se debe establecer claramente la relación existente entre la administradora, el portafolio de cartera titulizada y los flujos de caja provenientes de la cartera. Los flujos de caja en tránsito hacia los inversionistas deben quedar segregados en cuentas independientes constituidas para tal fin. Los anteriores factores son aún más críticos cuando los servicios de administración los presta la misma entidad vendedora. También debe quedar plenamente establecida la relación existente entre cada una de las partes involucradas en la estructura, y la posibilidad de transferir la administración de la transacción a una entidad suplente en determinado momento.

### **Metodología de calificación**

Los instrumentos que poseen información suficiente, son clasificados de acuerdo al análisis cualitativo y cuantitativo. En este documento se establece las situaciones en que la información no es la apropiada.

### **Análisis de factores cualitativos**

En esta etapa se busca determinar la existencia de riesgos producidos por concentración de créditos, problemas de pagos de la cartera o por mala gestión del originador. Para este fin se realiza un análisis de la composición del activo de respaldo, de la calificación del originador, de las características de la estructura y de otros elementos que se discuten a continuación.

#### **a. Composición del activo de respaldo**

Se requiere clasificar la concentración de créditos en el patrimonio autónomo y en cada emisión. Asimismo, se evaluará la concentración por deudor en cada cartera de crédito transferida. Adicionalmente a la desconcentración del activo de respaldo, es necesario clasificar la calidad de los créditos sobre la base de los indicadores de morosidad, deterioro de cartera, entre otros. En esta etapa se debe revisar las carpetas de deudores con antecedentes de morosidad.

#### **b. Calificación del originador**

Se debe clasificar la metodología de otorgamiento de los créditos, la política de cobranza, la administración y propiedad del originador, entre otros.

#### **c. Calificación de la estructura**

En esta etapa se analiza la estructura propuesta por el emisor a la luz de los elementos presentados en la Sección I de la presente metodología de calificación de riesgo de títulos de deuda titulizada.

#### **d. Otros elementos a considerar**

Un elemento adicional que se debe considerar es el “spread” o margen promedio de los créditos que conforman el activo de respaldo respecto de las tasas vigentes. Mientras mayor sea este spread, mayor es la probabilidad de prepago y dependerá de la estructura de la emisión el riesgo asociado a este fenómeno.

También se debe estudiar la existencia de seguros de desgravamen, contra incendios y terremotos. El seguro de desgravamen es totalmente necesario, los otros dos podrían obviarse a costa de un mayor riesgo asociado.

Por último, se analiza la diversificación geográfica de los créditos o cuentas por pagar.

### **Calificación preliminar de los factores cualitativos**

Sobre la base de los factores determinados previamente se procede a una calificación preliminar de los títulos de deuda de titulización. Para este fin se determinan cuatro niveles asociados a los factores cualitativos a fin de ordenar el conjunto de factores analizados de mejor a peor.

### **Análisis de factores cuantitativos**

El análisis cuantitativo tiene como objetivo determinar la probabilidad de que los flujos de caja generados por la cartera de activos de respaldo sean suficientes para pagar los intereses y amortizaciones de la deuda emitida, en las condiciones pactadas en el contrato de emisión.

Se debe establecer una matriz de ingresos y egresos para cada período. Los flujos positivos corresponden a los pagos efectivos esperados de los créditos de respaldo, considerando una determinada morosidad; a los ingresos por las liquidaciones de garantías, cuando corresponda; a los flujos generados por la manutención de excedentes temporales en el patrimonio autónomo; y al valor del sobrecolateral, cuando corresponda. Por su parte, los flujos negativos corresponden a los distintos costos que debe incurrir el emisor a cuenta del patrimonio autónomo.

Título: Metodología de calificación de riesgo de financiamiento estructurado y deuda titulizada (Guatemala)	Código: PCR-GT-MET-P-050	Versión: 01	Página: 16/17
--	-----------------------------	----------------	------------------

Para cada grupo de créditos se aplica las medidas de “stress” o tensión adecuadas para la categoría de riesgo deseada. Estas medidas de tensión corresponden fundamentalmente a la morosidad (cesación de pagos) acumulada.

En los escenarios de “stress”, consideraremos la desviación estándar para la construcción del escenario optimista y el escenario pesimista.

Para que una determinada estructura obtenga la calificación de riesgo a la que está optando, deberá ser capaz de poder pagar todas sus obligaciones contractuales, tanto en el escenario normal, sin morosidad ni pérdidas en el valor de las garantías, como en el escenario de tensión asociado a esa categoría de riesgo, sin necesidad de apoyarse en el patrimonio común.

Sobre la base de la capacidad de pago se establece la calificación de la capacidad de pago de los cupones, que puede ser AAA, AA, A, BBB, BB, B, CCC y DD, para el caso de los bonos. Estas categorizaciones podrán ser complementadas si correspondiese, mediante los signos (+/-) mejorando o desmejorando respectivamente la calificación alcanzada entre las categorías AA y B. Las escalas locales serán identificadas añadiendo usualmente un prefijo, de acuerdo a la identificación asignada a cada mercado.

#### **Calificación preliminar de los títulos de deuda de titulización**

La calificación preliminar de los títulos de deuda se obtiene combinando la calificación de los aspectos cualitativos y de la capacidad de pago.

#### **Calificación final de los títulos de deuda de titulización**

La calificación preliminar obtenida podrá ser modificada cuando existan garantías adicionales en favor de la emisión.

#### **Información requerida para asignar una calificación inicial**

- Listado de activos, créditos o contratos de leasing que conforman el patrimonio autónomo. Este listado debe incluir la siguiente información:
  - Nombre y actividad deudor y codeudor (cuando proceda)
  - Ubicación del activo, valor comercial y avalúo
  - Antecedentes financieros del deudor (ingresos, deudas, protestos, etc.)
  - Monto del crédito, monto de la cuota, tasa de interés y plazo
  - Existencia de seguros y subsidios (cuando proceda)
  - Fecha emisión del crédito
  - Morosidad a la fecha
- Antecedentes del emisor, incluyendo descripción de la propiedad, de la administración y de los recursos humanos y físicos disponibles para su labor.
- Antecedentes de los originadores, incluyendo descripción de la propiedad, de la administración y de los recursos humanos y físicos disponibles para su labor. También se debe incluir sus políticas de crédito y cobranza y el historial de morosidad.
- Contratos de administración de cartera (cuando proceda), contrato de emisión de los bonos titulizados.
- Estructura de la emisión.
- Antecedentes generales de emisiones anteriores, en caso de existir.



Título: Metodología de calificación de riesgo de financiamiento estructurado y deuda titulizada (Guatemala)	Código: PCR-GT-MET-P-050	Versión: 01	Página: 17/17
--	-----------------------------	----------------	------------------

### Categorías de calificación

- Emisiones de mediano y largo plazo y de acciones preferentes (LP) <sup>1</sup>

Nivel Sobresaliente	AAA	Emisiones con la más alta calidad de crédito. Los factores de riesgo son prácticamente inexistentes.
Alto	AA	Emisiones con alta calidad crediticia. Los factores de protección son fuertes. El riesgo es modesto, pudiendo variar en forma ocasional por las condiciones económicas.
Bueno	A	Emisiones con buena calidad crediticia. Los factores de protección son adecuados, sin embargo, en períodos de bajas en la actividad económica los riesgos son mayores y más variables.
Satisfactorio	BBB	Los factores de protección al riesgo son razonables, suficientes para una inversión aceptable. Existe una variabilidad considerable en el riesgo durante los ciclos económicos, lo que pudiera provocar fluctuaciones en su Calificación.
No Califica para inversión	BB	Emisiones situadas por debajo del grado de inversión. Se estima que su flexibilidad financiera pudiera limitar su cumplimiento al vencimiento. La calidad de estas emisiones puede fluctuar con frecuencia, por lo que se consideran especulativas.
	B	Emisiones situadas por debajo del grado de inversión. Existe mayor riesgo de incumplimiento. Los factores de protección financiera fluctúan ampliamente en los ciclos económicos, condiciones de la industria y la habilidad de la administración de la compañía para sortearlos.
	CCC	Emisiones situadas muy por debajo del grado de inversión. Se caracterizan por tener un alto riesgo en su pago oportuno. Los factores de protección son escasos y el riesgo puede ser substancial en las situaciones desfavorables tanto de la industria como de la compañía.
Incumplimiento	DD	Emisiones donde se ha incumplido el pago de intereses y/o del principal o que el emisor ha incurrido en otros causales de incumplimiento.
	DP	Acciones preferentes con atraso en pago de dividendos preferentes.
	E	Corresponde a aquellas acciones que no poseen información suficiente o ésta no es representativa, lo que no permite emitir una opinión sobre su riesgo.

A las escalas de calificación de instrumentos de financiamiento estructurado se les añadirá como sufijo la letra "e" para resaltar que se trata de instrumento de alta complejidad.

Estas categorizaciones podrán ser complementadas si correspondiese, mediante los signos (+/-) mejorando o desmejorando respectivamente la calificación alcanzada entre las categorías AA y B inclusive. Adicionalmente, las escalas locales serán identificadas añadiendo un prefijo de acuerdo a la identificación asignada a cada mercado<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> En PCR se tiene establecidos código para cada metodología y categoría de calificación utilizada. Para Emisiones de mediano y largo plazo y de acciones preferentes (LP) es PCR-MET-P-520.

<sup>2</sup> La nomenclatura que se utiliza corresponde a la codificación internacional en base a la Norma ISO 3166-1 alfa-2, sistema de códigos de dos letras.