

# Títulos Hipotecarios TIPS UVR E-12

Titularizadora Colombiana

## Informe de Calificación

### Índice

Resumen de la Transacción	Página	1
Factores Clave de las Calificaciones		1
Criterios Aplicados, Simulación y Suficiencia de la Información		2
Análisis del Colateral		2
Recuperación dado el Incumplimiento		4
Prepagos		5
Escenarios de Estrés		6
Estructura de la Emisión		7
Estructura Financiera		7
Modelación del Flujo de Caja		8
Riesgo de Contraparte		9
Análisis de Desempeño		10

### Calificaciones

Serie	Monto (UVR)	Tasa de Interés (%)	Vencimiento Legal	Calificación Nacional	Sobrecolateral (%)	Perspectiva
TIPS A	95.265.740	2,2	Octubre 2020	AAA(col)	81,1	Estable
TIPS B	204.370.000	10,2	Octubre 2025	AA+(col)	40,6	Positiva
TIPS MZ	18.501.000	8,5	Octubre 2025	AA(col)	36,9	Positiva
TIPS C	9.290.000	8,5	Octubre 2025	AA-(col)	34,2	Positiva
<b>Total Emitido</b>	<b>327.426.740</b>					
<b>Saldo Cartera</b>	<b>481.359.911</b>					

Nota: Las calificaciones se basan en información provista por el originador para el corte del 31 de julio de 2016. El monto estimado en pesos colombianos se calculó de acuerdo con la estructura de capital presentada y el saldo del portafolio al mismo corte. Las calificaciones no son una recomendación o sugerencia directa o indirecta para comprar, vender o adquirir algún título valor.

### Resumen de la Transacción

Las calificaciones de los títulos emitidos por la universalidad TIPS UVR E-12 incorporan el desempeño de la cartera, la cual garantiza el pago de intereses y principal. Los indicadores de mora y prepago de la cartera son congruentes con las expectativas de Fitch Ratings. En los últimos 12 meses a julio de 2016, la estructura permitió que el sobrecolateral (*overcollateralization*; OC) para las series vigentes incrementara desde 1.161 puntos básicos (pbs) para la serie con mayor subordinación, hasta 2.373 pbs para la serie más privilegiada. Esto fue considerando la cartera productiva con hasta 180 días de morosidad y resultó en un margen financiero de 279 pbs, estimados al 31 de julio de 2016.

### Factores Clave de las Calificaciones

**Mecanismos Apropiados de Apoyo Crediticio:** Al corte de julio de 2016, cada una de las series poseía un nivel de sobrecolateralización positivo que iba desde 34,2% para la serie vigente con subordinación mayor y hasta 81,1% para la serie TIPS UVR A E-12, considerando cartera con morosidad de hasta 180 días. Así, la capacidad de pago de cada título está cubierta ante escenarios de prepago y el perfil de pago de cada uno mejorará en la medida en que se amplíen su cobertura crediticia y, en consecuencia, su margen financiero.

**Características Conservadoras de la Cartera:** Un indicador de 3,93% de incumplimiento sobre cartera original refleja la calidad de un portafolio de créditos con criterios de otorgamiento conservadores. Esto considera los créditos que, en algún momento de la vida de la transacción, superaron una morosidad de 180 días frente al saldo originalmente transferido a la universalidad.

**Estructura Secuencial de la Transacción:** Además de dirigir los recursos disponibles para el pago de principal de la serie vigente más privilegiada, la transacción incorpora para los títulos TIPS Pesos A una protección adicional respecto al comportamiento del activo subyacente. Así, ante niveles de prepago o incumplimiento elevados, la prelación de pagos realiza una amortización anticipada previa al pago mensual de los intereses de alguna emisión subordinada. Dicha amortización busca mantener el saldo de los títulos A y los títulos B acorde con el de principal de la cartera con mora de hasta 120 días.

**Capacidad Operativa y Administrativa Adecuadas del Administrador Maestro:** Fitch reconoce la experiencia de Titularizadora Colombiana (TC) como administrador maestro, por lo que considera que su capacidad operativa y de gestión es un factor positivo para el desempeño de la emisión.

### Informe Relacionado

Títulos Hipotecarios TIPS UVR E-12 (Septiembre 28, 2015).

### Analistas

Santiago Toro  
+57 1 484 6770 ext. 1251  
[santiago.toro@fitchratings.com](mailto:santiago.toro@fitchratings.com)

María Paula Moreno  
+57 1 484 6770 ext. 1210  
[maria.moreno@fitchratings.com](mailto:maria.moreno@fitchratings.com)

**Marco Legal Sólido:** La estructura de la presente titularización se ampara en la solidez legal de la figura de universalidad creada en la Ley 546 de 1999. Fitch reconoce que esta es una fortaleza de la emisión.

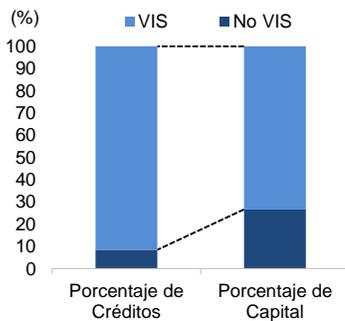
## Criterios Aplicados, Simulación y Suficiencia de la Información

### Criterios Aplicados

Los criterios aplicables a esta transacción son “Criterio de Calificación para RMBS en América Latina Anexo – Colombia” del 19 de octubre de 2015, “Criterio de Calificación para RMBS en América Latina” del 17 de diciembre de 2015 y “Criterio Global de Calificación de Finanzas Estructuradas” del 27 de junio de 2016. Están disponibles en las páginas web de Fitch [www.fitchratings.com](http://www.fitchratings.com) y [www.fitchratings.com.co](http://www.fitchratings.com.co).

### Segmento

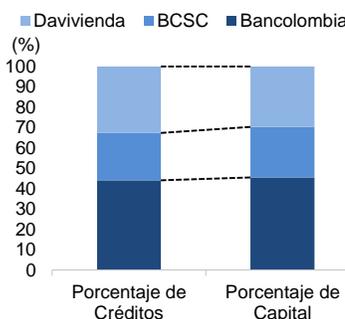
TIPS UVR E-12



Fuente: TC y Fitch.

### Originador

TIPS UVR E-12



Fuente: TC y Fitch.

### Metodologías Relacionadas

[Criterio de Calificación para RMBS en América Latina Anexo – Colombia \(Octubre 19, 2015\).](#)

[Criterio de Calificación para RMBS en América Latina \(Diciembre 17, 2015\).](#)

[Criterio Global de Calificación de Finanzas Estructuradas \(Junio 27, 2016\).](#)

### Simulación

En el análisis, la calificadora utilizó su modelo de flujo de caja para simular los escenarios de estrés aplicados a la transacción y determinar la suficiencia de los mecanismos de mejora crediticia ante cambios en diferentes indicadores. El modelo incorpora la cascada y los mecanismos de dirección de los pagos tal como se especificaron en los documentos de la emisión.

### Suficiencia de la Información

TC suministró a Fitch información de cada crédito que compone el portafolio, la cual incluyó saldo, tasa de interés, valor de los avalúos, originadores y otras variables claves. Los datos se entregaron en el formato solicitado por la agencia y, al ser revisados, se determinó que eran adecuados para el análisis. En este último, la calificadora también incorporó información de otras emisiones de títulos hipotecarios obtenida de la página de Internet de TC e histórica del mercado hipotecario colombiano.

### Análisis del Colateral

Al 31 de julio de 2016, el portafolio titularizado se componía de 8.841 créditos hipotecarios pertenecientes a los segmentos de vivienda de interés social (VIS) y no VIS, los cuales corresponden respectivamente al de vivienda con valor inferior y superior a 135 salarios mínimos mensuales legales vigentes (SMMLV). Del total de créditos, 44% lo originó Bancolombia, 33% Banco Davivienda S.A. (Davivienda) y el restante 23%, Banco Caja Social (BCSC). De los créditos que componen el portafolio, 62 se benefician de los subsidios en tasa de interés que otorga el Fondo de Reserva para la Estabilización de la Cartera Hipotecaria (FRECH).

### Características del Portafolio

	No VIS No FRECH	No VIS FRECH	VIS No FRECH	Total
Número de Créditos	684	62	8.095	8.841
Saldo Cartera (UVR)	29.443.184.057	2.845.698.939	89.168.851.236	121.457.734.233
PP OLTV (%)	54,3	57,1	58,3	57,3
PP CLTV (%)	46,4	47,1	39,0	40,9
PP Plazo Restante (meses)	97	97	57	68
PP Edad (meses)	92	76	123	114
PP Tasa de Interés (%)	9,68	9,93	9,09	9,3
PP Tasa Cliente (%)	9,68	6,22	9,09	9,2

PP: promedio ponderado. VIS: vivienda de Interés Social. FRECH: Fondo de Reserva para la Estabilización de la Cartera Hipotecaria. OLTV: *original loan to value*; relación valor original de la deuda al valor de la propiedad. CLTV: *current loan to value*; relación valor actual de la deuda al valor de la propiedad.

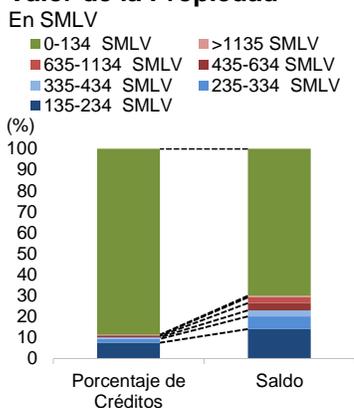
Fuente: Titularizadora Colombiana y Fitch.

### Relación Valor a Préstamo

La legislación colombiana limita el monto a desembolsar para un crédito hipotecario a máximo 70% del valor de la propiedad para préstamos no VIS y máximo 80% para préstamos VIS. El portafolio analizado tiene un promedio ponderado de valor a préstamo (*loan to value*; LTV) total de 40,9%.

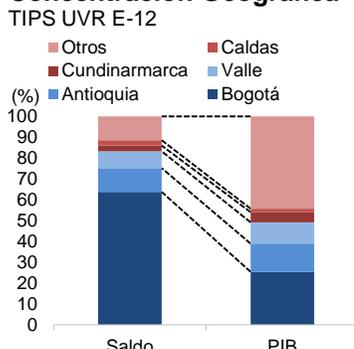
Esta cifra es conservadora para el promedio del mercado y congruente lo observado en emisiones comparables en pesos colombianos.

## Concentración del Valor de la Propiedad



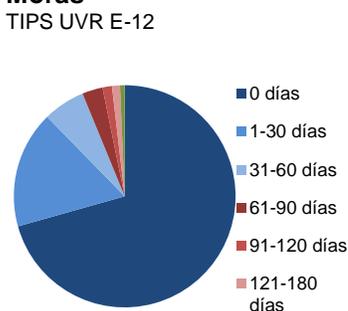
Fuente: TC y Fitch.

## Concentración Geográfica



Fuente: TC y Fitch.

## Moras



Fuente: TC y Fitch.

## Razón de Deuda sobre Ingreso

Ante la falta de información sobre este indicador, la agencia optó por un enfoque conservador para analizarlo. Como resultado, Fitch asume el valor máximo de la razón de deuda sobre ingreso (*debt to income*; DTI) permitido por la legislación colombiana para los créditos que conforman este portafolio. Dicho valor corresponde a 30% de los ingresos brutos familiares.

## Análisis del Originador o Administrador

La agencia reconoce que tanto Bancolombia como Davivienda y BCSC tienen experiencia amplia en el sector hipotecario, fortaleza que consideró para las calificaciones otorgadas. Sin embargo, Fitch no tiene información detallada sobre los procesos de originación y administración de estas entidades.

## Segmento y Perfil de los Deudores de la Propiedad

Datos dinámicos de morosidad indican que los préstamos VIS se comportan de manera diferente a los no VIS. Fitch reconoce que, por lo general, los préstamos VIS son garantizados con propiedades menos deseables y tienen una probabilidad mayor de encontrarse en mal estado. Lo anterior incrementa el riesgo de incumplimiento cuando el deudor tiene dificultades para vender su vivienda. Los deudores VIS también tienen una capacidad menor para acumular ahorros, por lo que la calificador ajusta la probabilidad de incumplimiento para los préstamos VIS con 15% adicional.

## Concentración del Valor de la Propiedad

Valor de la Propiedad	No. de Créditos (%)	Saldo (%)
0-134 SMMLV	88,8	70,2
135-234 SMMLV	7,5	14,0
235-334 SMMLV	1,8	6,0
335-434 SMMLV	0,8	2,8
435-634 SMMLV	0,7	3,6
635-1134 SMMLV	0,4	2,6
>1135 SMMLV	0,1	0,8

SMMLV = COP689.454  
Fuente: Titularizadora Colombiana y Fitch.

La agencia considera que el valor de la propiedad es una aproximación útil para determinar el perfil de los deudores. Dado que el portafolio concentra 88,8% de los créditos con avalúos de entre 0 y 134 SMMLV (COP82 millones) y el saldo de los mismos representa 70,2% del total, la agencia espera que una parte importante del mismo corresponda a deudores con ingresos de medios a bajos y un perfil crediticio promedio.

## Distribución Geográfica

Conforme a la tendencia de otras emisiones hipotecarias, el portafolio tiene una concentración alta de créditos en Bogotá, lo que constituye una penalidad sobre el incumplimiento base. Otros departamentos con concentración alta de créditos son Antioquia, Valle, Cundinamarca y Caldas. El acumulado de los cinco departamentos con un nivel mayor de concentración de saldo (89%) y de créditos (90%) es alto, al compararlo con la participación de los mismos en la generación de producto interno bruto (56%).

## Distribución de las Moras

A julio de 2016, 68,9% de la cartera estaba al día y 26,8% presentaba moras menores a 120 días. El restante 4,3% del portafolio tenía moras superiores a 120 días y se considera cartera vencida. Para reflejar lo anterior, Fitch define la probabilidad de incumplimiento base de los créditos que poseen atrasos en el pago, según su nivel de mora.

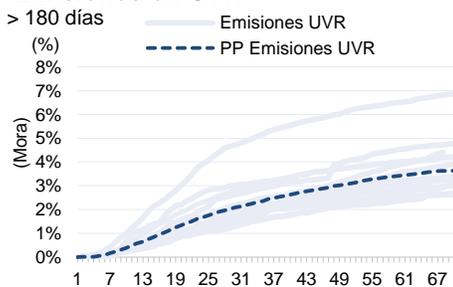
## Determinación del Nivel de Incumplimiento Esperado

Para la agencia, la probabilidad de incumplimiento de un crédito se vincula con las relaciones de LTV y de DTI. Considerando lo anterior y utilizando un modelo crédito a crédito que evalúa las características individuales de cada obligación, Fitch determina la probabilidad de incumplimiento

base del portafolio total. El presente portafolio de cartera hipotecaria tiene un promedio ponderado de LTV de 40,9% y, al asumir una razón DTI de entre 25% y 30%, la expectativa resulta en 7,6%.

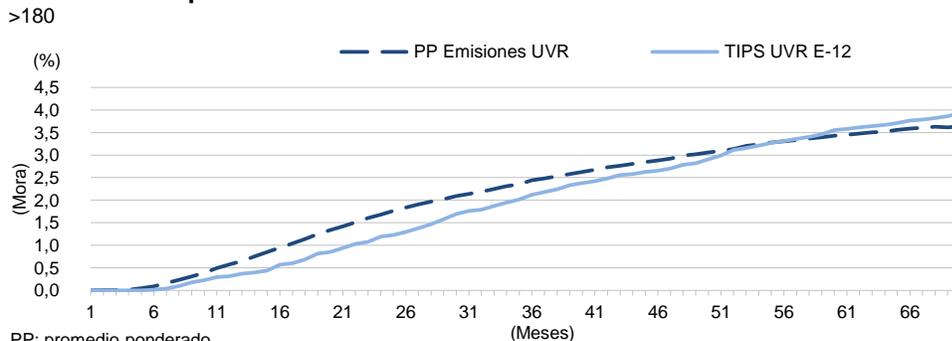
Sin embargo, la calificadora aplica algunos ajustes al nivel base según las características del portafolio de cartera. De esta forma, penaliza o da un beneficio sobre este incumplimiento base, tomando en cuenta variables como la edad del crédito, el tipo de crédito (VIS o no VIS), la concentración geográfica, la distribución de la mora, el tipo de empleo, la calidad del originador y administrador de los créditos, así como la disminución del valor de mercado de los inmuebles. Debido a las características del portafolio analizado, el nivel de incumplimiento base ajustado se determinó en 16,6%.

**Histórico Mora Sin Recuperación para Emisiones en UVR**



PP: promedio ponderado. (Meses)  
Fuente: TC y Fitch.

**Mora Sin Recuperación TIPS UVR E-12**



PP: promedio ponderado.  
Fuente: TC y Fitch.

Durante los primeros 70 meses de duración, los niveles de mora sin recuperación para las emisiones en UVR han alcanzado un máximo histórico de aproximadamente 7%, mientras que el promedio ponderado es ligeramente superior a 3,5%. Para la emisión TIPS E-12, los niveles de mora sin recuperación son superiores en 43 pbs al promedio de las de las emisiones denominadas en UVR, pero la agencia considera que su comportamiento es congruente con las expectativas de incumplimiento para un portafolio compuesto por créditos indexados a la inflación. Debido a que estas estadísticas corresponden a un escenario económico positivo, Fitch concluye que sus supuestos para determinar el incumplimiento base y el ajustado son una medida conservadora con respecto a los datos observados.

**Recuperación dado el Incumplimiento**

La calificadora supone que, en caso de incumplimiento, el administrador de la cartera iniciará los procedimientos de adjudicación para liquidar la propiedad y recuperar el préstamo en incumplimiento. El monto de la pérdida se calcula en función de la relación de valor sobre préstamo, las reducciones en el precio de la propiedad y los costos asociados al proceso legal.

En Colombia, los precios reales de las propiedades presentan una tendencia creciente desde el año 2000. El incremento en los precios se debe a una combinación de factores que incluyen una realineación en los precios después de los niveles relativamente estancados entre 1995 y 1998, el crecimiento económico registrado en el país durante los años de 2000 a 2010 y el aumento en la confianza de la población.

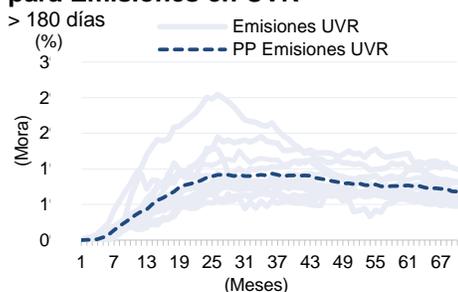
Dada la combinación de estos factores, Fitch concluye que la economía colombiana está sujeta a un desarrollo saludable en su mercado de propiedades, a diferencia de otros mercados globales. Aunque la agencia consideró los elementos anteriores, los supuestos relacionados con la reducción en el valor de mercado (*market value decline*; MVD), específicos para las calificaciones, asumen una caída en los precios desde los niveles actuales hasta los deprimidos de 1997–1998.

Para cada escenario de calificación, Fitch ajustó diferentes variables que determinan la recuperación en caso de un evento de incumplimiento. El castigo al precio de la propiedad (*house price decline*; HPD) representa la disminución del valor de mercado de una propiedad a través del tiempo. El ajuste a la venta forzosa (*quick sale adjustment*; QSA) incorpora el descuento adicional en el que se debe incurrir para lograr la venta de una propiedad en el menor tiempo posible. Por último, los gastos legales (*legal costs*; LC) constituyen el porcentaje sobre el valor del inmueble a desembolsarse para cubrir procedimientos y requerimientos legales.

En un escenario de calificación AAA(col), la disminución del valor de mercado es de 40% y se estresa 30% más para reflejar la diferencia en el precio de venta entre un proceso de venta forzosa y uno normal. Tras aplicar este descuento, que resulta en 58%, se incrementa 27% sobre el precio de venta para representar los gastos legales del proceso. La recuperación por el cumplimiento se calculó para cada escenario de calificación con base en los ajustes mencionados, de acuerdo con la siguiente fórmula:  $((1-HPD) \cdot [1-QSA] \cdot [1-LC])$ .

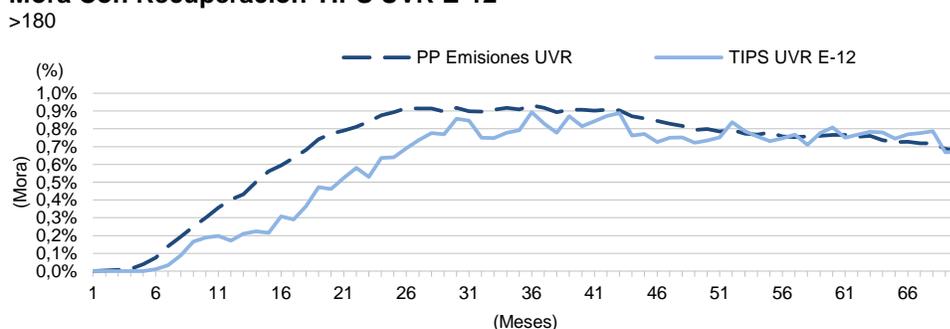
Con el propósito de estimar la severidad de pérdidas, para un nivel de calificación de AAA(col), Fitch supone un tiempo de 42 meses entre el incumplimiento del préstamo y la venta de la propiedad. Esto provee cierta holgura con respecto al promedio actual de 24 meses. De esta manera, la agencia considera la capacidad limitada potencial del sistema legal colombiano para acomodar un número mayor de juicios hipotecarios asociados a las categorías más altas de calificación, así como una demanda más débil por viviendas.

## Histórico Mora Con Recuperación para Emisiones en UVR



PP: promedio ponderado.  
Fuente: TC y Fitch.

## Mora Con Recuperación TIPS UVR E-12



PP: promedio ponderado.  
Fuente: TC y Fitch.

Para los primeros 70 meses desde la emisión, los niveles promedio de mora de emisiones denominadas en pesos colombianos se acercaron a 1%. El comportamiento de la mora con recuperación de los títulos TIPS UVR E-12 de 0,67% refleja la efectividad de los procesos de cobranza y recuperación. Al revisar estos valores, los supuestos de recuperación utilizados por Fitch resultan conservadores.

## Prepagos

Para la agencia, el diferencial de tasa es un buen indicador del incentivo de prepago que podría tener un deudor al obtener una tasa mejor del mercado financiero. En este caso, el portafolio cuenta con un diferencial de tasa de 83 pbs. Asimismo, la capacidad de hacer abonos extraordinarios depende, en gran medida, del ingreso del deudor, lo que se refleja usualmente en el segmento al que pertenece la vivienda. Dado lo anterior, las emisiones denominadas en pesos colombianos, cuyo subyacente se compone de cartera no VIS, están expuestas generalmente a niveles de prepago mayores que los de créditos del segmento VIS en emisiones UVR.

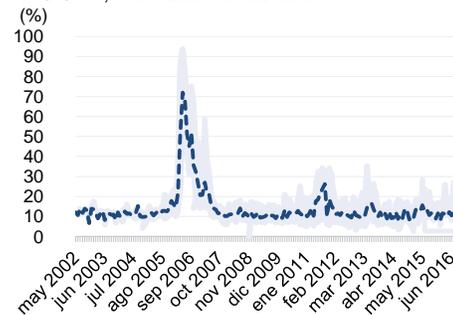
Debido a las características de este portafolio, en términos de edad promedio de la cartera y nivel de margen financiero (*excess spread*), el prepago estimado conforme al modelo de Fitch resultó en una tasa constante de 20% hasta el vencimiento de la emisión. Estos porcentajes son adecuados

para el análisis, al compararlos con los prepagos históricos registrados por otras transacciones denominadas en UVR.

La agencia considera que el diferencial de tasas de 83 pbs representa un riesgo bajo de prepago, puesto que no constituye una divergencia suficiente para generar incentivos económicos de prepago en los deudores. Sin embargo, los niveles positivos de sobrecolateral de todas las series protegen la transacción ante eventos potenciales de prepagos. Durante el último año al cierre de julio de 2016, la tasa de prepago promedio de los títulos fue de 11,5%. La tasa de prepago se utilizó como variable para analizar la sensibilidad en diferentes escenarios; como se puede observar en la gráfica, el desempeño de la variable de prepagos en la emisión TIPS UVR E-12 ha estado alineado al promedio de emisiones comparables.

## Prepago Histórico

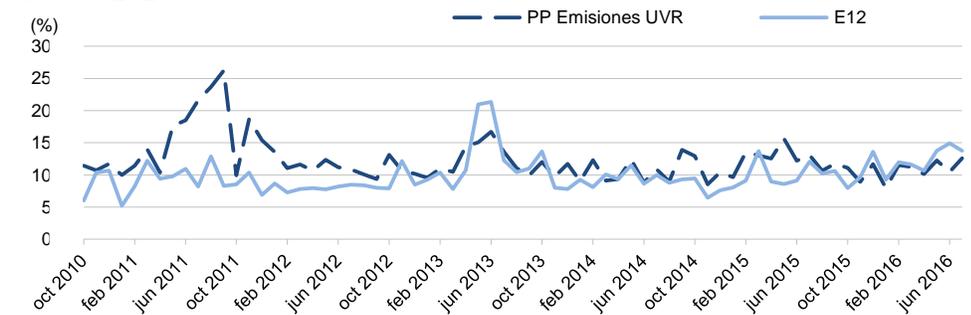
TIPS UVR, Promedio Ponderado



Fuente: TC y Fitch.

## Prepago Comparativo

TIPS UVR E-12



PP: promedio ponderado.  
Fuente: TC y Fitch.

Durante los primeros meses de 2013, los niveles de prepago se comportaron al alza. Esto lo explica la disminución generalizada de las tasas en el mercado colombiano, a causa de los incentivos gubernamentales para el desarrollo de vivienda y la competencia fuerte de precio entre las entidades bancarias. Durante 2014 y 2015, el promedio ponderado de las tasas de prepago de emisiones denominadas en UVR oscilaba alrededor del 10%, por lo que la expectativa de la calificadora es que estos prepagos continúen con un comportamiento estable en el mediano plazo. Para los créditos con cobertura FRECH del portafolio titularizado, Fitch espera que la tasa de prepago sea menor que la de aquellos sin cobertura, dada la tasa de interés inferior que deben pagar estos deudores y a que el beneficio no es transferible, en caso de refinanciación con otra entidad.

## Escenarios de Estrés

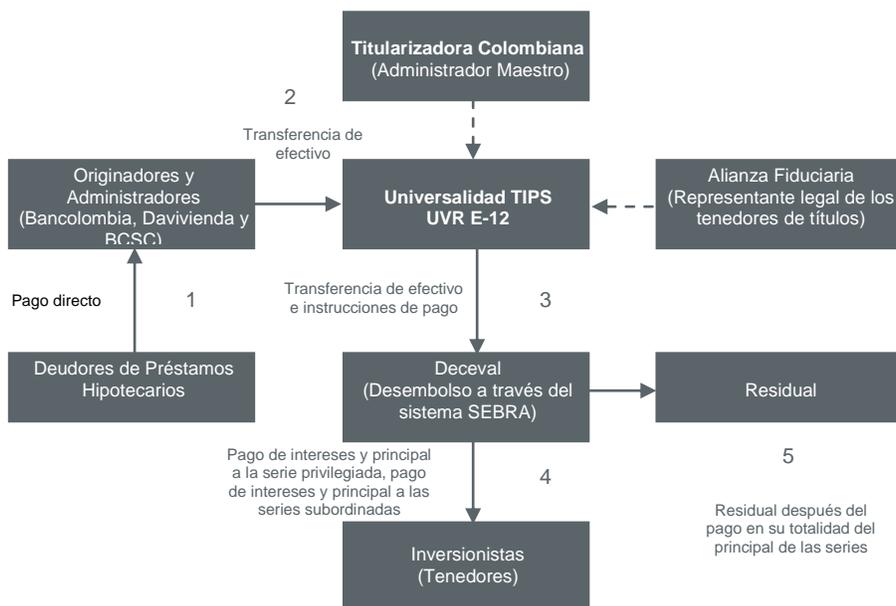
La tabla Resultados del Modelo de Incumplimiento expone los supuestos utilizados en el análisis en un escenario de estrés para las calificaciones otorgadas a las series vigentes de la presente emisión. La probabilidad de incumplimiento resulta de la multiplicación del incumplimiento base ajustado por el múltiplo específico para cada nivel de calificación en emisiones en UVR.

## Resultados del Modelo de Incumplimiento

Serie	Calificación	PD (%)	LGD (%)
A	AAA(col)	53,5	7,8
B	AA+(col)	48,2	6,1
MZ	AA(col)	42,8	4,4
C	AA-(col)	39,3	3,7

PD: *probability of default*; probabilidad de incumplimiento.  
LGD: *loss given default*; pérdida dado el incumplimiento.  
Fuente: Fitch y TC.

Estructura de la Emisión



Fuente: TC.

El portafolio titularizado se compone de préstamos hipotecarios de los segmentos VIS y no VIS. Estos forman parte de una universalidad única, a partir de la cual se emitieron las series de títulos compuestas por una serie privilegiada (TIPS A 2020) y tres subordinadas (TIPS B 2025, TIPS MZ 2025 y TIPS C 2025). A la fecha de corte de julio de 2016, la serie TIPS A 2020 estaba amortizada en 94% respecto al saldo emitido inicialmente.

La universalidad se conforma a partir de la separación patrimonial de créditos hipotecarios, originados inicialmente por Bancolombia, Davivienda y BCSC. A julio de 2016, estas entidades participaban respectivamente con 45%, 30% y 25% del saldo total de capital del portafolio vigente.

Estructura Financiera

Prelación de Pagos

La prelación de pagos es la siguiente:

1. gastos periódicos y administrativos de la emisión;
2. pago de intereses y capital programado de los títulos TIPS A;
3. prepagos del título A, de manera que la cartera vigente (con mora menor a 120 días) sea igual a la suma del saldo de los títulos A y B;
4. pago de intereses y saldo utilizado del mecanismo de cobertura parcial de TC;
5. pago de intereses de los TIPS B;
6. en los casos en que apliquen las causales de suspensión, pagos de capital anticipado de TIPS A hasta completar el saldo restante;
7. en los casos en que apliquen las causales de suspensión, pagos de capital anticipado de TIPS B hasta completar el saldo restante;
8. pago de intereses de los TIPS MZ;
9. pago de capital anticipado de TIPS A hasta completar el saldo restante;
10. pago de capital de TIPS B hasta completar el saldo restante;
11. pago de capital de TIPS MZ hasta completar el saldo restante;
12. pago de intereses de los TIPS C;
13. pago de capital de TIPS C hasta completar el saldo restante;

14. pago adicional de los TIPS C;
15. pagos por concepto de residuos.

Para el título TIPS A E-12, los intereses y el capital se pagarán en modalidad mensual vencida con prepagos. Para los TIPS B E-12, TIPS MZ E-12 y TIPS C E-12, la modalidad de pago de capital es al vencimiento (*bullet*) con prepagos. Las series subordinadas TIPS B E-12, TIPS MZ E-12 y TIPS C E-12 son estrictamente secuenciales a la privilegiada en lo que se refiere al pago de capital. Además, para la serie TIPS C E-12, una vez recibido el pago total de sus intereses y capital, se obtendría un pago adicional si existiesen remanentes en el flujo recaudado. El objetivo de este último pago sería mantener el retorno esperado de los títulos al momento de la compra (tasa interna de retorno, TIR).

Dadas estas características, los títulos TIPS A, B y MZ E-12 son de contenido crediticio, mientras que los títulos TIPS C E-12 se consideran mixtos, debido al pago adicional. El alcance de las calificaciones asignadas por Fitch se limita a las obligaciones de pago oportuno de intereses y capital para la serie A, así como de pago final de intereses y capital para las series subordinadas B, MZ y C.

### Mecanismos de Mejoramiento Crediticio

Al saldo vigente de la cartera, estos mecanismos estaban representados en una sobrecolateralización de 81,1% para la serie A, 40,6% para la serie B, 36,9% para la serie MZ y 34,2% para la serie C, niveles que han aumentado desde el momento de la emisión. De acuerdo con el mecanismo de ajuste de balance y según sea del comportamiento del activo subyacente, los mismos deberían mantener una tendencia creciente gracias a un margen financiero (*excess spread*) con valor de 279 pbs para la emisión.

Los factores anteriores se combinan con los mecanismos de redirección de los flujos de caja, como el ajuste de balance de capital requerido y los causales de suspensión, que buscan que la cartera vigente cubra en todo momento el saldo de los títulos A y B. Estos mecanismos también permiten priorizar el pago de la serie privilegiada ante incrementos significativos en los niveles de mora e incumplimiento a 30 y 120 días. Para esto, la transacción tiene un mecanismo de ajuste, cuya finalidad es que el nivel de sobrecolateral para los títulos B sea al menos 0%.

### Modelación del Flujo de Caja

#### Niveles de Prepago

Fitch considera diversos factores para modelar los niveles de prepago asociados a portafolios denominados en UVR. Estos incluyen la diferencia entre la tasa de interés promedio del mercado y la tasa de interés promedio que pagan los deudores, además del margen financiero de la estructura y el tiempo de vida de los créditos del portafolio. La fórmula se presenta en el documento "Criterio de Calificación para RMBS en América Latina Anexo - Colombia", disponible en [www.fitchratings.com.co](http://www.fitchratings.com.co).

Para modelar los niveles de prepago, la agencia se basa en el nivel de margen financiero de la transacción en su conjunto, determinado en 279 pbs, después lo ajusta con base en la edad promedio de la cartera, la cual corresponde a 114 meses para el portafolio. Fitch parte de un prepago base de 15% y lo ajusta al nivel de margen financiero, lo que resulta en un prepago aplicado de 20% hasta el vencimiento de la emisión. Se utilizó el mismo nivel de prepago para toda la cartera. Las tasas de prepago proyectadas resultan apropiadas al compararlas con el promedio de 11,5% del último año a julio de 2016 para los títulos TIPS UVR E-12.

### Supuesto de Gastos

Fitch ajusta sus supuestos de gastos fijos y variables con base en la información entregada por la TC. Estos se adecúan a las condiciones contractuales de cada emisión y se proyectan en el modelo de flujo de caja.

### Tiempo de Recuperación

El tiempo de recuperación asumido por la calificadora, a partir de que un préstamo cae en incumplimiento, es de 27 a 42 meses. Este período considera el costo de mantener un préstamo que no genera intereses durante ese tiempo.

### Nivel y Distribución del Incumplimiento

La expectativa de incumplimiento para cada nivel de calificación, derivada del producto del incumplimiento específico por el múltiplo de calificación asignada, resulta del modelo crédito a crédito utilizado por Fitch. Este arroja una probabilidad de incumplimiento para cada subconjunto de créditos agrupados, denominado línea representativa de colateral (*repline*), por el plazo restante del portafolio. Esta se aplica en el modelo de flujo de caja en curvas ajustadas al plazo restante de cada uno de los *replines* que conforman el modelo.

### Escenarios Evaluados

Fitch analizó diferentes combinaciones de supuestos para determinar qué factores afectaban más a las calificaciones y cuál era la resistencia de los mecanismos de cobertura a incrementos o reducciones en los niveles de prepago, incumplimiento ajustado y recuperación utilizados. De acuerdo con el análisis realizado con base en los múltiples escenarios y considerando los factores clave de las calificaciones, la agencia determinó que todas las series soportan los niveles de estrés requeridos para cada una de las calificaciones otorgadas.

### Marco Jurídico

La emisión TIPS E-12 se estructuró conforme a la figura legal de las universalidades, la cual implica un aislamiento patrimonial total del subyacente con respecto a la entidad emisora y los bancos originadores, además de que posee una protección mayor que la de los patrimonios autónomos. Esta universalidad se integra de los créditos hipotecarios titularizados y sus garantías; los derechos sobre los seguros de vida y contra accidentes que protegen la vida de los deudores y los inmuebles objeto de garantía; los activos o derechos relacionados con el mecanismo de cobertura parcial otorgado por TC; y de los rendimientos derivados de inversiones temporales de los flujos recaudados. Fitch reconoce que el marco legal en el que se estructuró la emisión, factor considerado para las calificaciones, es una fortaleza de la transacción, especialmente en lo referente a la Ley de Vivienda 546 de 1999 y a las garantías legales otorgadas por la ley a la figura de las universalidades.

### Riesgo de Contraparte

#### Bancolombia

Bancolombia posee una calificación de emisor de largo plazo por parte de Fitch en moneda local de 'AAA(col)' y de corto plazo de 'F1+(col)'. Ambas reflejan su buena posición competitiva, generación sólida de utilidades y base amplia de clientes y depositantes. Asimismo, proyectan la diversificación de su cartera de crédito y fuentes de ingresos, su calidad de cartera apropiada, nivel adecuado de provisiones y posición sólida de liquidez. Aunque hubo un deterioro en la calidad de la cartera durante 2009, esta se cubrió adecuadamente. El banco ocupa el primer lugar en Colombia por volumen de activos, además de liderar el mercado hipotecario.

#### Davivienda

La entidad tiene una calificación de emisor de largo plazo en moneda local de 'AAA(col)' y de 'F1+(col)' en el corto plazo, otorgadas por Fitch. Estas calificaciones reflejan su estrategia clara de

largo plazo, calidad de activos adecuada y administración de riesgos. También consideran su franquicia bien establecida, desempeño consistente y fondeo amplio y diversificado. Su experiencia para originar y administrar cartera hipotecaria es reconocida por la calificadora, hecho que se sustenta principalmente en su creación como entidad dedicada a los préstamos de vivienda y su posición como el segundo banco por participación de mercado en cartera hipotecaria.

### BCSC

Banco Caja Social no está calificado por Fitch. No obstante, es reconocido como un jugador importante dentro del mercado hipotecario colombiano tanto originador como administrador de activos. Actualmente, BCSC cuenta con una participación mediana dentro del mercado hipotecario.

### Análisis de Desempeño

El análisis permanente del desempeño de las transacciones es parte esencial del proceso de calificación de Fitch. Reportes comprensibles, claros y actualizados para cada transacción son claves para determinar el rendimiento actual y formar una visión adecuada del perfil crediticio. El proceso de supervisión por parte de la agencia se divide en dos partes: la revisión permanente y periódica de la información recibida y una revisión completa en cada comité de manera anual. En situaciones en las que la información relevante no sea suficiente, a criterio de Fitch, se tomarán supuestos conservadores en el análisis de una transacción vigente. En los casos en los que la calificadora considere que la información recibida no satisface las necesidades de robustez y completitud, las calificaciones se retirarán.

### Información Importante

Para evitar dudas, en su análisis crediticio, Fitch se basa en opiniones legales o impositivas provistas por los asesores de la transacción. Como la agencia siempre ha dejado claro, esta no provee asesoramiento legal o impositivo ni confirma que las opiniones legales o impositivas o cualquier otro documento de la transacción o cualquier estructura de la transacción sean suficientes para cualquier propósito. La limitación de responsabilidad, al final de este informe, deja en claro que este informe no constituye una recomendación legal, impositiva o de estructuración de Fitch y no debe ser utilizado ni interpretado como tal. Si los lectores de este informe necesitan consejo legal, impositivo o de estructuración, se les insta a contactar asesores competentes en las jurisdicciones pertinentes.

**Las calificaciones señaladas fueron solicitadas por el emisor o en su nombre y, por lo tanto, Fitch ha recibido los honorarios correspondientes por la prestación de sus servicios de calificación.**

TODAS LAS CALIFICACIONES CREDITICIAS DE FITCH ESTÁN SUJETAS A CIERTAS LIMITACIONES Y ESTIPULACIONES. POR FAVOR LEA ESTAS LIMITACIONES Y ESTIPULACIONES SIGUIENDO ESTE ENLACE [HTTPS://FITCHRATINGS.COM/UNDERSTANDINGCREDITRATINGS](https://fitchratings.com/understandingcreditratings). ADEMÁS, LAS DEFINICIONES DE CALIFICACIÓN Y LAS CONDICIONES DE USO DE TALES CALIFICACIONES ESTÁN DISPONIBLES EN NUESTRO SITIO WEB [WWW.FITCHRATINGS.COM](http://WWW.FITCHRATINGS.COM). LAS CALIFICACIONES PÚBLICAS, CRITERIOS Y METODOLOGÍAS ESTÁN DISPONIBLES EN ESTE SITIO EN TODO MOMENTO. EL CÓDIGO DE CONDUCTA DE FITCH, Y LAS POLÍTICAS SOBRE CONFIDENCIALIDAD, CONFLICTOS DE INTERESES, BARRERAS PARA LA INFORMACIÓN PARA CON SUS AFILIADAS, CUMPLIMIENTO, Y DEMÁS POLÍTICAS Y PROCEDIMIENTOS ESTÁN TAMBIÉN DISPONIBLES EN LA SECCIÓN DE CÓDIGO DE CONDUCTA DE ESTE SITIO. FITCH PUEDE HABER PROPORCIONADO OTRO SERVICIO ADMISIBLE A LA ENTIDAD CALIFICADA O A TERCEROS RELACIONADOS. LOS DETALLES DE DICHO SERVICIO DE CALIFICACIONES SOBRE LAS CUALES EL ANALISTA LÍDER ESTÁ BASADO EN UNA ENTIDAD REGISTRADA ANTE LA UNIÓN EUROPEA, SE PUEDEN ENCONTRAR EN EL RESUMEN DE LA ENTIDAD EN EL SITIO WEB DE FITCH.

Derechos de autor © 2016 por Fitch Ratings, Inc. y Fitch Ratings, Ltd. y sus subsidiarias. 33 Whitehall Street, New York, NY 10004. Teléfono: 1-800-753-4824, (212) 908-0500. Fax: (212) 480-4435. La reproducción o distribución total o parcial está prohibida, salvo con permiso. Todos los derechos reservados. En la asignación y el mantenimiento de sus calificaciones, así como en la realización de otros informes (incluyendo información prospectiva), Fitch se basa en información factual que recibe de los emisores y sus agentes y de otras fuentes que Fitch considera creíbles. Fitch lleva a cabo una investigación razonable de la información factual sobre la que se basa de acuerdo con sus metodologías de calificación, y obtiene verificación razonable de dicha información de fuentes independientes, en la medida de que dichas fuentes se encuentren disponibles para una emisión dada o en una determinada jurisdicción. La forma en que Fitch lleve a cabo la investigación factual y el alcance de la verificación por parte de terceros que se obtenga variará dependiendo de la naturaleza de la emisión calificada y el emisor, los requisitos y prácticas en la jurisdicción en que se ofrece y coloca la emisión y/o donde el emisor se encuentra, la disponibilidad y la naturaleza de la información pública relevante, el acceso a representantes de la administración del emisor y sus asesores, la disponibilidad de verificaciones preexistentes de terceros tales como los informes de auditoría, cartas de procedimientos acordadas, evaluaciones, informes actuariales, informes técnicos, dictámenes legales y otros informes proporcionados por terceros, la disponibilidad de fuentes de verificación independiente y competentes de terceros con respecto a la emisión en particular o en la jurisdicción del emisor, y una variedad de otros factores. Los usuarios de calificaciones e informes de Fitch deben entender que ni una investigación mayor de hechos ni la verificación por terceros puede asegurar que toda la información en la que Fitch se basa en relación con una calificación o un informe será exacta y completa. En última instancia, el emisor y sus asesores son responsables de la exactitud de la información que proporcionan a Fitch y al mercado en los documentos de oferta y otros informes. Al emitir sus calificaciones y sus informes, Fitch debe confiar en la labor de los expertos, incluyendo los auditores independientes con respecto a los estados financieros y abogados con respecto a los aspectos legales y fiscales. Además, las calificaciones y las proyecciones de información financiera y de otro tipo son intrínsecamente una visión hacia el futuro e incorporan las hipótesis y predicciones sobre acontecimientos futuros que por su naturaleza no se pueden comprobar como hechos. Como resultado, a pesar de la comprobación de los hechos actuales, las calificaciones y proyecciones pueden verse afectadas por eventos futuros o condiciones que no se previeron en el momento en que se emitió o afirmó una calificación o una proyección.

La información contenida en este informe se proporciona "tal cual" sin ninguna representación o garantía de ningún tipo, y Fitch no representa o garantiza que el informe o cualquiera de sus contenidos cumplirán alguno de los requerimientos de un destinatario del informe. Una calificación de Fitch es una opinión en cuanto a la calidad crediticia de una emisión. Esta opinión y los informes realizados por Fitch se basan en criterios establecidos y metodologías que Fitch evalúa y actualiza en forma continua. Por lo tanto, las calificaciones y los informes son un producto de trabajo colectivo de Fitch y ningún individuo, o grupo de individuos, es únicamente responsable por una calificación o un informe. La calificación no incorpora el riesgo de pérdida debido a los riesgos que no sean relacionados a riesgo de crédito, a menos que dichos riesgos sean mencionados específicamente. Fitch no está comprometido en la oferta o venta de ningún título. Todos los informes de Fitch son de autoría compartida. Los individuos identificados en un informe de Fitch estuvieron involucrados en, pero no son individualmente responsables por, las opiniones vertidas en él. Los individuos son nombrados solo con el propósito de ser contactos. Un informe con una calificación de Fitch no es un prospecto de emisión ni un sustituto de la información elaborada, verificada y presentada a los inversores por el emisor y sus agentes en relación con la venta de los títulos. Las calificaciones pueden ser modificadas o retiradas en cualquier momento por cualquier razón a sola discreción de Fitch. Fitch no proporciona asesoramiento de inversión de cualquier tipo. Las calificaciones no son una recomendación para comprar, vender o mantener cualquier título. Las calificaciones no hacen ningún comentario sobre la adecuación del precio de mercado, la conveniencia de cualquier título para un inversor particular, o la naturaleza impositiva o fiscal de los pagos efectuados en relación a los títulos. Fitch recibe honorarios por parte de los emisores, aseguradores, garantes, otros agentes y originadores de títulos, por las calificaciones. Dichos honorarios generalmente varían desde USD1,000 a USD750,000 (u otras monedas aplicables) por emisión. En algunos casos, Fitch calificará todas o algunas de las emisiones de un emisor en particular, o emisiones aseguradas o garantizadas por un asegurador o garante en particular, por una cuota anual. Se espera que dichos honorarios varíen entre USD10,000 y USD1,500,000 (u otras monedas aplicables). La asignación, publicación o diseminación de una calificación de Fitch no constituye el consentimiento de Fitch a usar su nombre como un experto en conexión con cualquier declaración de registro presentada bajo las leyes de mercado de Estados Unidos, el "Financial Services and Markets Act of 2000" de Gran Bretaña, o las leyes de títulos y valores de cualquier jurisdicción en particular. Debido a la relativa eficiencia de la publicación y distribución electrónica, los informes de Fitch pueden estar disponibles hasta tres días antes para los suscriptores electrónicos que para otros suscriptores de imprenta.

Solamente para Australia, Nueva Zelanda, Taiwán y Corea del Norte: Fitch Australia Pty Ltd tiene una licencia australiana de servicios financieros (licencia no. 337123) que le autoriza a proveer calificaciones crediticias solamente a "clientes mayoristas". La información de calificaciones crediticias publicada por Fitch no tiene el fin de ser utilizada por personas que sean "clientes minoristas" según la definición de la "Corporations Act 2001".