

# **Matemáticas de los Índices de Renta Fija *Metodología***

Mayo 2018

Este documento ha sido traducido al español únicamente por propósitos de conveniencia. Si existieran diferencias entre las versiones en inglés y español, la versión en inglés prevalecerá. El documento en inglés está publicado en [www.spdji.com](http://www.spdji.com).

# Tabla de Contenido

|   |          |
|---|----------|
| Introducción  | 2        |
| <b>Descripción</b>  | <b>2</b> |
| <b>Distintas Clases de Índices</b>  | <b>2</b> |
| Cálculos del Índice   | 3        |
| <b>Valores diarios del Índice</b>   | <b>3</b> |
| <b>Rendimientos Diarios del Índice</b>  | <b>3</b> |
| <b>Retorno Total</b>  | <b>4</b> |
| <b>Retorno de Intereses</b>   | <b>4</b> |
| <b>Retorno por Precio</b>   | <b>5</b> |
| <b>Retorno por Precio (Préstamos)</b>   | <b>5</b> |
| <b>Rendimiento sin Cobertura</b>  | <b>6</b> |
| <b>Rendimiento Cubierto</b>   | <b>6</b> |
| <b>Tamaño de la Cobertura</b>   | <b>6</b> |
| <b>Valor de Mercado</b>   | <b>7</b> |
| <b>Factor de Ponderación Adicional (AWF)</b>                                    | <b>7</b> |
| <b>Peso</b>   | <b>8</b> |
| <b>Ajuste al Rendimiento al Vencimiento para Bonos indizados a la inflación</b> | <b>8</b> |
| <b>Rendimiento Ajustado por Cobertura (<i>Hedge adjusted yield</i>)</b>         | <b>8</b> |
| S&P Dow Jones Indices Información de Contacto                                   | 9        |
| <b>Servicio al Cliente</b>  | <b>9</b> |
| Aviso Legal   | 10       |

# Introducción

## Descripción

Este documento cubre las expresiones matemáticas de los índices de Renta Fija. Para entender y aplicar eficientemente un índice al análisis de inversiones es importante conocer cómo se calculan, como se gestionan los flujos por cupones devengados y como se realizan los ajustes a los índices. Si bien es cierto que los cálculos de un índice incorporan una serie de programas, algoritmos y rutinas, la matemática subyacente al nivel de un índice es muy sencilla. Para obtener detalles específicos acerca de un índice en particular, consulte la metodología correspondiente en nuestro Web site [www.spdji.com](http://www.spdji.com).

## Distintas Clases de Índices

La mayoría de los índices de Renta Fija de S&P Dow Jones son ponderados por valor de mercado, es decir, el peso de cada bono en el índice es proporcional a su valor de mercado. En ocasiones, la metodología de un índice podría imponer ciertos umbrales (*capping rules*) para limitar la participación de un bono en el mismo. El uso de un Factor de Ponderación Adicional (*AWF, por sus siglas en inglés*) se encarga de hacer los ajustes necesarios al valor de mercado de los componentes del índice para satisfacer las reglas establecidas en la metodología.

# Cálculos del Índice

## Valores diarios del Índice

Los valores del índice se calculan diariamente aplicando el retorno vigente del índice al nivel del día anterior, según la siguiente fórmula:

$$TRIV_t = TRIV_{t-1} * (1 + IndexTR_t) \quad (1)$$

$$PRIV_t = PRIV_{t-1} * (1 + IndexPR_t) \quad (2)$$

$$IRIV_t = IRIV_{t-1} * (1 + IndexIR_t) \quad (3)$$

dónde:

|             |  |
|-------------|--|
| $TRIV_t$    | = Retorno Total del Índice en el día $t$ .       |
| $PRIV_t$    | = Retorno por Precio del Índice en el día $t$ .  |
| $IRIV_t$    | = Rendimiento por Intereses en el día $t$ .      |
| $IndexTR_t$ | = Índice de Retorno Total en el día $t$ .        |
| $IndexPR_t$ | = Índice de Retorno por Precio en el día $t$ .   |
| $IndexIR_t$ | = Índice de Retorno de Intereses en el día $t$ . |

## Rendimientos Diarios del Índice

Los rendimientos individuales de los componentes del índice se agregan en una sola cifra para calcular el retorno del índice. Para un día determinado, el rendimiento total, los intereses ganados y el retorno por precio de un índice es igual al promedio ponderado de los rendimientos de los valores que lo constituyen. La contribución de cada bono en el índice al rendimiento del mismo es igual a su peso relativo respecto al conjunto de valores que lo integran al día calendario anterior (ajustado por pre pagos al principal, etc). Cada valor denominado en moneda extranjera tiene un rendimiento atribuible al desempeño de la divisa del índice así como a su retorno por precio y por retorno de intereses. Las fórmulas correspondientes a los cálculos son las siguientes:

$$IndexTR_t = \sum_i PesodelBono_{i,t-1} * tr_{i,t} \quad (4)$$

$$IndexPR_t = \sum_i PesodelBono_{i,t-1} * pr_{i,t} \quad (5)$$

$$IndexIR_t = \sum_i PesodelBono_{i,t-1} * ir_{i,t} \quad (6)$$

dónde:

|             |   |
|-------------|---|
| $IndexTR_t$ | = Índice de Retorno Total en el día $t$ .                             |
| $IndexPR_t$ | = Índice de Retorno por Precio en el día $t$ .                        |
| $IndexIR_t$ | = Índice de Retorno de Intereses en el día $t$ .                      |
| $tr_{i,t}$  | = Retorno Total del Bono $i$ en el día $t$ ( $ir_{i,t} + pr_{i,t}$ ). |
| $pr_{i,t}$  | = Retorno por Precio del Bono $i$ en el día $t$ .                     |
| $ir_{i,t}$  | = Retorno por devengo de intereses de Bono $i$ en el día $t$ .        |

*Ponderacion del Bono*<sub>*i,t-1*</sub> = Valor de Mercado Ajustado del Bono *i* al cierre del día *t-1*.

### Retorno Total

El retorno total, *TR*, de un valor determinado en el día *t* es la suma del rendimiento sobre el precio por variaciones de mercado más la acumulación de intereses en el día *t*.

$$TR_t = IR_t + PR_t \quad (7)$$

dónde:

*IR<sub>t</sub>* = Rendimiento por Intereses en el día *t*.

*PR<sub>t</sub>* = Retorno por Precio en el día *t*.

El rendimiento sobre el precio cuantifica el retorno atribuible al cambio en el precio de mercado del valor. El retorno por devengo de intereses (o pago de cupón) se refiere a los intereses ganados por ese título. En el caso de los bonos cupón cero, la revaloración del título por intereses devengados se reporta como rendimiento por precio.

### Retorno de Intereses

La fórmula para el cálculo de rendimiento de intereses de un componente en particular en el día *t* es como sigue:

$$IR_t = (A_t - A_{t-1} + Cpn_t) / PrecioSucio_{t-1} \quad (8)$$

dónde:

*IR<sub>t</sub>* = Rendimiento por Intereses en el día *t*.

*A<sub>t</sub>* = Devengo de Intereses, hasta e incluyendo el día *t*.

*PrecioSucio<sub>t-1</sub>* = Precio Sucio del Bono en el día *t-1*.<sup>1</sup>

*Cpn<sub>t</sub>* = Cupón pagado en el día *t*.

*\*Para el caso de los valores negociados durante el período ex dividendo, el reconocimiento del cupón se hace en la fecha ex dividendo*

### Retorno de Intereses (Préstamos)

En la siguiente fórmula, el término *PAR* debe tratarse como el producto (*AWF\*PAR*). El cálculo del retorno de intereses de un índice de precios en el día *t* es el siguiente:

$$IR_t = \frac{(PAR_t * R_t) / 360}{MV_{Beg}} \quad (9)$$

dónde:

*IR<sub>t</sub>* = Retorno de intereses en el día *t*.

*PAR<sub>t</sub>* = Valor Par o Nominal del índice de préstamos al último rebalanceo semanal, ajustado por pre-pagos al principal, etc., hasta e incluyendo el día *t*

*R<sub>t</sub>* = Tasa de interés en el día *t*.

*MV<sub>Beg</sub>* = Valor de Mercado, al inicio del día *t*.

---

<sup>1</sup> El Precio Sucio de un Bono se define como la suma del precio de negociación más el devengo de intereses acumulados por el valor pero aun no pagados al titular. El Precio Limpio es el precio de negociación sin la integración de los intereses acumulados a la fecha de valuación.

## Índice de Tasas de Interés

Un índice de tasas de interés se determina por el spread promedio ponderado respecto a LIBOR/EURIBOR

### Retorno por Precio

El Rendimiento por Precio del componente de un índice en el día  $t$  se calcula con la siguiente fórmula:

$$PR_t = (\text{PrecioLimpio}_t - \text{PrecioLimpio}_{t-1}) / \text{PrecioSucio}_{t-1} \quad (10)$$

dónde:

$PR_t$  = Retorno por Precio del Bono en el día  $t$ .

$\text{PrecioLimpio}_t$  = Precio de negociación del Bono sin los intereses devengados en el día  $t$ .

$\text{PrecioSucio}_{t-1}$  = Precio de negociación del Bono con la acumulación de intereses devengados en el día  $t-1$ .

### Retorno por Precio (Préstamos)

El Rendimiento por Precio del componente de un índice en el día  $t$  se calcula con la siguiente fórmula:

$$PR_t = \frac{PAR_t * \left( \frac{P_t - P_{t-1}}{100} \right) + Print * \frac{RP - P_{t-1}}{100}}{MV_{Beg}} \quad (11)$$

dónde:

$PR_t$  = Retorno por Precio en el día  $t$ .

$PAR_t$  = Valor Par o Nominal del índice de préstamos al último rebalanceo semanal, ajustado por pre-pagos al principal, etc., hasta e incluyendo el día  $t$

$P_t$  = Precio del Préstamo en el día  $t$ .

$P_{t-1}$  = Precio del Préstamo el día anterior.

$Print$  = Prepagos al Principal, etc., el día  $t$ .

$MV_{Beg}$  = Valor de Mercado, al inicio del día  $t$ .

$RP$  = Precio de Redención.

Nótese que la fórmula para el cálculo del Retorno por Precio (11) se compone de dos términos. El numerador del primer término ubicado en la izquierda de la expresión, representa el rendimiento no realizado debido a variaciones en el precio, mientras que el segundo término (a la derecha) representa el rendimiento realizado debido a la liquidación de prepagos al principal implícitos en el Precio de Redención (el cual puede diferir del Valor Nominal), en lugar del precio de cierre del día.

## Rendimiento sin Cobertura

El Rendimiento Total sin Cobertura se calcula a partir de la conversión del retorno de los componentes del índice de la moneda local a la divisa del índice. La expresión matemática para calcular el rendimiento diario sin cobertura de un valor es una ecuación del desempeño en la moneda local y del retorno en términos de la moneda del índice.

$$TR_{UH,t} = (1 + R_{L,t}) * \left(1 + \frac{FX_t - FX_{t-1}}{FX_{t-1}}\right) - 1 \quad (12)$$

dónde:

- $TR_{UH,t}$  = Rendimiento Total sin cobertura el día  $t$ .
- $R_{L,t}$  = Retorno Total de la moneda local en día  $t$ .
- $FX_t$  = Tipo de Cambio spot el día  $t$ .
- $FX_{t-1}$  = Tipo de Cambio spot el día  $t-1$ .

## Rendimiento Cubierto

El Rendimiento Total Cubierto mide el retorno de la cobertura del riesgo cambiario al contratar un forward de divisas a un mes. El rendimiento cubierto es el equivalente mensual del retorno del índice subyacente.

La fórmula para el cálculo del retorno cubierto se muestra a continuación:

$$HedgedMTD_t = H_t + H_t * \left(\frac{S_0}{F_{0,30}} - \frac{S_t}{F_{t,30-t}}\right) + (1 + BaseMTD_t - H_t) * \frac{S_0}{S_t} \quad (13)$$

$$TR_{H,t} = \left(\frac{HedgedMTD_t}{HedgedMTD_{t-1}}\right) - 1 \quad (14)$$

dónde:

- $TR_{H,t}$  = Rendimiento Total Cubierto el día  $t$ .
- $HedgedMTD_t$  = Retorno cubierto de un mes a la fecha del día  $t$
- $BaseMTD_t$  = Retorno de un mes a la fecha en la moneda local del índice el día  $t$
- $S_t$  = Tipo de cambio spot el día  $t$ .
- $F_{0,30}$  = Tipo de cambio Forward en la fecha de rebalanceo, 0, con 30 días por vencer en el contrato de cobertura, asumiendo una convención de 30/360 días para los cálculos
- $F_{t,30-t}$  = Tipo de cambio Forward interpolado en el día  $t$  don 30-t días por vencer en el contrato de cobertura
- $H_t$  = Tamaño de la cobertura en el día  $t$ .

## Tamaño de la Cobertura

El tamaño de la cobertura se determina usando el rendimiento ponderado del índice de los archivos proforma en el día de rebalanceo. Asumiendo que el rendimiento es una aproximación anual, el tamaño del rendimiento mensual es una proyección del retorno mensual del índice expresado en moneda local. El tamaño de la cobertura usado para el día  $t$ , calculado sobre la base de un Mes a la Fecha (MTD) se define por  $H_t$ .

$$Hedge\ Size = (1 + yield / 2)^{1/6} \quad (15)$$

$$H_t = HedgeSize^{t/30} \quad (16)$$

### Valor de Mercado

La representación en el índice del valor de mercado del Bono al cierre del día  $t$  es la siguiente fórmula:

$$MV_t = PAR_t * \frac{(P_t + AI_t)}{100} * FX_t \quad (17)$$

El ajuste al valor de mercado se aplica de la siguiente manera:

$$AMV_t = AWF * MV_t \quad (18)$$

dónde:

|          |  |
|----------|--|
| $MV_t$   | = Valor de Mercado del Bono en el día $t$ .  |
| $AMV_t$  | = Valor de Mercado Ajustado del Bono en el día $t$ .   |
| $PAR_t$  | = Valor Par o Nominal del Bono a la fecha del último rebalanceo, ajustado por prepagos al principal, etc., hasta e incluyendo en día $t$ |
| $P_t$    | = Precio limpio del Bono en el día $t$ .   |
| $AI_t^2$ | = Intereses Devengados por el Bono, hasta e incluyendo el día $t$ .  |
| $FX_t$   | = Tipo de Cambio usado para la conversión a la divisa objetivo en el día $t$ .   |
| $AWF$    | = Factor de Ponderación Adicional (Additional Weight Factor).  |

Si la fecha de valuación no es un día de negociación en bolsa, el valor de mercado estará en función del precio al día de negociación previo, más el devengo de intereses acumulados a la fecha de valuación. En la fecha de pago de cupón, el devengo de intereses corresponde al valor en efectivo del cupón del instrumento.

### Factor de Ponderación Adicional (AWF)

El Factor de Ponderación Adicional (*Additional Weight Factor, AWF*) se usa para aproximar el peso del valor de mercado original de un Bono dentro del índice. Se calcula en la fecha de referencia del rebalanceo y se implementa en la fecha efectiva del mismo. El AWF permanece fijo hasta el siguiente rebalanceo.

El AWF para todos los índices ponderados por valor de mercado es igual a 1. Para índices ponderados según un peso objetivo (*target weighted indices*), el cálculo del AWF responde a la siguiente fórmula:

$$AWF_i = TW_i * \frac{\sum_1^N MV_i}{MV_i} \quad (19)$$

dónde:

|                 |  |
|-----------------|--|
| $AWF_i$         | = Factor de Ponderación Adicional del Bono $i$ .                             |
| $TW_i$          | = Peso Objetivo en el índice del Bono $i$ .                                  |
| $MV_i$          | = Valor de Mercado del Bono $i$ en el índice subyacente.                     |
| $\sum_1^N MV_i$ | = Suma de los valores de mercado de los $N$ Bonos que constituyen el índice. |

<sup>2</sup> Para el caso de préstamos,  $AI_t$  se calcula con base en una convención de 306-días. El interés devengado se establece en cero cada 90 días después de que el préstamo ingresa al índice



En el caso de los índices equitativamente ponderados  $TW = 1/N$ , donde  $N$  es el número de Bonos en el índice.

### Peso

El peso relativo de un Bono  $i$  se define como el valor de mercado ajustado de un cierto Bono como proporción del valor de mercado agregado de todos los valores que integran el índice:

$$peso_i = \frac{AMV_i}{\sum_i AMV_i} \quad (20)$$

### Ajuste al Rendimiento al Vencimiento para Bonos indizados a la inflación<sup>3</sup>

Para calcular el ajuste al rendimiento al vencimiento, es necesario proyectar la tasa de inflación en los flujos de efectivo esperados en el bono. La tasa proyectada de inflación es una aproximación de la inflación esperada en el futuro y se calcula a partir de la siguiente formula:

$$Tasa\ de\ Inflación\ Proyectada_t = 100 * \left( \frac{CPI_t}{CPI_{t-1ano}} - 1 \right) \quad (21)$$

dónde:

- $CPI_t$  = El nivel de referencia del Índice de Precios al Consumidor (*CPI, por sus siglas en inglés*) para el día  $t$ , calculado a partir de la interpolación lineal de los dos niveles más recientes del CPI a la fecha de inicio del mes.
- $CPI_{t-1ano}$  = El nivel de referencia del Índice de Precios al Consumidor (*CPI, por sus siglas en inglés*) un año antes de la fecha de valuación  $t$  con la misma interpolación que  $CPI_t$ .

Tomando la tasa proyectada de inflación, el ratio vigente del índice y los flujos nominales de efectivo, es posible generar los flujos de efectivo esperados después del impacto de la inflación, los cuales se toman asimismo para el cálculo del rendimiento nominal.

### Rendimiento Ajustado por Cobertura (*Hedge adjusted yield*)

El rendimiento ajustado por cobertura representa el retorno de un índice después de descontar el costo de cubrir la exposición cambiaria en el mercado forward. En cada rebalanceo, la proyección del valor de mercado se cubre a través de la tasa forward, usando el retorno pro-forma del índice. El rendimiento ajustado por cobertura (*Hedge adjusted yield*) incorpora el premio o descuenta la tasa forward aplicado el impacto a la tasa de rendimiento usada para estimar los valores de mercado esperados:

$$Rendimiento\ Ajustado\ por\ Cobertura_i = Yield_{i,t} + \left( \frac{FF_{0,30}}{FX_t} - 1 \right) * 12 \quad (22)$$

Dónde:

- $Yield_{i,t}$  = El rendimiento del índice ponderado encontrado en el universo pro-forma del día de rebalanceo.
- $FF_{0,30}$  = Tasa Forward en la ultima fecha de rebalanceo 0 con 30 días pendientes en el contrato, asumiendo una convencion 30/360 días
- $FX_t$  = Tipo de Cambio Spot en el día  $t$ .

<sup>3</sup> El rendimiento Nominal se aplica únicamente en los índices compuestos por bonos indizados a la inflación.

# S&P Dow Jones Indices Información de Contacto

**Servicio al Cliente**

[index\\_services@spglobal.com](mailto:index_services@spglobal.com)

# Aviso Legal

© 2018 S&P Dow Jones Indices LLC, una subsidiaria de S&P Global. Todos los derechos reservados. STANDARD & POOR'S, S&P, SPDR, S&P 500, S&P EUROPE 350, S&P 100, S&P 1000, S&P COMPOSITE 1500, S&P MIDCAP 400, S&P SMALLCAP 600, GIVI, GLOBAL TITANS, S&P RISK CONTROL INDICES, S&P GLOBAL THEMATIC INDICES, S&P TARGET DATE INDICES, S&P TARGET RISK INDICES, DIVIDEND ARISTOCRATS, STARS, GICS, HOUSINGVIEWS, INDEX ALERT, INDEXOLOGY, MARKET ATTRIBUTES, PRACTICE ESSENTIALS, S&P HEALTHCARE MONITOR, SPICE y SPIVA son marcas comerciales registradas de Standard & Poor's Financial Services LLC, una subsidiaria de S&P Global ("S&P"). DOW JONES, DJ, DJIA and DOW JONES INDUSTRIAL AVERAGE son marcas comerciales registradas de Dow Jones Trademark Holdings LLC ("Dow Jones"). El uso de las marcas comerciales se ha otorgado bajo licencia a S&P Dow Jones Indices LLC. Se prohíbe la redistribución, reproducción y/o fotocopiado en todo o en parte sin autorización previa por escrito. Este documento no constituye una oferta de servicios en aquellas jurisdicciones donde S&P Dow Jones Indices LLC, Dow Jones, S&P o sus respectivas filiales (en conjunto "S&P Dow Jones Indices") no cuenten con las autorizaciones necesarias. Toda la información proporcionada por S&P Dow Jones Indices es impersonal y no está adaptada a las necesidades de ninguna persona, entidad o grupo de personas. S&P Dow Jones Indices recibe retribución relacionada con el otorgamiento de licencias de sus índices a terceros. El desempeño anterior de un índice no es garantía de resultados futuros.

No es posible invertir directamente en un índice. La exposición a una clase de activos representada por un índice está disponible por medio de instrumentos de inversión basados en ese índice. S&P Dow Jones Indices no patrocina, avala, vende, promueve o administra ningún fondo de inversión ni otros instrumentos de inversión que ofrezcan terceras partes y que busquen ofrecer una rentabilidad sobre la inversión basada en el rendimiento de cualquier índice. S&P Dow Jones Indices no ofrece ninguna garantía de que los productos de inversión basados en el índice seguirán con exactitud el desempeño del índice o proporcionarán rendimientos positivos sobre la inversión. S&P Dow Jones Indices LLC no es asesor de inversiones y S&P Dow Jones Indices no hace ninguna declaración relacionada con la conveniencia de invertir en ninguno de tales fondos de inversión u otros instrumentos de inversión. La decisión de invertir en tal fondo de inversión u otro instrumento de inversión no debe tomarse en virtud de ninguna de las declaraciones que contiene este documento. Se recomienda a los posibles inversionistas que realicen inversiones en tales fondos o cualquier otro instrumento sólo después de estudiar detenidamente todos los riesgos relacionados con invertir en dichos fondos, tal como se detalla en el memorando de oferta o documento semejante que se prepare por o a nombre del emisor del fondo de inversión u otro instrumento o producto de inversión. S&P Dow Jones Indices LLC no es un asesor impositivo. Se debe consultar con un asesor impositivo para evaluar el impacto de cualquier título exento de impuestos sobre las carteras y las consecuencias impositivas de tomar cualquier decisión de inversión en particular. La inclusión de un título en un índice no es una recomendación de S&P Dow Jones Indices de comprar, vender o conservar dicho título y tampoco debe considerarse como recomendación de inversión.

Estos materiales se han preparado exclusivamente para fines informativos a partir de información generalmente disponible al público y de fuentes que se consideran confiables. El contenido de estos materiales (incluidos los datos de los índices, calificaciones, análisis y datos crediticios, investigaciones, valuaciones, modelos, software u otra aplicación o producto de los mismos) ya sea en su totalidad o en parte (el "Contenido"), no puede modificarse, ser objeto de ingeniería inversa, reproducirse o distribuirse de ninguna forma ni por ningún medio, ni almacenarse en una base de datos o sistema de recuperación, sin la autorización previa y por escrito de S&P Dow Jones Indices. El Contenido no se utilizará para ningún propósito ilegal o no autorizado. S&P Dow Jones Indices y sus proveedores externos de datos y concedentes de licencias (en conjunto las "Partes de S&P Dow Jones Indices") no garantizan la precisión, integridad, oportunidad o disponibilidad del contenido. Las Partes de S&P Dow Jones Indices

no asumirán ninguna responsabilidad por errores u omisiones, sea cual fuere su causa, por los resultados obtenidos a partir del uso del contenido. EL CONTENIDO SE PROPORCIONA "TAL CUAL". LAS PARTES DE S&P DOW JONES INDICES RECHAZAN TODAS Y CADA UNA DE LAS GARANTÍAS EXPLÍCITAS O IMPLÍCITAS, LAS CUALES INCLUYEN A TÍTULO ENUNCIATIVO, PERO NO LIMITATIVO, LAS GARANTÍAS DE COMERCIALIZACIÓN O IDONEIDAD PARA UN FIN O USO ESPECÍFICO, O LAS GARANTÍAS REFERENTES A QUE EL CONTENIDO NO CONTIENE FALLAS, ERRORES DE SOFTWARE O DEFECTOS, QUE EL FUNCIONAMIENTO DEL CONTENIDO SERÁ ININTERRUMPIDO O QUE EL CONTENIDO FUNCIONARÁ CON CUALQUIER CONFIGURACIÓN DE SOFTWARE O HARDWARE. En ningún caso las Partes de S&P Dow Jones Indices serán responsables ante terceros por daños directos, indirectos, incidentales, ejemplares, compensatorios, punitivos, especiales, o emergentes, costos, gastos, honorarios de representación legal, o pérdidas (incluidos a título enunciativo, pero no limitativo, los ingresos o utilidades perdidos y costos de oportunidad) en relación con el uso del Contenido, incluso si se hubiere advertido de la posibilidad de dichos daños.

Los análisis crediticios y otros análisis, incluidas las calificaciones, investigación y valuaciones en general son proporcionadas por los licenciantes o filiales de S&P Dow Jones Indices, incluidas pero sin limitarse a otras divisiones de S&P Global, como Standard & Poor's Financial Services LLC y S&P Capital IQ LLC. Cualquier análisis crediticio o declaraciones y análisis relacionados en el Contenido son declaraciones de opinión a la fecha en que se expresan y no son declaraciones de hechos. Cualquier opinión, análisis y decisión de reconocimiento de calificación no son recomendaciones para comprar, conservar o vender ninguno de los títulos ni para tomar ninguna decisión de inversión, y no abordan la conveniencia de ninguno de los títulos. S&P Dow Jones Indices no asume ninguna obligación de actualizar el Contenido después de la publicación en cualquier forma o formato. No se debe confiar en el Contenido y no es un sustituto de la habilidad, criterio y experiencia del usuario, sus ejecutivos, empleados, asesores y/o clientes al realizar una inversión o tomar otras decisiones de negocios. S&P Dow Jones Indices LLC no actúa como fiduciario ni como asesor de inversión. Si bien S&P Dow Jones Indices ha obtenido información de fuentes que cree son confiables, S&P Dow Jones Indices no realiza una auditoría ni ninguna diligencia debida ni verificación independiente de ninguna información que recibe.

En la medida en que las autoridades reguladoras permitan a una agencia de calificación reconocer en una jurisdicción una calificación emitida en otra jurisdicción para determinados fines regulatorios, S&P Global Ratings Services se reserva el derecho de ceder, retirar o suspender tal reconocimiento en cualquier momento y a su sola discreción. S&P Dow Jones Indices, incluido S&P Global Ratings Services rechaza cualquier responsabilidad por cualquier deber que surja de la cesión, retiro o suspensión de un reconocimiento, como tampoco asume ninguna responsabilidad por cualquier daño que se alegue haber sufrido a causa de los mismos.

Las filiales de S&P Dow Jones Indices LLC, incluyendo S&P Global Ratings Services, pueden recibir compensación por sus calificaciones y ciertos análisis relacionados con el crédito, normalmente de parte de los emisores o suscriptores de títulos o de los deudores. Tales filiales de S&P Dow Jones Indices LLC, incluyendo S&P Global Ratings Services, se reservan el derecho de difundir sus opiniones y análisis. Las calificaciones y análisis públicos de S&P Global Ratings Services están disponibles en sus sitios web, [www.standardandpoors.com](http://www.standardandpoors.com) (sin cargo), y [www.ratingsdirect.com](http://www.ratingsdirect.com) y [www.globalcreditportal.com](http://www.globalcreditportal.com) (por suscripción), y pueden distribuirse a través de otros medios, incluidas las publicaciones de S&P Global Rating Services y terceros redistribuidores. La información adicional acerca de nuestros honorarios por calificaciones está disponible en [www.standardandpoors.com/usratingsfees](http://www.standardandpoors.com/usratingsfees).

S&P Global mantiene ciertas actividades de sus divisiones y unidades de negocios separadas entre sí con el fin de preservar la independencia y objetividad de sus actividades respectivas. En consecuencia, ciertas divisiones y unidades de negocios de S&P Global pueden contar con información que no está disponible para otras unidades de negocios. S&P Global ha establecido políticas y procedimientos para mantener la confidencialidad de cierta información que no es del dominio público y que se recibe durante cada proceso analítico.

Además, S&P Dow Jones Indices ofrece una amplia gama de servicios a, o en relación con muchas organizaciones, entre ellas emisores de títulos, asesores de inversión, brokers y operadores, bancos de

inversión, otras instituciones financieras e intermediarios financieros y, en consecuencia, puede recibir honorarios u otras prestaciones económicas de dichas organizaciones, que incluyen aquellas cuyos títulos o servicios puede recomendar, calificar, incluir en portafolios modelo, evaluar o abordarlos de algún otro modo.