

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR**  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS  
MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN FINANCIERA



**INDICADORES DE MERCADO PARA ESTIMAR UNA PRIMERA  
APROXIMACIÓN DEL “SPREAD” DE UNA EMISIÓN DE BONOS  
SOBERANOS EN EL MERCADO INTERNACIONAL DE  
CAPITALES**

TRABAJO DE GRADUACIÓN PRESENTADO POR:

**MELVIN AMILCAR CAMPOS**

PARA OPTAR AL GRADO DE

**MAESTRO EN ADMINISTRACIÓN FINANCIERA**

JULIO DE 2016

CIUDAD UNIVERSITARIA, EL SALVADOR, CENTROAMÉRICA

# UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR



## AUTORIDADES UNIVERSITARIAS

RECTOR INTERINO : LIC. JOSÉ LUIS ARGUETA ANTILLÓN

SECRETARIA GENERAL

INTERINA : DRA. ANA LETICIA ZA VALETA DE AMAYA

## AUTORIDADES DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

DECANO : LIC. NIXON ROGELIO HERNÁNDEZ VÁSQUEZ

VICEDECANO : LIC. MARIO WILFREDO CRESPIÓN ELÍAS, MSc

SECRETARIA : LICDA. VILMA MARISOL MEJÍA TRUJILLO

ADMINISTRADOR

ACADÉMICO : LIC. EDGAR ANTONIO MEDRANO MELÉNDEZ

TRIBUNAL EXAMINADOR : LIC. JUAN VICENTE ALVARADO RODRÍGUEZ, MAF

LIC. FRANCISCO MERCADO CARRILLO, MAF

LIC. VÍCTOR RENÉ OSORIO AMAYA, MAF

JULIO DE 2016

SAN SALVADOR

EL SALVADOR

CENTROAMÉRICA

# ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	vii
<b>CAPITULO I: MARCO DE REFERENCIA .....</b>	<b>1</b>
<b>1.1 Mercados Financieros.....</b>	<b>2</b>
<b>1.2 Mercado Internacional de Capitales. ....</b>	<b>2</b>
<b>1.3 Proceso de emisión de bonos soberanos en los mercados internacionales de capital.....</b>	<b>4</b>
<b>1.4 Ventajas y desventajas de la emisión de bonos en los mercados internacionales de capital.....</b>	<b>6</b>
<b>CAPITULO II: ELEMENTOS Y VARIABLES A CONSIDERAR EN UNA EMISIÓN DE EUROBONOS.....</b>	<b>8</b>
<b>2.1 Sistema Internacional de Información Económica y Financiera “Bloomberg”. ....</b>	<b>8</b>
<b>2.2 Curvas de Rendimiento .....</b>	<b>10</b>
<b>2.3 Tasa libre de riesgo .....</b>	<b>11</b>
<b>2.4 “Spread” .....</b>	<b>12</b>
<b>2.5 Calificación de Riesgo o Crédito (Rating).....</b>	<b>13</b>
<b>2.6 Agencias de Calificación de Riesgos .....</b>	<b>15</b>
<b>2.7 Riesgo País .....</b>	<b>18</b>
<b>2.8 Índice de Bonos de Mercados Emergentes (EMBI) .....</b>	<b>19</b>
<b>CAPITULO III: INDICADORES DE MERCADO PARA ESTIMAR EL “SPREAD” O LA TASA CUPÓN DE UNA EMISIÓN DE EUROBONOS Y SU APLICACIÓN PRÁCTICA.....</b>	<b>22</b>
<b>3.1 Rendimiento de eurobonos vigentes y curva soberana del emisor. ....</b>	<b>23</b>
<b>3.2 Rendimiento de eurobonos vigentes y Curva Soberana de emisores comparables. ....</b>	<b>25</b>
<b>3.3 Emisiones recientes de Eurobonos en el mercado por países emergentes.....</b>	<b>27</b>

3.4	Modelo de estimación de tasas para una nueva emisión de eurobonos según “Bloomberg”.....	28
3.5	Índice de Bonos de Mercados Emergentes (EMBI) .....	29
3.6	Emisiones recientes en los mercados de valores domésticos.....	30
3.7	Niveles indicativos de tasas estimados para una nueva emisión de eurobonos.....	31
<b>CAPITULO IV: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....</b>		<b>33</b>
4.1	<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>33</b>
4.2	<b>RECOMENDACIONES.....</b>	<b>35</b>
REFERENCIAS.....		36

## ÍNDICE DE FIGURAS

<i>Figura 1. Proceso de emisión de bonos en los mercados internacionales de capital</i> .....	4
<i>Figura 2. Pantalla inicial de una terminal de Bloomberg.</i> .....	9
<i>Figura 3. Pantalla de una terminal de Bloomberg, que muestra las cotizaciones en tiempo real de valores emitidos por el Tesoro de los Estados Unidos de América.</i> .....	10
<i>Figura 4. Índice de Bonos de Mercados Emergentes (EMBI) de países latinoamericanos.</i>	21
<i>Figura 5. Rendimientos de Eurobonos Bonos de El Salvador.</i> .....	23
<i>Figura 6. Rendimiento del bono del tesoro de E.U. a 10 años.</i> .....	24
<i>Figura 7. Curva Soberana de El Salvador.</i> .....	25
<i>Figura 8. Rendimiento de bonos soberanos de emisores comparables.</i> .....	26
<i>Figura 9. Curva Soberana de emisores comparables LATAM.</i> .....	27
<i>Figura 10. Niveles de tasas estimadas en Bloomberg, al 31 de marzo de 2016.</i> .....	28
<i>Figura 11. Índice de Bonos de Mercados Emergentes (EMBI) de El Salvador.</i> .....	29

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1</b>	<b>Agencias Calificadoras de Riesgo reportadas por <i>Bloomberg</i>.....</b>	<b>16</b>
<b>Tabla 2</b>	<b>Escalas crediticias comparativas.....</b>	<b>17</b>
<b>Tabla 3</b>	<b>Calificación de Crédito de países latinoamericanos.....</b>	<b>17</b>
<b>Tabla 4</b>	<b>Rendimiento de bono a 10 años en curva soberana de países comparables.....</b>	<b>27</b>
<b>Tabla 5</b>	<b>Emisiones recientes de Eurobonos por países emergentes de Latinoamérica.....</b>	<b>28</b>
<b>Tabla 6</b>	<b>Índice de Bonos de Mercados Emergentes (EMBI) de países latinoamericanos...</b>	<b>30</b>
<b>Tabla 7</b>	<b>Emisiones recientes en el mercado de valores de El Salvador.....</b>	<b>31</b>
<b>Tabla 8</b>	<b>Resumen de niveles educativos de “<i>spread</i>” y tasas cupón estimados.....</b>	<b>31</b>

## INTRODUCCIÓN

Uno de los grandes desafíos con los que se enfrentan los países en vías de desarrollo o países emergentes, que utilizan los mercados internacionales de capitales para cubrir sus necesidades de financiamiento a través de la emisión de bonos (o eurobonos, como se les conoce en el lenguaje de los mercados), es la estimación del “*spread*” y de la tasa cupón, que los inversionistas en los grandes centros financieros a nivel global, podrían demandar para una nueva emisión.

La importancia de la estimación del “*spread*” y de la tasa cupón para una nueva emisión, radica fundamentalmente en que éstos deberán estar determinados de acuerdo a las condiciones de mercado, sujetos a un grado prudente de riesgo en función de la calidad crediticia del emisor, buscando minimizar los costos financieros en el largo plazo y la sostenibilidad de la deuda.

El objetivo principal del presente trabajo, es proporcionar algunos indicadores de mercado, utilizados en la práctica internacional, que ayudan a estimar una primera aproximación del “*spread*” y de la tasa cupón de una nueva emisión de eurobonos.

El trabajo está estructurado de la siguiente manera: en el Capítulo 1, se explica de manera general una de las principales fuentes de financiamiento externo que utilizan actualmente los países en desarrollo para cubrir sus necesidades de fondos, como es, la emisión de bonos en los mercados internacionales de capitales. Asimismo, se menciona el proceso de emisión y algunas de las ventajas y desventajas de este tipo de financiamiento.

En el Capítulo 2, se presentan elementos y variables que se deben de considerar en la emisión de eurobonos y que sirven de apoyo para una mejor comprensión de esta alternativa de financiamiento.

En el capítulo 3, se desarrollan indicadores de mercado que son utilizados en la práctica de los mercados internacionales de capital, para estimar una primera aproximación del “*spread*” y de la tasa cupón de una nueva emisión de bonos soberanos.

Finalmente, en el capítulo 4, se presentan las principales conclusiones y recomendaciones del trabajo y de la aplicación teórica de los indicadores de mercado identificados.



## CAPITULO I: MARCO DE REFERENCIA

Los países en vías de desarrollo o países emergentes, utilizan para cubrir sus necesidades de financiamiento fuentes externas, entre las que se pueden mencionar (Johnson y Martin, 2004):

- **Financiamiento concesional:** Son préstamos otorgados por organismos financieros internacionales (Multilaterales) como el Fondo Monetario Internacional (FMI), el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) o el Banco Mundial (BM), a países miembros de dichos Organismos con bajos ingresos o más vulnerables y con condiciones financieras especiales (tasas de interés por debajo del 2% y a plazos de 30 a 40 años, que incluye periodos de gracias para el pago de capital.
- **Financiamiento no concesional:** Al igual que el financiamiento concesional estos préstamos son otorgados por organismos multilaterales, con la diferencia de que los países elegibles con aquellos con ingresos medios y las condiciones financieras aunque no son concesionales, son menos costosos que los préstamos comerciales.
- **Créditos bilaterales y créditos a las exportaciones:** Existen algunos países y sus organismos de crédito, que ofrecen mecanismos de financiamiento menos concesionales y no concesionales, incluidos créditos a las exportaciones. Estos últimos son préstamos que se otorgan especialmente para financiar el comercio y a menudo se condicionan a que las exportaciones provengan del país acreedor. En ocasiones, los prestamistas bilaterales ofrecen un paquete de financiamiento formado por un préstamo no concesional o un crédito a las exportaciones y una donación, para eludir los topes de endeudamiento de un país en desarrollo.
- **Préstamos comerciales:** Son préstamos otorgados por bancos comerciales internacionales, bajo condiciones financieras de mercado.

- **Bonos:** La emisión de bonos en los mercados internacionales de capital ha sido durante las últimas décadas una de las principales fuentes de financiamiento para los países emergentes, de medianos y bajos ingresos.

### 1.1 Mercados Financieros.

En el mundo de las finanzas, “un mercado financiero es un lugar o área físico donde se intercambian activos financieros” (Fabozzi, Modigliani y Ferri, 1996, p. 6), que se caracterizan en que su valor físico o beneficio típico es una obligación de dinero a futuro, v. gr. préstamos, bonos y acciones.

Fabozzi et al. (1996), menciona que existen diferentes criterios para clasificar los mercados financieros, entre los cuales están los siguientes:

- En función del vencimiento de la obligación:
  - Mercado de dinero:** se negocian instrumentos de deuda de corto plazo (menos de un año).
  - Mercado de capitales:** se negocian instrumentos financieros como bonos y acciones, a plazos mayores a un año (Van Horne y Wachowicz, 2010, p. 506).
- En función de la madurez de la obligación:
  - Mercado primario:** se negocian nuevos valores emitidos por primera (Van Horne et al., 2010, p. 506).
  - Mercado secundario:** intercambian obligaciones financieras previamente emitidas.

### 1.2 Mercado Internacional de Capitales.

El mercado internacional de capitales se desarrolló en el siglo XX a finales de la década de los 60, desempeñan un papel fundamental en el financiamiento de los sectores público y privado de todo el mundo. Su participación sobre el total de los mercados

financieros internacionales ha oscilado entre el 50% y 60%, diferenciándose ampliamente de las emisiones de bonos extranjeros, las cuales poseen un 20% del mercado. (Mascareñas, 2006; Bonilla, García, Martí y Puertas, 2005).

Entre los activos financieros que se negocian están las obligaciones o bonos de carácter internacional, los cuales son títulos similares a los de carácter nacional, en el cual el emisor se compromete a pagar al prestamista o inversionista la cantidad prestada o invertida más intereses durante un período determinado. (Fabozzi et al., 1996; Mascareñas, 2006). De acuerdo a Mascareñas (2006), las obligaciones de tipo internacional se diferencian porque pueden venir denominadas en moneda distinta de la del país emisor, aunque la aparición de nuevas fórmulas e instrumentos hace que esta característica no sea tan claramente diferenciadora; por ejemplo, con la aparición del eurodólar, diversas instituciones de los Estados Unidos efectuaban emisiones en dólares y las colocan en Europa.

Según Mascareñas (2006), los bonos internacionales se dividen en dos clases de emisiones:

- **Bonos extranjeros:** Es una emisión en moneda del país donde se coloca la misma, realizada por un emisor extranjero. Si la emisión es en dólares y se coloca en los Estados Unidos de América (E.U.) recibe el nombre coloquial de Yankee, si en yenes en Japón se denomina Samurai, si es en libras en Gran Bretaña Bulldog (Kozikowski, 2007).
- **Eurobonos:** Originalmente fueron definidos como bonos emitidos en dólares de los E.U., pero colocados fuera de dicho país. Actualmente, se definen como bonos emitidos fuera del país del emisor y comprados por inversionistas que no son ciudadanos del país emisor. La moneda en que se emite es distinta de la del país emisor o del mercado en el que se coloca. Por ejemplo, una emisión de Telefónica de España en dólares colocada en Gran Bretaña, o una emisión en euros colocada en Rusia. Son unos instrumentos de financiación que dan a sus emisores la flexibilidad

de elegir el país en el cual colocarlos de acuerdo a las restricciones legales (Mascareñas, 2006).

### 1.3 Proceso de emisión de bonos soberanos en los mercados internacionales de capital.

Uno de los mecanismos disponibles para emitir bonos soberanos en el mercado internacional, es por medio del acceso a los mercados de capital de los Estados Unidos de América (E.U.), donde instituciones financieras, empresas y entidades gubernamentales de países extranjeros, pueden realizar colocaciones de valores de acuerdo a la Ley de Valores de 1933 y conforme a las exenciones establecidas en la Regla 144<sup>a</sup> y la Regulación “S”, relacionadas con colocaciones privadas a inversionistas institucionales calificados (Qualified Institutional Buyers) y ofertas fuera de los E.U.. (Ley de Valores de 1933).

El proceso de emisión de bonos bajo la Regla 144<sup>a</sup> y Regulación “S” de la Ley de Valores de E.U puede variar dependiendo de las leyes de cada uno de los países emergentes. No obstante, existen elementos comunes que inicia con la autorización del Congreso, Parlamento o Asamblea Legislativa para que el Estado o la República realicen la emisión, hasta la fijación del precio y cierre de la operación de la emisión.



**Figura 1. Proceso de emisión de bonos soberanos en el mercado internacional de capitales.**

Fuente: Elaboración propia con información de experiencia en emisiones de eurobonos.

A continuación, se presenta en términos generales algunos conceptos utilizados en el proceso de emisión de bonos soberanos en los mercados internacionales de capital, bajo la Regla 144ª y Regulación “S” de la Ley de Valores de E.U:

**Banco de Inversión internacional (underwriter):** Es un banco de inversión a nivel global, que individualmente o formando parte de un consorcio (sindicato), se compromete a realizar la colocación en el mercado primario de un paquete de títulos valores.

**Agente fiscal y Pagador:** Es un banco o consorcio que actúa, bajo un contrato con una corporación o país en calidad de tesorero general y custodio, responsable de coordinar la emisión de los títulos y el pago de capital e intereses sobre tales títulos, así como otros trabajos administrativos para el emisor.

**Agente Registrador y de Transferencia:** Es la institución responsable para mantener el registro de los títulos en representación del emisor, con el propósito de llevar un control de los tenedores de éstos, registra la transferencia de la propiedad de los títulos, mediante asientos contables en sus registros electrónicos (sistema de anotaciones electrónicas en cuenta (book entry)).

**Agente Listador:** Es un banco que actúa como intermediario entre el emisor y la bolsa de valores, responsable de inscribir la emisión en dicha bolsa de valores, preparando su registro y cualquier otra documentación requerida, así como transmitir los comentarios que la bolsa tenga con respecto a la Circular de Oferta.

**Auditoría Legal (Due diligence):** Es la revisión y análisis de las obligaciones legales (convenios, contratos, acuerdos) y la verificación de toda la información económica y financiera del país que emitirá los Eurobonos, la cual es presentada en la “Circular de Oferta”. Se realiza a través de entrevistas a los diferentes sectores de la economía del emisor, entre los cuales están para el caso de nuestro país, los siguientes:

- Bancos Centrales de los países emisores
- Ministerio de Finanzas o de Hacienda
- Ministerio de Economía
- Superintendencia del Sistema Financiero

- Gremiales del Sector Privado

**Circular de Oferta:** Es el documento preparado por el emisor, sus asesores legales, el administrador de la emisión y los asesores legales de éste, que contiene toda la información del emisor, entre la que se puede pueden mencionar:

- Una descripción razonablemente detallada de las actividades económicas.
- Un resumen de la situación política y financiera.
- Un resumen de los Términos y Condiciones de los títulos y la oferta.

**Roadshow:** Es una gira de presentaciones a inversionistas con el propósito de vender el crédito del país, el cual es realizado por altos funcionarios de los representantes del país emisor. Este es un factor importante para lograr una demanda atractiva por la emisión y obtener las mejores condiciones financieras. Esta etapa comprende:

- Una presentación de los principales indicadores económicos y sociales, que muestran la solidez económica y financiera del país.
- Se realiza en los principales centros financieros del mundo.
- La estrategia se realiza a través de presentaciones en grupo, juntas uno a uno, conferencia y/o presentaciones en Bloomberg.

**Fijación de precio:** Con base a la información obtenida de los inversionistas en el roadshow, se va completando el “bookrunner” (libro de órdenes), con el cual se acuerda la tasa de interés (cupón) y precio.

#### **1.4 Ventajas y desventajas de la emisión de bonos en los mercados internacionales de capital.**

La emisión de bonos en los mercados internacionales de capital implica una serie de ventajas con las cuales el país emisor se ve beneficiado, sin embargo, también implican desventajas que hay que considerar al momento de tomar la decisión de utilizar esta fuente de fondeo (Mascareñas, 2006).

### **Ventajas**

- Mercado con mayor absorción que permite captar en su totalidad el monto de las emisiones.
- Los volúmenes de emisión permite, por lo general, que los rendimientos requeridos sean bajos.
- Se puede emitir a plazos con vencimientos más largos.
- Emisiones altamente liquidas atractivas para cualquier inversionista.
- Diversificar las fuentes de financiamiento.

### **Desventajas**

- Las comisiones de los agentes participantes incrementan el costo de financiamiento (Banco de Inversión, Asesor Legal, otros)
- Alto porcentaje de las emisiones retornan a inversionistas locales, los cuales incurren en costos adicionales (comisiones) al sobreprecio con el que adquieren el título.
- En crisis financieras el costo de las emisiones puede ser mayor.

## **CAPITULO II: ELEMENTOS Y VARIABLES A CONSIDERAR EN UNA EMISIÓN DE EUROBONOS.**

La emisión de bonos en los mercados internacionales de capital, exige a los administradores financieros o a los que participan en este tipo de operaciones, conocer algunos de los elementos y variables que se deben de considerar en el proceso de emisión y que sirven de apoyo para una mejor comprensión de esta alternativa de financiamiento.

### **2.1 Sistema Internacional de Información Económica y Financiera “Bloomberg”.**

Actualmente, el desarrollo tecnológico juega un papel fundamental en los mercados internacionales de capital, tanto los grandes inversionistas como Bancos de Inversión, Administradores de Fondos de Inversión, Administradores de Portafolios en Bancos Centrales, entre otros, así como los emisores se apoyan en sofisticadas plataformas electrónicas de información económica-financiera para realizar sus operaciones.

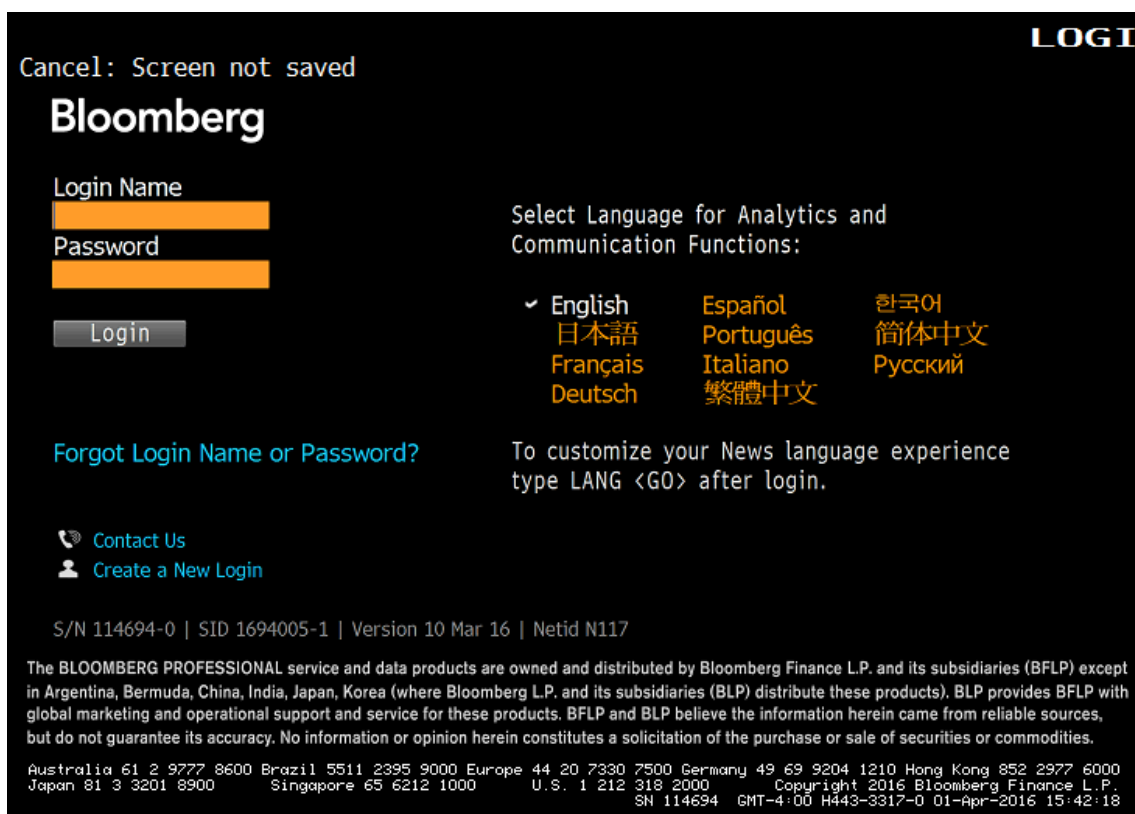
Una de estas plataformas electrónicas, que domina una tercera parte del mercado, es ***Bloomberg LP***, una compañía estadounidense fundada en 1981 por Michael Bloomberg (anterior alcalde de la ciudad de Nueva York), que ofrece software financiero, datos y noticias en tiempo real en todo el mundo a través de la ***Bloomberg Terminal***. El negocio principal de ***Bloomberg*** es el arrendamiento de terminales a los suscriptores.

Bloomberg LP brinda herramientas para el análisis de instrumentos de renta fija y variable, entre las cuales se pueden mencionar: Análisis y valuación de datos fundamentales; Investigación y estimaciones de ganancias; Análisis estadístico y comparativo; Negociación electrónica; Análisis de portafolios y riesgos; Monitoreo de mercados; Análisis de curvas de rendimiento; Proveedor de precios; Calculadoras de



rendimiento y “spread”; Comparación de valores relativos; Análisis de escenarios y cobertura; elaboración de gráficos.

En la Figura 2 se puede observar la pantalla de inicio en una terminal de Bloomberg, en la cual se ingresa las claves autorizadas para acceder al sistema y la selección del lenguaje con el que se desea trabajar.



**Figura 2. Pantalla inicial de una terminal de Bloomberg.**

Fuente: Bloomberg

La Figura 3 corresponde a una pantalla de Bloomberg, que muestra las cotizaciones en tiempo real de valores emitidos por el Tesoro de los Estados Unidos de América; se puede observar, entre otros, el plazo, la tasa cupón, el rendimiento de mercado y el precio de cada uno de los valores vigentes al 31 de marzo de 2016. Adicionalmente, se puede observar los valores correspondientes a las curvas de rendimiento de corto plazo y

largo plazo del referido país (los puntos de la curva de largo plazo están seguidos de las letras “YR”, que para el caso de 2YR significa que es un bono o una nota a 2 años.

United States		1) Actions		3) Settings		Fixed Income Trading	
14:05							
4) Actives 5) Bills 6) Notes 7) TIPS 8) Strips 9) Sprds 10) Curves 11) FRN 12) Bfly							
Bills				Bonds			
31) 04/28/16	0.165 / 0.160	0.163	+0.045	49) 2 <sup>7</sup> / <sub>8</sub> 845	105-08 / 08+	2.617	+ 23+
32) 06/30/16	0.205 / 0.200	0.203	+0.010	50) 3 N45	108-01 / 01+	2.608	+ 24+
33) 09/29/16	0.380 / 0.375	0.381	-0.010	51) 2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> 246 30YR	97-17+ / 18	2.618	+ 22+
34) 03/30/17	0.575 / 0.570	0.580	-0.024	TIPS			
Notes				52) 0 <sup>1</sup> / <sub>8</sub> 420	102-04 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> / 102-06 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	-0.417	+ 01+
35) 0 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> 118	100-01 <sup>3</sup> / <sub>8</sub> / 01 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	0.720	+ 01+	53) 0 <sup>5</sup> / <sub>8</sub> 126	104-18 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> / 104-22+	0.141	+ 04
36) 0 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> 218	100-01 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> / 01 <sup>5</sup> / <sub>8</sub>	0.723	+ 01 <sup>7</sup> / <sub>8</sub>	54) 1 246	104-09 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> / 104-20 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	0.825	+ 16+
37) 0 <sup>7</sup> / <sub>8</sub> 318 2YR	100-09+ / 09 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	0.721	+ 02 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	Curve Trades			
38) 1 <sup>1</sup> / <sub>8</sub> 119	100-25+ / 26	0.830	+ 04+	55) 2yr vs 5yr	48.780 / -49.335		-0.964
39) 0 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> 219	99-23 / 23+	0.844	+ 04	56) 2yr vs 10yr	105.234 / -105.803		-0.982
40) 1 319 3YR	100-13 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> / 13+	0.855	+ 04	57) 5yr vs 10yr	56.293 / -56.629		-0.018
41) 1 <sup>3</sup> / <sub>8</sub> 121	100-24+ / 25	1.208	+ 07	Other Markets			
42) 1 <sup>1</sup> / <sub>8</sub> 221	99-20+ / 21	1.197	+ 07	58) US Long(CBT)	13:54 d	164-16	+1-01
43) 1 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> 321 5YR	100-05+ / 05 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	1.213	+ 07	59) 10yr Fut (CBT)	13:54 d	130-14	+0-13+
44) 1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> 223	99-24+ / 25	1.533	+ 10	60) 5Yr Fut(CBT)	13:54 d	121-06 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	+0-08+
45) 1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> 323 7YR	99-23 / 23+	1.540	+ 10+	61) Dow Jones Ind	14:05	17685.090	-31.570
46) 2 825	101-31 / 31+	1.769	+ 13	62) S&P 500 Ind	13:50 d	2063.000	-0.950
47) 2 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> N25	104-04 / 04+	1.780	+ 13	63) NYM WTI Crd	13:55 d	38.190	-0.130
48) 1 <sup>5</sup> / <sub>8</sub> 226 10YR	98-19+ / 20	1.777	+ 13	64) Gold	14:03	1231.665	+6.660

Australia 61 2 9777 8600 Brazil 5511 2395 9000 Europe 44 20 7330 7500 Germany 49 69 9204 1210 Hong Kong 852 2977 6000  
 Japan 81 3 3201 8900 Singapore 65 6212 1000 U.S. 1 212 318 2000 Copyright 2016 Bloomberg Finance L.P.  
 SN 114694 CST GMT-6:00 H443-3317-1 31-Mar-2016 14:05:00

Figura 3. Cotizaciones de valores emitidos por el Tesoro de los Estados Unidos de América.

Fuente: Bloomberg

## 2.2 Curvas de Rendimiento

La representación gráfica de la relación entre el rendimiento de bonos que tienen características similares, pero con vencimientos diferentes, se le denomina curva de rendimiento, también conocida por estructura del plazo de las tasas de interés. Las curvas de rendimiento se construyen, a partir de la observación de las cotizaciones de mercado de un grupo homogéneo de bonos (precios y rendimientos). (Fabozzi et al., 1996; Place, 2005).

Las curvas de rendimiento se usan con diferentes propósitos, entre los principales se pueden mencionar los siguientes:

- Punto de referencia para la fijación de precios de nuevos bonos y el establecimiento de las tasas de interés en muchos otros sectores del mercado: préstamos bancarios, hipotecas, bonos internacionales, entre otros.
- Permite realizar comparaciones entre las curvas de rendimiento entre países.
- Determinación del valor relativo entre bonos.
- Ayuda a los inversionistas a comprender el riesgo.

### **2.3 Tasa libre de riesgo**

Generalmente esta tasa corresponde al rendimiento de los bonos de mayor liquidez y menor riesgo disponibles en el mercado y, por tanto, constituye el piso a partir del cual se establece el rendimiento de las diferentes alternativas de inversión disponibles en el mercado. (BNV, CCETV y FCCA, s.f.).

La tasa libre de riesgo, es un concepto teórico que asume que en la economía existe una alternativa de inversión que no tiene riesgo para el inversionista. Este ofrece un rendimiento seguro en una unidad monetaria y en un plazo determinado, donde no existe riesgo crediticio ni riesgo de reinversión ya que, vencido el período, se dispondrá del efectivo. (Fabozzi et al., 1996)

En la práctica, dependiendo de la moneda en que se realizará la emisión de bonos, se puede tomar el rendimiento de los Bonos del Tesoro de los Estados Unidos de Norte América (Bonos del Tesoro de E.U.) o de la República de Alemania, como la inversión libre de riesgo, debido a que se considera que la probabilidad de no pago de un bono emitido por éstos países es muy cercana a cero. Por lo general esta tasa de libre de riesgo es medida por los rendimientos de los bonos de los Estados.

## 2.4 "Spread"

El "*spread*" es la "diferencia que refleja el riesgo adicional que enfrentan los inversionistas al adquirir un valor que no es emitido por el Tesoro de los Estados Unidos de América, el cual puede ser llamado también *prima por riesgo* (Fabozzi, et al., 1996, p. 230). Es definido como la diferencia entre la tasa libre de riesgo y la rentabilidad de un título con riesgo (Musoles, Segarra, Menéndez y Martí, 2010).

En las emisiones de eurobonos, el factor más importante de remuneración para los inversionistas es el "*spread*", constituyendo el principal elemento de negociación con el emisor. (Musoles, et al., 2010). Los "*spread*" se utilizan como indicadores de percepción del riesgo que se tiene sobre los bonos de los países llamados emergentes. (Jiménez, 2012).

Musoles, et al., 2010, menciona que no existe ningún estudio que indique exactamente cuáles son las variables explicativas del "*spread*" en una emisión de bonos soberanos en los mercados internacionales de capital; sin embargo, entre algunas de las hipótesis, tenemos factores financieros y económicos, que en alguna medida tratan de explicar su desempeño, entre éstos están:

### **Variables financieras:**

- **Rating:** Los bonos de emisor con alta calificación crediticia tendrá un "*spread*" menor con relación a un emisor con rating menor (existe una relación inversa entre el "*spread*" y el rating), debido a que el inversionista percibe menor riesgo de impago.
- **Tamaño de la emisión:** desde el punto de vista del emisor, el tamaño de la emisión viene determinado por sus necesidades de financiamiento. Desde el punto de vista de los inversionistas un mayor tamaño de emisión tiende a garantizar un mejor grado de

liquidez de los títulos de la emisión en el mercado secundario, haciendo más atractiva la misma para su colocación. Por esta razón, la cantidad emitida es inversamente proporcional al “*spread*”, puesto que a mayor tamaño el emisor puede presionar a la baja la rentabilidad y obtener un menor diferencial.

- **Duración:** cuanto más tiempo transcurre hasta el vencimiento, la emisión tiene más riesgo de insolvencia.

#### **Variables macroeconómicas:**

- Tasas de interés: según la teoría, la tasa de interés debe de ser directamente proporcional al “*spread*”, porque ante un incremento del mismo también aumenta el riesgo del título.
- Riesgo país (vid infra, p. 18).

### **2.5 Calificación de Riesgo o Crédito (Rating)**

El rating surgió en los Estados Unidos de América, con la gran expansión económica, geográfica y política ocurrida en este país en el siglo XIX, la cual propició la creación de mercados de capitales para satisfacer las necesidades de recursos financieros. (Palacios, 2012).

Para Verona (2002, p. 16), citado por Palacios (2012), “Este desarrollo de los mercados se vio acompañado del hecho de que los inversores necesitaban conocer la situación financiera de las numerosas compañías ferroviarias, que eran las que estaban llevando la revolución industrial a todo el país, y que se financiaban en gran medida mediante emisiones de bonos. Con la finalidad de satisfacer esta necesidad, se crean sociedades cuyo objetivo era la realización de estudios sobre la situación financiera de tales compañías”.

La calificación es una opinión de una institución independiente especializada en estudios de riesgo (Agencias Calificadoras), que valoran el riesgo de impago y el deterioro de la solvencia del emisor. Las calificaciones radican básicamente en considerar de manera objetiva la posibilidad de repago de un título valor, o cuando se trata el riesgo soberano, la voluntad y capacidad financiera del país para afrontar sus compromisos financieros. Se basan en información actualizada suministrada por el emisor, con la cual realizan un análisis profundo desde lo más general (entorno macroeconómico y sectorial) a lo más particular (estados financieros, estructura de ingresos y gastos, administración, etc.), calificándolos en diferentes categorías según la Agencia.

Entre los factores que se consideran para determinar la calificación de riesgo de un país emisor de bonos, se encuentran:

#### **Factores Económicos:**

- Indicadores económicos: miden la calidad de las políticas monetarias y fiscales llevadas a cabo por los gobiernos.
  - a. PIB per capita
  - b. Tasa de crecimiento de la economía
  - c. Tasa de inflación, nivel de ahorro y nivel de inversión
  
- Poder de transferencia interna: son variables que miden la capacidad del sector público de un país para afrontar los servicios de deuda.
  - a. Déficit Fiscal / PIB
  - b. Deuda Pública / PIB
  - c. Estructura de deuda: por vencimientos, por moneda, etc.
  
- Poder de transferencia externa: son variables que miden la capacidad de la economía para obtener divisas para hacer frente a sus obligaciones externas.
  - a. Resultado Balanza de Pagos/Exportaciones
  - b. Servicio Deuda Externa/Exportaciones

- c. Reservas Internacionales/Importaciones
- d. Déficit Cuenta Corriente / Exportaciones

**Factores políticos:**

- Forma de Gobierno y adaptabilidad
- Grado de participación popular
- Orden en la sucesión de mandatos
- Grado de consenso sobre los objetivos de política económica.

**Factores sociales:**

- Distribución del ingreso y la riqueza
- Condiciones del mercado laboral
- Estructura demográfica

La calificación de riesgo no constituye una recomendación de compra, venta o mantenimiento de valores y no hace referencia al precio de mercado o a su conveniencia para un inversor determinado.

## **2.6 Agencias de Calificación de Riesgos**

Las agencias de calificación de riesgos, agencias de clasificación de créditos, agencias de calificación o agencias de rating son empresas independientes que se dedican a analizar la calidad crediticia de los diferentes emisores.

Actualmente en Bloomberg están registradas 36 agencias de rating a nivel mundial, sin embargo, el mercado está controlado por tres grandes compañías que dominan aproximadamente el 90% del mercado, las cuales son: Standard and Poor's (S&P), Moody's Investors Service (Moody's) y Fitch Ratings (Fitch).

**Tabla 1**  
**Agencias Calificadoras de Riesgo reportadas por Bloomberg**

No.	AGENCIA	No.	AGENCIA
1	A.M. Best (AMBC)	19	Korea Ratings (KR)
2	Bloomberg Composite (COMP)	20	Kroll Bond Rating Agency (KBRA)
3	BRC Investor Services SA (BRC)	21	Malaysian Rating Corporation Berhad (MARC)
4	Capital Intelligence (CI)	22	Midroog Ltd. (MIDROOG)
5	China Cheng Xin Int'l (CHENGXIN)	23	Moody's Investors Service (MOODY'S)
6	China Credit Rating Co., Ltd. (CCRC)	24	Morningstar Credit Ratings LLC (MORNINGSTAR)
7	China Lianhe (LIANHE)	25	National Rating Agency (NRA)
8	Credit Analysis & Research Ltd. (CARE)	26	Natt'l Information & Credit Evaluation (NICE)
9	Credit Rating Information Services of India Ltd. (CRISIL)	27	Pefindo Credit Rating Indonesia Ltd. (PEFINDO)
10	Dagong Global Credit Rating Co., Ltd. (DAGONG GLOBAL)	28	Philippine Rating Services Corporation (PhilRatings)
11	Dominion Bond Rating Service Ltd. (DBRS)	29	Lanka Rating Agency Limited (LRA)
12	Egan-Jones Ratings Company (EJR)	30	RAM Holdings Berhad (RAM)
13	Expert RA Rating Agency (EXPERT RA)	31	Rating & Investment Information, Inc. (R&I)
14	Fitch Ratings (FITCH)	32	RusRating (RR)
15	Global Credit Ratings (GCR)	33	Scope Ratings
16	ICRA Limited (ICRA)	34	Shanghai Brilliance (SB)
17	Japan Credit Rating Agency (JCR)	35	Standard & Poor's (S&P)
18	Korea Investors Service Inc. (KIS)	36	Taiwan Ratings Corporation (TRC)

Fuente: Elaboración propia con información de Bloomberg, al 1 de abril de 2016.

## Escalas de calificación

Aunque cada una de las Agencias de Calificación tiene su propio sistema de calificaciones o nomenclatura, éstos son muy similares. Los dos grandes grupos generalmente aceptados son Grado de Inversión (Investment Grade) y Grado Especulativo, según su alta o baja solvencia, con subdivisiones más concretas.



**Tabla 2**  
*Escalas crediticias comparativas*

Categoría	S&P	Moody's	Fitch
<b>Grado de Inversión</b>			
Mayor calidad crediticia	AAA	Aaa	AAA
Sustancial capacidad de pago	AA	Aa	AA
Fuerte capacidad de pago	A	A	A
Adecuada capacidad de pago	BBB	Baa	BBB
<b>Grado especulativo</b>			
Grado menos especulativo	BB	Ba	BB
Grado especulativo	B	B	B
Grado altamente especulativo	CCC	Caa	CCC
Alta probabilidad de no pago	CC	Ca	CC
Inminente no pago	C	C	C
En impago (Default)	D	-	D

Fuente: Elaboración propia con información de Bloomberg, al 1 de abril de 2016.

En la Tabla 3, se muestran las diferentes Calificaciones de Riesgo de algunos de los países emergentes de Latinoamérica, según S&P, Moody's y Fitch, así como la fecha de la última actualización:

**Tabla 3**  
*Calificación de Crédito de países latinoamericanos*

País	Moody's	Standard & Poor's	Fitch	Última Actualización
Brasil	Ba2	BB	BB+	24-feb-16
Chile	Aa3	AA-	A+	26-dic-12
Colombia	Baa2	BBB	BBB	29-ene-16
Costa Rica	Ba1	BB-	BB+	25-feb-16
Ecuador	B3	B	B	12-ago-15
El Salvador	Ba3	B+	B+	09-jul-15
Guatemala	Ba1	BB	BB	20-jun-14
Jamaica	Caa2	B	B	11-feb-16
Panamá	Baa2	BBB	BBB	31-oct-12
República Dominicana	B1	BB-	B+	20-may-15
Uruguay	Baa2	BBB	BBB-	31-ago-15
Venezuela	Caa3	CCC	CCC	09-feb-15

Fuente: Elaboración propia con información de Bloomberg, al 1 de abril de 2016.

## **Usos de las calificaciones de riesgos**

Normalmente cuando un país emisor tiene programado salir al mercado con una emisión de bonos en el mercado internacional de capitales, contrata por lo menos a una de las Agencias de Calificación para que actualice o emita la calificación. Es por ello que en el mercado suelen coincidir los días en que los países efectúan emisiones de bonos, con los anuncios de calificación por parte de las agencias.

Otro aspecto importante del uso de las calificaciones de crédito dentro de las emisiones de bonos en los mercados internacionales, es que permite a los inversionistas conocer la calidad crediticia de emisores que son poco frecuentes en el mercado, a través del informe que soporta la calificación emitida.

### **2.7 Riesgo País**

El concepto de riesgo país comenzó a utilizarse, con el resurgimiento de la actividad bancaria internacional a gran escala en los años 50 y se introdujo con fuerza en el mundo financiero a partir de la crisis de la deuda latinoamericana de principios de la década de 1980 (Iranzo, 2008).

El índice riesgo país refleja la solvencia de una economía para cumplir con los compromisos de deuda externa, este puede variar por distintas razones de tipo económico, social, político e inclusive por factores ambientales y demográficos (Iranzo, 2008). Si el riesgo aumenta, mayores serán las tasas de interés que tendrá que pagar el país por sus emisiones de bonos.

## 2.8 Índice de Bonos de Mercados Emergentes (EMBI)

Los mercados financieros también aportan una valiosa información sobre el riesgo de impago de un país, a través de indicadores como el Índice de Bonos de Mercados Emergentes (*EMBI* por sus siglas en inglés, Emerging Market Bond Index), el cual es elaborado y publicado diariamente por el banco de inversión JP Morgan (Iranzo, 2008)

El *EMBI* mide la diferencia de tasa que pagan los bonos en dólares de los E.U. emitidos por países emergentes y los bonos del tesoro de E.U. considerados como libres de riesgo; esta diferencia se denomina “*spread*”. Se mide por medio de puntos básicos (pb), cada 100 pb representa el uno por ciento (1.0 %) (Casallas, 2011).

Por ejemplo, si la tasa que paga el Tesoro de los Estados Unidos por sus bonos es de 3.0% y el EMBI de un país emergente es de 250 pb, entonces la tasa que debe exigir un inversionista por asumir el riesgo de invertir en ese país emergente es del 5.5 %. Lapitz (2005), citado por Casallas (2011), menciona que el cálculo se puede simplificar con la siguiente ecuación:

$$\text{Riesgo país} = \text{Rendimiento país emergente} - \text{Rendimiento Bono del Tesoro E.U.}$$

En donde E.U: Estados Unidos de América.

Entre algunas de las interpretaciones que se le dan al EMBI están:

- a) Las expectativas que el mercado tiene acerca de la capacidad de un determinado país de repagar su deuda.
- b) La prima que le exigen a un país los inversionistas internacionales, sobre los bonos del tesoro de E.U..
- c) Ganancia, tasa, rendimiento o utilidad que pretenden de una inversión por correr el riesgo de hacerla en un país que no es tan seguro como los Estados Unidos.
- d) El mínimo que debería pagar una empresa privada por financiarse en el exterior.

A continuación se presenta una breve explicación de dos los principales índices que elabora JP Morgan para mercados emergentes (Ram, Patel, DeMason y Nanda, 2015):

- **Emerging Market Bond Index Plus (EMBI+):** es un índice que agrupa a una serie de países emergentes representativos, se publicó a partir de 1995. A la fecha está compuesto por 17 países emergentes, entre los que se encuentran: Brasil, Colombia, México, Panamá y Perú. contiene únicamente bonos Brady<sup>2</sup>. Unos de los requisitos para formar parte de éste índice es poseer una calificación de crédito con un techo de Baa1/BBB emitidas por Moody's y Standard & Poor's, respectivamente. Además no considera bonos cuasi-soberanos, es decir de instituciones con garantía soberana.
- **Emerging Market Bond Index Global (EMBI Global):** se calcula desde 1999, actualmente lo integran 62 países emergentes y está compuesto únicamente por bonos soberanos de mercados emergentes denominados en dólares de los E.U.. A diferencia del EMBI+ que agrupa países de acuerdo al nivel de calificación crediticia, el EMBI Global selecciona a éstos de acuerdo al ingreso per cápita y al historial de reestructuración de deuda de cada país.

El Salvador forma parte del EMBI Global desde mayo de 2002. Actualmente su participación dentro de la totalidad del Índice es de 1.6%. Turquía, Filipinas, México, Brasil y China son los que poseen mayor participación con niveles de entre 4.1% al 4.9%. El porcentaje de participación significa que los inversionistas que poseen como benchmark al índice tendrán que comprometer por lo menos dicho porcentaje de su portafolio en bonos de los países que forman parte de éste, para replicar los retornos del índice. Por ejemplo, un Administrador de Portafolios que maneja US\$1,000.0 millones deberá que comprar US\$4.9 millones de bonos de Turquía que es el que mayor participación tiene en el índice.

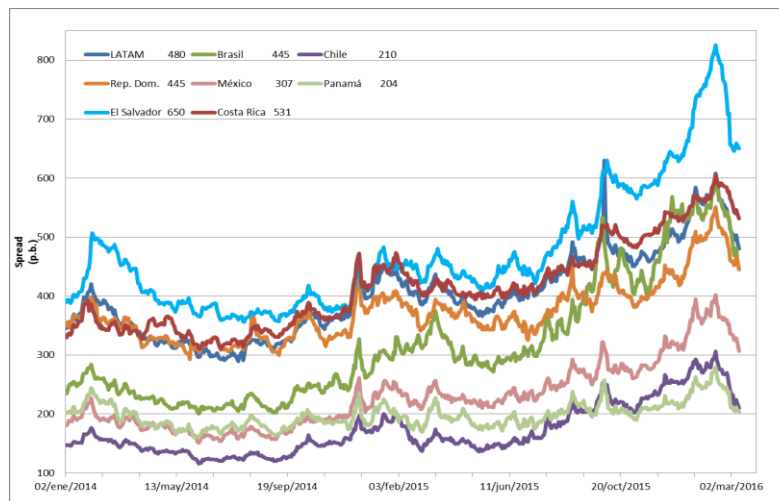
### **Impacto de las crisis económicas y financieras globales en el EMBI**

Es importante señalar, que en crisis económicas o financieras internacionales o ante factores internos de inestabilidad, el EMBI de las economías de los países emergentes es

impactado negativamente aumentando su valoración, generando con ello que algunos inversionistas busquen otros mercados o inversiones menos riesgosas o encareciendo el costo de la emisión y de la deuda externa, debido a que las tasas que deben pagar por su endeudamiento también se incrementan. (Casallas, 2011).

Como ejemplo del impacto de las crisis en el EMBI, se puede mencionar el caso de la crisis argentina en el 2001 que elevó el EMBI del país a niveles superiores a los 6,000 pb, que equivale a una sobretasa superior al 60% de la tasa pagada por los bonos del tesoro de E.U. En el año 2002, el EMBI Brasil comenzó a subir cuando las encuestas mostraban a Lula Da Silva como el posible ganador de las elecciones presidenciales, el mercado percibió esto como un aspecto negativo y un retroceso al rumbo normal de la economía, tal vez debido a la orientación política de izquierda de este candidato. En mayo de ese año llegó a niveles superiores a los 1,000 pb y en agosto llegó cerca de los 2,500 pb y como reacción se presentó una devaluación de la moneda, salida de capitales y caída de la bolsa de Sao Paulo. (Casallas, 2011).

En la Figura 4 se puede observar cómo la crisis económica mundial del año pasado, ha impactado considerablemente el nivel del “spread” de los países emergentes latinoamericanos, medido a través del EMBI:



**Figura 4. Índice de Bonos de Mercados Emergentes (EMBI) de países latinoamericanos.**

Fuente: Elaboración propia con datos de la página web oficial de JP Morgan.

### **CAPITULO III: INDICADORES DE MERCADO PARA ESTIMAR EL “SPREAD” O LA TASA CUPÓN DE UNA EMISIÓN DE EUROBONOS Y SU APLICACIÓN PRÁCTICA.**

En la práctica de los mercados internacionales de capital, existen una serie de indicadores del mercado secundario que son utilizados como parámetros de referencia para determinar una primera aproximación del “*spread*” o de la tasa cupón de una nueva emisión de bonos soberanos; éstos indicadores nos dan una idea de los niveles de “*spread*” que los inversionistas podrían demandar, los cuales deberán estar de acuerdo a las condiciones financieras del mercado al momento de la emisión y evitar de esta forma incurrir en mayores costos para el país emisor.

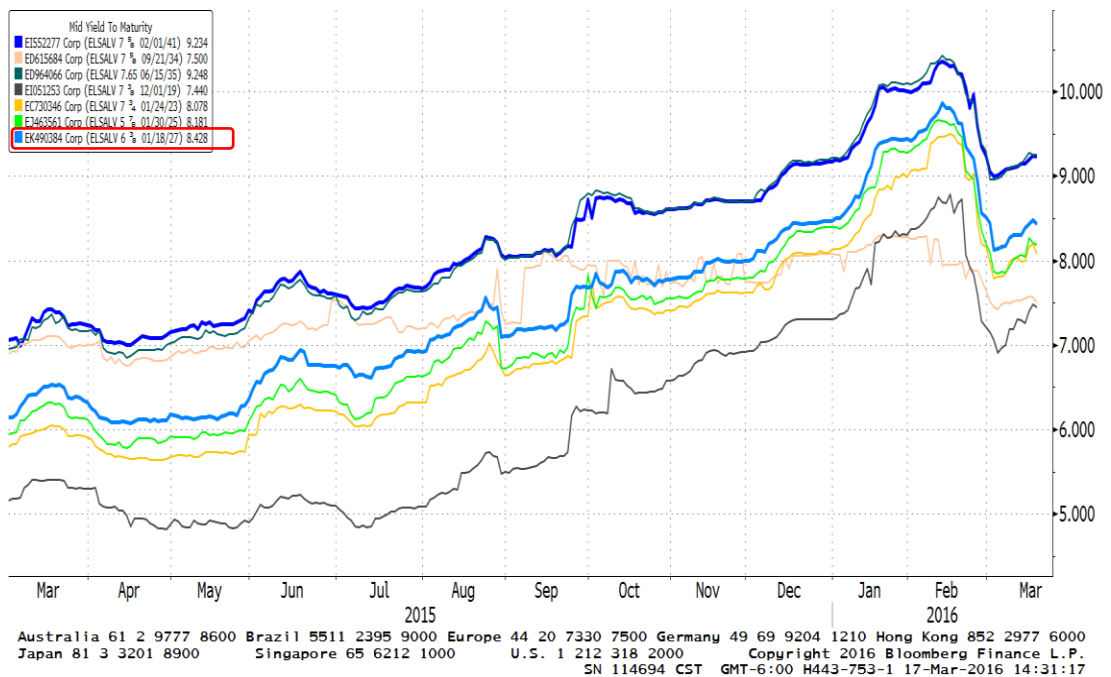
Para la aplicación de los indicadores del mercado secundario que se presentan a continuación, es importante mencionar las siguientes consideraciones:

- El país emisor será El Salvador, con un bono a un plazo de 10 años.
- La emisión se realizará en dólares de los Estados Unidos de América (dólares), por lo que la tasa de referencia serán los bonos del tesoro de dicho país (bonos del tesoro de E.U.)
- Las emisiones y las curvas de rendimientos de los países comparables también están denominadas en dólares.
- En el mercado existe una prima de liquidez que se incorpora a la tasa cupón de las emisiones de bonos de países poco frecuentes, que la evidencia empírica actualmente valora en 50pb; Sin embargo, ésta no será incorporada a los niveles de “*spread*” o tasas determinadas en cada uno de los indicadores.
- La información del mercado primario y secundario será tomada de Bloomberg.
- La crisis económica-financiera global imperante desde el año pasado, deterioró fuertemente a mediados de enero y febrero las economías de los mercados emergentes, por los temores de una fuerte caída en la economía de China, la imparable caída en los precios del petróleo, las posibilidades de una recesión en

E.U. y la pérdida de credibilidad en las autoridades monetarias en sus intentos por vigorizar el crecimiento mundial, ha generado que las emisiones de bonos de países comparables durante el año sean mínimas, limita la aplicación de algunos indicadores.

### 3.1 Rendimiento de eurobonos vigentes y curva soberana del emisor.

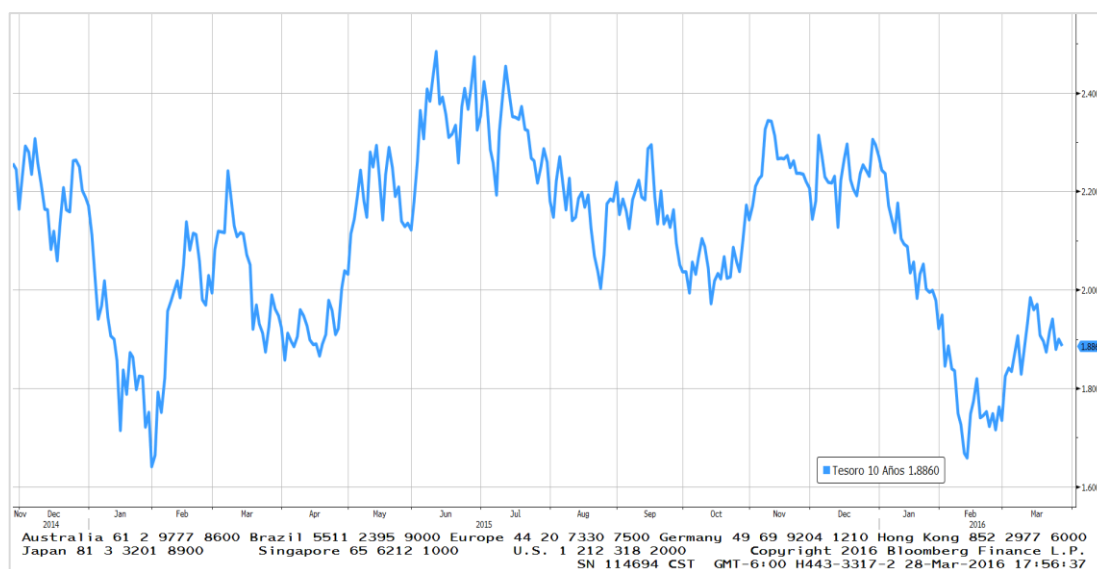
Se utilizan las cotizaciones de mercado (rendimientos y “spread”) de los bonos soberanos que el país emisor tiene en circulación, de preferencia los de plazos similares a los de la nueva emisión. Estos rendimientos se comparan con la tasa libre de riesgo, que en nuestro caso son los bonos del tesoro de E.U. de similar plazo, a una fecha determinada y el “spread” resultante se convierte en un parámetro de referencia para la nueva emisión.



**Figura 5. Rendimientos de Eurobonos Bonos de El Salvador.**

Fuente: Elaborado con herramienta gráfica e información de Bloomberg.

Como se puede observar en la Figura 5, el rendimiento de mercado del bono de El Salvador cercano a 10 años al 17 de marzo de 2016, es de 8.428%. Cómo actualmente no existe en el mercado un bono al plazo de 10 años, únicamente de 9 y 11 años, se podría también interpolar el plazo de 10 años si se desea hacer más exacto el cálculo para dicho plazo; sin embargo, para efectos académicos utilizaremos el bono con vencimiento 2027 para las estimaciones.



**Figura 6. Rendimiento del bono del tesoro de E.U. a 10 años.**

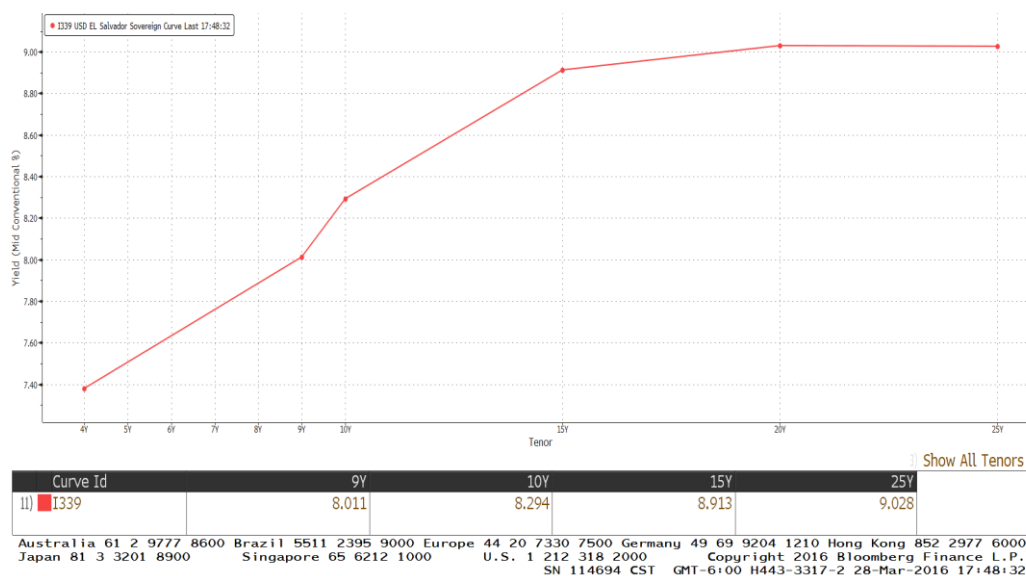
Fuente: Elaborado con herramienta gráfica e información de Bloomberg.

En la Figura 6, se puede observar que el rendimiento del bono del tesoro de E.U. a 10 años es de 1.8860% y como el del bono de El Salvador de similar vencimiento es de 8.428%, el “spread” es de 654 puntos básicos, por lo que el mercado estaría demandando este nivel indicativo de “spread” para una nueva emisión de un bono al plazo de 10 años.

Asimismo, considerando que las curvas de rendimiento son tasas de referencia para nuevas emisiones, se elabora la curva soberana del país emisor con las cotizaciones de los bonos que éste posee en el mercado y sus rendimiento de mercado aplicando la relación con los bonos del tesoro de los Estados Unidos nos indicaran los niveles de



“*spread*” que el mercado estaría demandando para una nueva emisión. Esto nos permite conocer los rendimientos para los diferentes plazos de la curva y comparar o confirmar si los diferentes niveles de tasas estimadas (con su respectivo “*spread*”) se encuentran dentro de su correspondiente punto dentro de la curva.



**Figura 7. Curva Soberana de El Salvador.**

Fuente: Elaborado con herramienta gráfica e información de Bloomberg

En la Figura 7, se puede observar que dentro de la curva de rendimiento de El Salvador para el plazo de 10 años, el rendimiento es de 8.294%, equivalente a un “*spread*” de 640 pb sobre el bono del tesoro de E.U. a 10 años. La diferencia con el calculo anterior del bono de El Salvador a 9 años varia, porque Bloomberg interpola el plazo a 10 años.

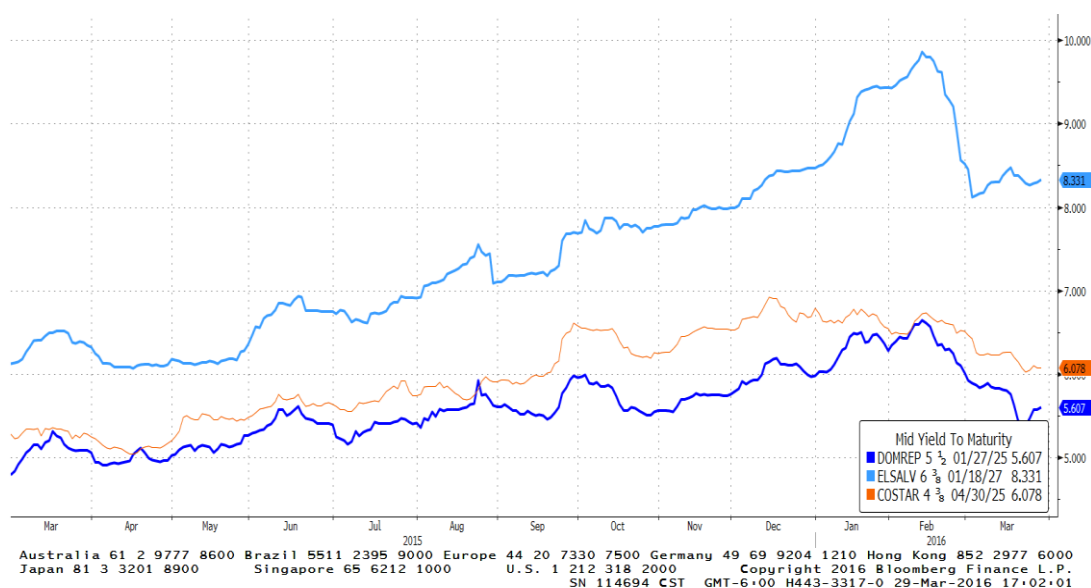
### 3.2 Rendimiento de eurobonos vigentes y Curva Soberana de emisores comparables.

Los inversionistas internacionales tienden a comparar el desempeño (rendimientos y “*spread*”) de bonos soberanos de países emergentes con características similares al país emisor, especialmente, en lo que se refiere a la calificación crediticia y a la zona

geográfica. Si el país emisor es centroamericano entonces serían bonos latinoamericanos, en particular de Centroamérica o del Caribe.

Al igual que el indicador anterior, nos apoyamos en las cotizaciones actuales de los bonos en el mercado secundario para determinar el valor relativo de una nueva emisión.

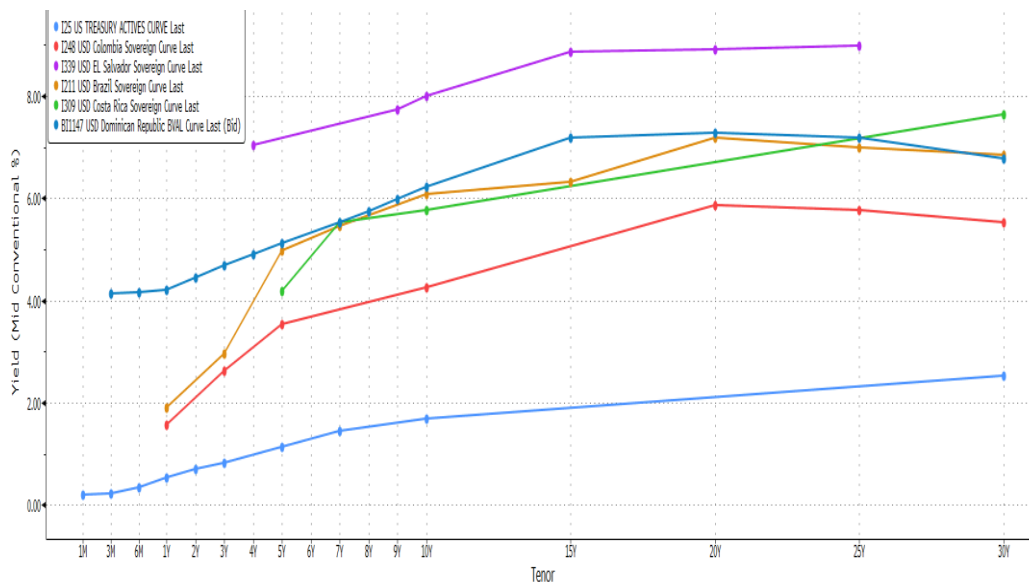
En la Figura 8, se presentan los rendimientos de mercado de bonos a 10 años, emitidos por países comparables, los cuales poseen calificaciones crediticias similares al país emisor (Ver calificaciones soberanas en Tabla No. 3):



**Figura 8. Rendimiento de bonos soberanos de emisores comparables.**

Fuente: Elaborado con herramienta gráfica e información de Bloomberg.

Obsérvese en la Figura 8, que los bonos comparables de Costa Rica y República Dominicana se cotizan entre 6.078% y 5.607%, que equivale a niveles de “spread” de entre 372 pb y 419pb sobre el bono del tesoro de E.U. de similar vencimiento, por lo que se esperaría que bajo condiciones normales una nueva emisión para el país emisor al plazo de 10 años, se ubique alrededor de ese nivel indicativo.



**Figura 9. Curva Soberana de emisores comparables LATAM.**

Fuente: Elaborado con herramienta gráfica e información de Bloomberg.

**Tabla 4**  
*Rendimiento de bono a 10 años en curva soberana de países comparables*

Plazo	Colombia	El Salvador	Brasil	Costa Rica	Rep. Dominicana
10 años	4.33	8.294	5.623	6.081	6.434

Fuente: Elaborado con información de Bloomberg.

De acuerdo a la curva soberana de República Dominicana que se muestra en la Figura 9 y en la Tabla 4, el rendimiento del bono a 10 años se cotiza a 6.434%, equivalente a 455 pb sobre el bono del tesoro de E.U. de similar plazo.

### 3.3 Emisiones recientes de Eurobonos en el mercado por países emergentes.

Se monitorean las emisiones recientes de eurobonos efectuadas por países emergentes, especialmente de la región y en particular las de emisores comparables y se analizan las condiciones financieras con las cuales han sido colocadas.

En la siguiente tabla se presentan emisiones de eurobonos, realizadas durante 2016 por países emergentes de Latinoamérica, con sus respectivas condiciones financieras de emisión:

**Tabla 5**  
*Emisiones recientes de Eurobonos por países emergentes de Latinoamérica*  
*(Cifras en millones de dólares)*

Emisor	Calificación*	Fecha Emisión	Vencimiento	Plazo	Monto	Cupón	Spread (pb)
República Dominicana	B1 / BB-	22-ene-16	29-ene-26	10 años	1,000.0	6.875%	498
México	A3 / BBB+	13-ene-16	21-ene-26	10 años	2,250.0	4.125%	210
Panamá	Baa2 / BBB	17-ene-16	17-mar-28	12 años	1,000.0	3.875%	205
Brasil	Ba2 / BB	10-mar-16	07-abr-26	10 años	1,500.0	6.000%	419

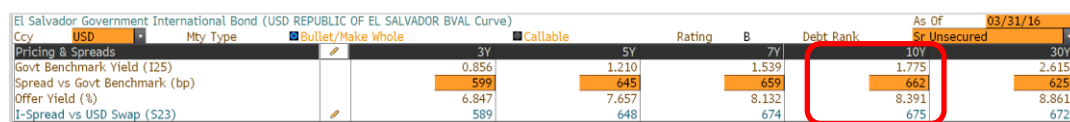
\* Moody's/Stadard & Poor's

Fuente: Elaborado con información de Bloomberg.

Como se puede observar en la Tabla 5, el bono a 10 años emitido por República Dominicana que es uno de los emisores comparables, se colocó con un nivel de “spread” de 498 pb sobre el bono del tesoro de los E.U. de similar vencimiento, por lo que una nueva emisión a ese plazo del país emisor bajo condiciones normales se ubicaría alrededor de ese nivel indicativo de “spread”.

### 3.4 Modelo de estimación de tasas para una nueva emisión de eurobonos según “Bloomberg”.

Entre la variedad de herramientas que provee Bloomberg, se encuentra una que permite estimar las condiciones financieras que el mercado estaría demandando para una nueva emisión de bonos soberanos, utilizando la curva soberana del país emisor.



**Figura 10.** Niveles de tasas estimadas en Bloomberg, al 31 de marzo de 2016.

Fuente: Elaborado con herramienta gráfica e información de Bloomberg

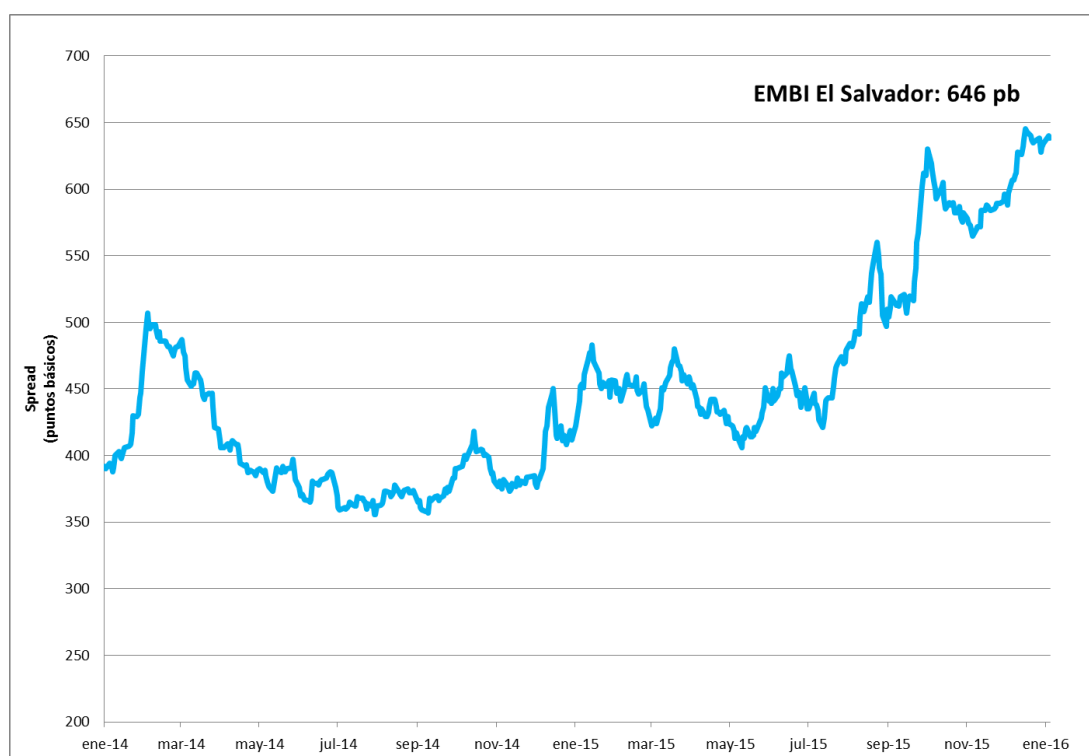
Obsérvese en la Figura 10, que de acuerdo a este indicador, el mercado estaría demandando para una nueva emisión de un bono al plazo de 10 años un una tasa del

8.391%, equivalente a un “*spread*” de 662 pb sobre el bono del tesoro de E. U. de similar vencimiento.

### 3.5 Índice de Bonos de Mercados Emergentes (EMBI)

Como se ha mencionado el EMBI es el índice más conocido para medir el riesgo país desde la óptica del mercado, por lo que es uno de los indicadores más importantes utilizados para determinar el “*spread*” de una nueva emisión de bonos de un país emergente.

En la Figura 11, se muestra el comportamiento que ha tenido el Índice de Bonos de Mercados Emergentes (EMBI) de El Salvador durante el período de enero de 2011 al 17 de marzo de 2016, fecha en la cual registró un nivel de 646 pb.



**Figura 11. Índice de Bonos de Mercados Emergentes (EMBI) de El Salvador.**

Fuente: elaboración propia con información del sitio web oficial de JP Morgan

**Tabla 6**  
**Índice de Bonos de Mercados Emergentes (EMBI) de países latinoamericanos**

País	Nivel (pb)	Calificación*
LATAM	480	-
Brasil	445	Ba2 / BB
Chile	210	Aa3 / AA-
Colombia	308	Baa2 / BBB
Costa Rica	531	Ba1 / BB-
Ecuador	1252	B3 / B
El Salvador	646	Ba3 / B+
Rep. Domin.	445	B1 / BB-
México	307	A3 / BBB+
Panamá	204	Baa2 / BBB
Uruguay	274	Baa2 / BBB

\* Moody's/Stadard & Poor's

Fuente: elaboración propia con información de Bloomberg

De acuerdo al nivel de “*spread*” de los bonos soberanos del país emisor en el EMBI al 17 de marzo de 2016, el mercado estaría demandando para una nueva emisión de bonos a 10 años un “*spread*” de 646 pb sobre el bono del tesoro de E.U. de similar vencimiento, que equivale a una tasa cupón de aproximadamente 8.35% (EMBI de 646pb más el rendimiento del bono del tesoro de E.U. a 10 años de 1.8860%).

### 3.6 Emisiones recientes en los mercados de valores domésticos.

A pesar que los mercados de valores domésticos de la mayoría de países de Latinoamérica son poco líquidos, encontramos en las emisiones de instrumentos financieros realizadas en el mercado primario, niveles indicativos de tasas que se utilizan también como parámetros de referencia al momento de salir al mercado internacional con una emisión de bonos. No obstante, debido a que durante el primer trimestre de 2016 no hubo emisiones a largo plazo en el mercado local, que permita realizar comparaciones de niveles de tasas con una posible emisión de eurobonos a 10 años plazo, este indicador no será utilizado. Aunque, para el corto plazo, como se puede

observar en la Tabla 7, los niveles de tasas para valores emitidos a un año se ubicaron entre un 5% y 6.22%.

**Tabla 7**  
*Emisiones recientes en el mercado de valores de El Salvador*  
*Cifras en US\$*

Institución	Instrumento	Fecha Colocación	Plazo	Monto	Tasa %
La Hipotecaria, S.A. de C.V.	Papeles Bursátiles	15-ene-16	360 días	3,000,000.00	5.00
La Hipotecaria, S.A. de C.V.	Papeles Bursátiles	05-feb-16	360 días	2,000,000.00	5.00
CREDIQ, S.A. DE C.V.	Papeles Bursátiles	10-feb-16	182 días	1,756,000.00	5.60
CREDIQ, S.A. DE C.V.	Papeles Bursátiles	18-mar-16	185 días	2,000,000.00	5.75
MINISTERIO DE HACIENDA	LETRAS DEL TESORO	*	**	***	6.22

\* Subastas semanales

\*\* La mayoría de las subastas han sido de plazos de 11 y 12 meses

\*\*\* Las metas de colocación generalmente son de US\$25.0 millones para cada subasta.

Fuente: elaboración propia con información de la Bolsa de Valores de El Salvador.

### 3.7 Niveles indicativos de tasas estimados para una nueva emisión de eurobonos.

En la Tabla 8, se presenta un resumen de los diferentes niveles indicativos de “*spread*” y tasas cupón estimados para una nueva emisión de bonos soberanos en los mercados internacionales de capital, obtenidos en la aplicación práctica de cada uno de los indicadores de mercado identificados:

**Tabla 8**  
*Resumen de niveles indicativos de “spread” y tasas cupón estimados*

Indicador de mercado	Nivel de tasas estimadas		
	Spread*	Bono del Tesoro E.U.**	Tasa Cupón**
Rendimiento Eurobonos vigentes del emisor	654	1.886	8.426
Rendimiento Eurobonos vigentes emisores comparables***	419	1.886	6.076
Emisiones de Eurobonos recientes	498	1.886	6.866
Modelo de estimación de tasas de Bloomberg	662	1.886	8.506
Indice de bonos de Mercados Emergentes	646	1.886	8.346

\* En puntos básicos.

\*\* En porcentaje.

\*\*\* Nivel del comparable más alto

Como se puede observar en la Tabla 8, los niveles indicativos de “*spread*” asociados al país emisor son similares al “*spread*” del país emisor medido a través del Índice de Bonos de Mercados Emergentes (EMBI), Índice que es reconocido a nivel global como uno de los mejores indicadores de riesgo país, por lo que se esperaría que el mercado demande para una nueva emisión de bonos al plazo de 10 años, niveles indicativos de “*spread*” de alrededor de 650 puntos base, que equivaldría a una tasa cupón de alrededor de 8.40%.



## CAPITULO IV: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### 4.1 CONCLUSIONES

Con base al trabajo desarrollado y a los resultados obtenidos en la aplicación práctica de los indicadores de mercado utilizados para una hipotética emisión de bonos soberanos en los mercados internacionales de capital, se presentan las siguientes conclusiones:

#### **Del desarrollo del trabajo:**

- En la actualidad, la emisión de bonos soberanos en los mercados internacionales de capital desempeñan un papel fundamental en el financiamiento de los países emergentes.
- Uno de los objetivos principales de la administración financiera gubernamental al emitir bonos en los mercados financieros internacionales, es la obtención de las mejores condiciones financieras, que contribuyan a la sostenibilidad de la deuda en el largo plazo.
- Éstas condiciones financieras están determinadas principalmente por el “*spread*” o por la tasa cupón de la nueva emisión de bonos, que los inversionistas de la comunidad internacional demandarán por invertir en instrumentos con mayor riesgo.
- Es por eso que se vuelve crucial contar con una primera aproximación del “*spread*” o de la tasa cupón, con el propósito de que su fijación esté de acuerdo a las condiciones financieras del mercado al momento de la emisión y evitar de esta forma incurrir en mayores costos financieros para el país emisor.
- La estimación del “*spread*” o de la tasa cupón de una nueva emisión de bonos, demanda el conocimiento de ciertos elementos, conceptos y herramientas utilizados en los mercados internacionales de capital, que facilitan este gran reto de la administración financiera.

- El mercado nos brinda información que permite elaborar indicadores que son utilizados como parámetros de referencia para determinar una aproximación del “*spread*” o de la tasa cupón que los inversionistas podrían requerir en una nueva emisión bonos.
- El acceso a plataformas electrónicas, como Bloomberg, son fundamentales herramientas para la administración financiera actualmente, sin embargo, existe limitantes de costos que en alguna medida impiden el acceso de todos los involucrados en estas operaciones de los países emergentes; aunque el beneficio obtenido sea invaluable.

#### **De la aplicación práctica de indicadores de mercado:**

- Obtener la estimación de una primera aproximación del “*spread*” y de la tasa cupón, que los inversionistas internacionales podrían demandar para una emisión de bonos soberanos al plazo de 10 años, los cuales deberán estar de acuerdo a las condiciones financieras del mercado al momento de la emisión y evitar de esta forma incurrir en mayores costos para el país emisor.
- Comprobar los resultados de algunos estudios, relativos a que el riesgo país medido a través del “*spread*” en el Índice de Bonos de Mercados Emergentes (EMBI), se ve afectado negativamente por las turbulencias financieras internacionales o por factores internos, lo cual podría incrementar considerablemente los costos financieros del país emisor, debido a que si el riesgo aumenta, mayores serán las tasas de interés que los inversionistas demandaran.
- En situaciones donde el EMBI del país emisor ha sufrido un deterioro por factores internos, los indicadores de mercado relacionados con emisores comparables no son de utilidad.
- El acceso de los países emergentes a los mercados internacionales de capital se ve limitado antes situaciones de crisis financieras globales.

## 4.2 RECOMENDACIONES

En el contexto del desarrollo del trabajo y de los resultados obtenidos de la aplicación práctica de los indicadores de mercado identificados, se presentan algunas recomendaciones:

### **Para los emisores soberanos con acceso a los mercados internacionales de capital:**

- Se estima conveniente que, cuando el riesgo país medido a través del “*spread*” en el Índice de Bonos de Mercados Emergentes (EMBI), sea vea impactado negativamente por turbulencias financieras internacionales o por factores internos de los países emisores, y por consecuencia, implique mayores costos financieros, el país emisor deberá evaluar realizar las emisiones de eurobonos o posponerlas esperando que se abra una ventana de oportunidad que permita realizarla bajo condiciones financieras favorables, que permitan alcanzar uno de los objetivos fundamentales de las finanzas públicas, como es la de contribuir a la sostenibilidad de la deuda en el largo plazo.

### **Para la comunidad universitaria de la Maestría en Administración Financiera de la Universidad de El Salvador:**

- En el presente trabajo se han abordado temas que perfectamente pueden ser objeto de estudio por separado, por lo que se invita al alumnado de la Maestría en Administración Financiera de la Universidad de El Salvador, para que retomen algunos de ellos y profundicen en su desarrollo, con lo cual se contribuya a enriquecer el conocimiento en materia de mercados internacionales de capitales.

## REFERENCIAS

- Anguren Martín, R., Van Rixtel, A. y González Luna, R. (2012, feb.). Evolución reciente de los mercados internacionales de deuda. Banco de España, España. Recuperado el 10 de febrero de 2016 de: <http://www.bde.es/f/webbde/SES/Secciones/Publicaciones/InformesBoletinesRevistas/BoletinEconomico/12/Feb/Fich/art6.pdf>.
- Bonilla Musoles, M., Domingo Segarra, T., García Menéndez, L. y Martí Silva, M.L. (2010). Determinantes del “*spread*” en las emisiones de Eurobonos: El papel de la reputación del emisor. Instituto de Economía Internacional, Universidad de Valencia, Valencia, España. Recuperado el 7 de octubre de 2015, de: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/2150001.pdf>
- Bonilla Musoles, M., García Menéndez, L., Martí Silva, M.L. y Puertas Medina, R. (2005). Predicción del “*spread*” en el mercado de eurobonos mediante técnicas no paramétricas. Universidad de Valencia y Universidad Politécnica de Valencia, Valencia, España. Recuperado el 9 de diciembre de 2015, de: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/2150001.pdf>.
- Brown & Wood LLP. Acceso a los mercados de Capital de los Estados Unidos de América (EE.UU.). Recuperado el 13 de septiembre de 2000, de: <http://www.brownwoodlaw.com/spanish.htm>.
- Casallas Vela, J.E. (2011). El indicador riesgo país EMBI (Emerging Markets Bond Index), las tasas de interés y su incidencia en el mercado bursátil de Colombia, en el periodo 2002-2009. Trabajo de grado presentado como requisito para optar por el título de Economista. Universidad de la Salle. Facultad de Ciencias Económicas y Sociales. Bogotá, Colombia. Recuperado el 24 de noviembre de 2015, de: <http://repository.lasalle.edu.co/bitstream/handle/10185/12452/T10.11%20C262i.pdf?sequence=1>.
- Fabozzi, F.J., Modigliani, F. y Ferri, M.G. (1996). Mercados e Instituciones Financieras. México: Prentice-Hall Hispanoamericana, S.A.
- Iranzo, S. (2008). Introducción al riesgo país. Banco de España. Madrid, España. Recuperado el 2 de diciembre de 2015, de: <http://www.bde.es/f/webbde/SES/Secciones/Publicaciones/PublicacionesSeriadas/DocumentosOcasiones/08/Fic/do0802.pdf>.

- Johnson, A. y Martin, M. (2004, dic.). Principales Aspectos Analíticos para el Financiamiento Estatal Externo. Debt Relief International Ltd. Londres, Reino Unido. Recuperado el 10 de febrero de 2016, de: [http://www.development-finance.org/es/component/docman/doc\\_download/347-publication-8-external-financing-sp.html](http://www.development-finance.org/es/component/docman/doc_download/347-publication-8-external-financing-sp.html).
- Kozikowski, Z. (2007). Finanzas Internacionales. (2.<sup>a</sup> ed.). México: McGraw-Hill Interamericana.
- López de Puga, A. y Oriolo, M.I. (1997). Diccionario Bursátil: Términos y Expresiones de Bolsa, Economía y Finanzas. Buenos Aires: Editorial Universidad.
- Mascareñas, J. (2006, ene.). El mercado internacional de Bonos. Universidad Complutense de Madrid. Madrid, España. Recuperado el 9 de diciembre de 2015, de: <http://pendientedemigracion.ucm.es/info/jmas/infin/mibono.pdf>.
- Modelo para la determinación de costos de emisión de Valores en Bolsa. Bolsa Nacional de Valores de Costa Rica, Cámara Costarricense de Emisores de Títulos Valores y Finanzas Corporativas de Centroamérica. Recuperado de: [http://www.bolsacr.com/financiamiento/source/docs/manual\\_costos\\_emision.pdf](http://www.bolsacr.com/financiamiento/source/docs/manual_costos_emision.pdf)
- Place, J. (2005). Análisis básico de bonos. Centro de Estudios Monetarios Latinoamericanos, CEMLA, México. Recuperado el 14 de octubre de 2015, de: <http://www.secmca.org/documentos/dp/CurvasRendimiento/Bibliografia/01.pdf>.
- Ram, K., Patel, K., DeMason, R. y Nanda, P. (2015) Global Index Research. JP Morgan Fixed Income Index Product Guide. JP Morgan. Recuperado el 28 de marzo de 2016, de: <https://www.jpmorgan.com>.
- Rangel Jiménez, A.E. (2012). “*spread*” de bonos de deuda soberana para países emergentes: un ejercicio de análisis factorial para el período 1998-1994. Universidad Autónoma de Occidente. Cali, Colombia. Recuperado el 24 de noviembre de 2015, de: [http://revistaeconomia.puj.edu.co/html/articulos/Numero\\_13/RANGEL.pdf](http://revistaeconomia.puj.edu.co/html/articulos/Numero_13/RANGEL.pdf)
- Rosenberg, J.M. (1999). Diccionario de administración y Finanzas. Barcelona: Océano Grupo Editorial, S.A..
- Van Horne, J.C. y Wachowicz, Jr., J.M. (2010). Fundamentos de Administración Financiera. (13.<sup>a</sup> ed.). México: Prentice Hall.

