



# VERSIÓN PÚBLICA

Documentos de trabajo de  
la Junta Directiva  
del Banco de la República

## **Determinantes de las dinámicas de los mercados de capitales**



# VERSIÓN PÚBLICA

Documentos de trabajo de  
la Junta Directiva  
del Banco de la República

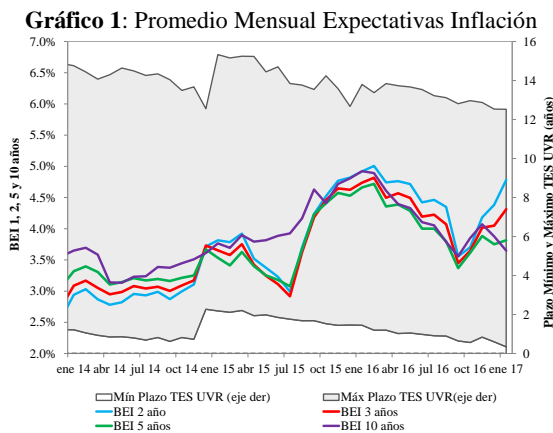
## **Determinantes de las dinámicas de los mercados de capitales**

Subgerencia Monetaria y de Inversiones Internacionales  
Departamento de Operaciones y Desarrollo de Mercados

# DETERMINANTES DE LAS DINÁMICAS DE LOS MERCADOS DE CAPITALES

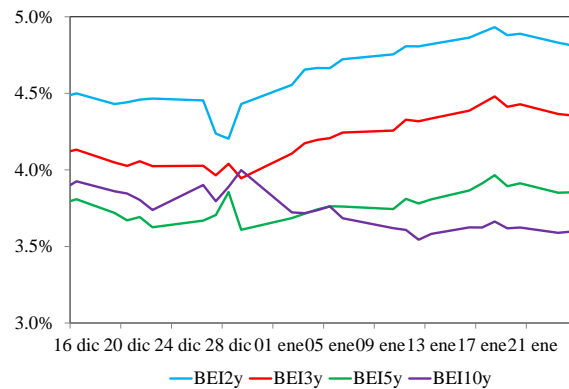
## 1. EXPECTATIVAS DE INFLACIÓN

En promedio para lo corrido de enero<sup>1</sup> (hasta el 25) frente a los datos promedio de diciembre, las inflaciones implícitas (*Breakeven Inflation*, BEI) que se extraen de los TES denominados en pesos y UVR aumentaron 41 p.b, 27 p.b. y 6 p.b. para los plazos a 2, 3 y 5 años, respectivamente, mientras que disminuyeron 24 p.b. a 10 años. De tal forma que los datos promedio del BEI en lo corrido de enero para estos plazos se ubican en 4,78%, 4,31%, 3,81% y 3,64%, respectivamente (Gráficos 1 y 2).



Fuentes: SEN y MEC. Cálculos: BR.

**Gráfico 2: Expectativas Inflación Diarias**



El Gráfico 3 presenta, tomando el último dato de cada mes, la descomposición del BEI a 2 y 5 años en expectativas de inflación, prima por riesgo inflacionario y un componente de liquidez<sup>2</sup> relativa de los TES en pesos frente a los denominados en UVR<sup>3</sup>. Con información al 25 de enero, se espera que la inflación promedio para los próximos dos años sea 3,51% (diciembre: 3,46%) y para los próximos 5 años sea 3,48% (diciembre: 3,45%). La prima por riesgo inflacionario promedio de 2 años aumentó de 0,78% en diciembre a 1,05% en enero, al tiempo que la de 5 años pasó de -0,28% a -0,24%.

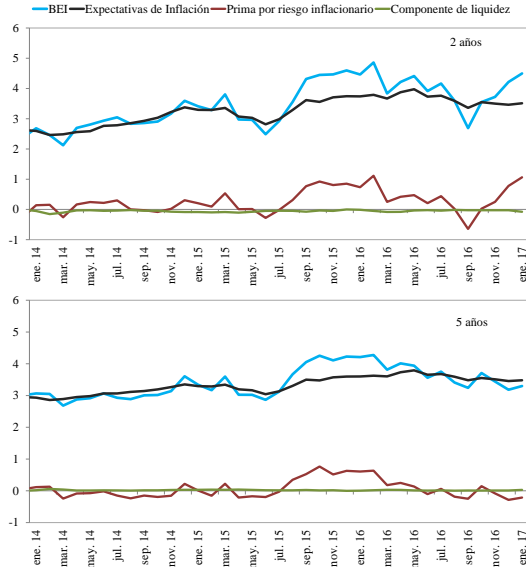
El Gráfico 4 muestra la senda de inflación esperada (FBEI) para los años comprendidos entre 2018 y 2021, tomando el promedio de los datos diarios del indicador para noviembre, diciembre y enero. El FBEI a 2018 de enero es mayor al esperado en diciembre y similar al de noviembre. Adicionalmente, frente a diciembre, las inflaciones esperadas para 2019, 2020 y 2021 son inferiores. Es posible inferir que los agentes están esperando una senda de inflación decreciente entre los años 2018 y 2021, de tal forma que para estos años la inflación año completo esperada es de 3,90% y 2,83%, respectivamente (en diciembre: 3,74% y 3,27%, respectivamente).

<sup>1</sup> Desde la última JDBR, los BEI para 2, 3, 5 y 10 años han presentado variaciones de 24 p.b, -3 p.b, -31 p.b. y -48 p.b. respectivamente. El 25 de enero se ubicaron en 4,75%, 4,28%, 3,78% y 3,59%, respectivamente.

<sup>2</sup> El componente de liquidez no fue significativo en el periodo de análisis.

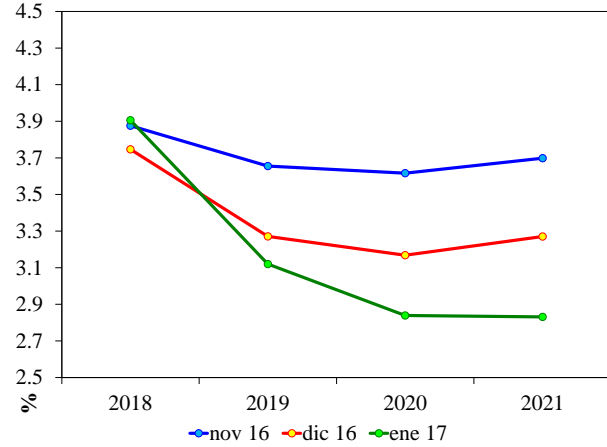
<sup>3</sup> Utilizando la metodología implementada en Espinosa, Melo y Moreno (2015). Expectativas de inflación, prima de riesgo inflacionario y prima de liquidez: una descomposición del *break-even inflation* para los bonos del Gobierno colombiano. Borradores de Economía. 903. Banco de la República.

**Gráfico 3: Descomposición BEI a 2 y 5 años**



Fuentes: SEN y MEC. Cálculos: BR.

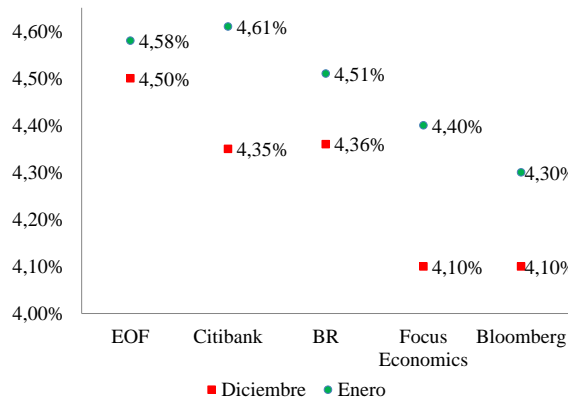
**Gráfico 4: Inflación esperada (FBEI)**



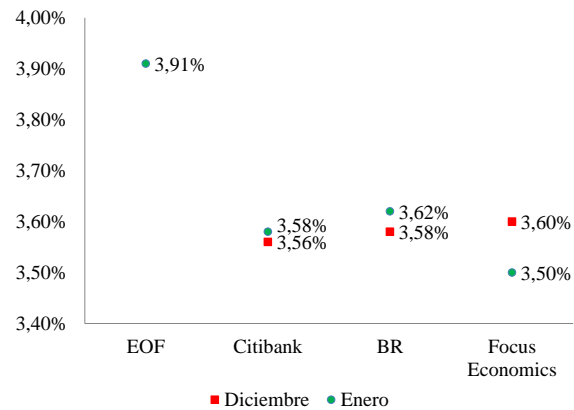
Fuentes: SEN y MEC. Cálculos: BR.\* Promedio datos mensuales.

En cuanto a las encuestas de expectativas de inflación de enero, todas reflejan una mayor inflación esperada para el cierre del 2017 y la mayoría refleja un aumento de la inflación para el cierre de 2018 frente a lo anticipado en diciembre, salvo la encuesta del *Focus Economics* (Gráficos 5 y 6 y Anexo 1).

**Gráfico 5: Inflación Esperada Promedio Para el Cierre de 2017**



**Gráfico 6: Inflación Esperada Promedio Para el Cierre de 2018**



Fuente: EOF, Citibank, BR y *Focus Economics*. Los datos de la EOF se publicaron el 23 de enero, los del Citibank el 25 de enero. La encuesta del BR se realizó entre el 6 y el 11 de este mismo mes. Los pronósticos de *Focus Economics* se publicaron el 17 de enero, con encuestas entre el 10 de enero y el 16 de enero. Con respecto a la inflación esperada promedio en la EOF para el cierre de 2018 no se presentan los datos de diciembre debido a que esta pregunta se empezó a formular a partir de la encuesta de enero.

De acuerdo con la encuesta mensual realizada a comienzos de enero por el Banco de la República (BR)<sup>4</sup> la inflación esperada a diciembre de 2018 se ubica en 3,62%, mientras que el mes anterior la inflación esperada para el mismo periodo era 3,58%. Con respecto a las expectativas a dos años, la inflación esperada (enero de 2019) se ubica en 3,59%, mientras que el mes anterior la inflación esperada para diciembre de 2018 era 3,58%.

<sup>4</sup> Realizada entre el 6 y el 11 de enero. Estos resultados pueden diferir de la *Encuesta Trimestral de Expectativas Económicas* del BR debido a que la recolección de la muestra ocurre en distintos días.

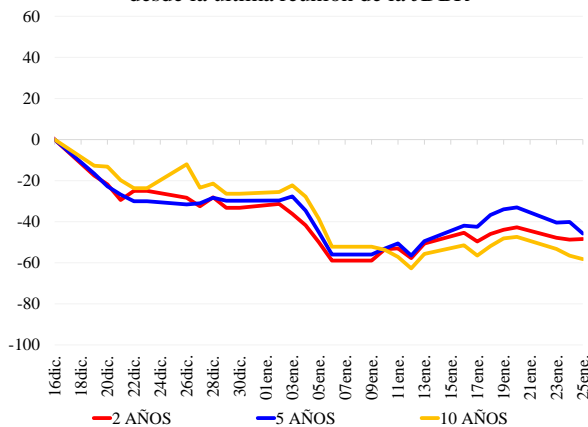
En resumen, las expectativas de inflación en enero extraídas de encuestas y del BEI apuntan a expectativas de mayor inflación en el corto plazo en diferentes magnitudes y una senda de inflación decreciente. Las expectativas promedio del BEI en el largo plazo disminuyeron frente a lo estimado el mes anterior, lo cual se describe en la siguiente sección.

### **Análisis del Breakeven Inflation<sup>5</sup>**

Desde la última reunión de la Junta Directiva del Banco de la República (JDBR), el BEI a 2, 3 y 5 años aumentó mientras que a 10 años disminuyó. En este periodo, se observaron valorizaciones generalizadas tanto en la curva de TES en pesos como en la denominada en UVR en respuesta al recorte de la tasa de política monetaria (TPM) en la reunión de diciembre. No obstante, valorizaciones más pronunciadas de los TES UVR que las de los TES en pesos explicaron el comportamiento del BEI a corto y mediano plazo. Por su parte, la dinámica del BEI a más largo plazo se explica por valorizaciones más acentuadas de los TES en pesos frente a las de los TES UVR.

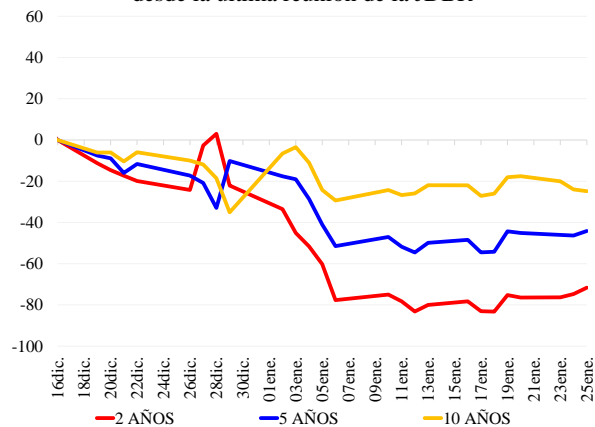
Las valorizaciones de la parte corta y media de los TES UVR continuaron la tendencia observada en diciembre y estuvieron relacionadas con la demanda por parte de bancos comerciales ante expectativas de mayor inflación en el corto plazo. Puntualmente, algunos de estos agentes mencionaron que durante el primer trimestre de 2017 la inflación se vería afectada por el incremento de la tarifa del IVA. Cabe destacar que la continuidad en las valorizaciones de los títulos de corto plazo denominados en UVR está en línea con lo anticipado por el mercado desde principios de diciembre (Ver *Determinantes de las Dinámicas de los Mercados de Capitales* de diciembre de 2016). Adicionalmente, parte de la dinámica del BEI de corto plazo estuvo afectada por el comportamiento e iliquidez del TES UVR con vencimiento en 2017. En lo referente al tramo largo de la curva de TES UVR también se presentaron valorizaciones, principalmente ante la demanda de los fondos de pensiones y cesantías.

**Gráfico 7:** Variación (p.b.) tasas cero cupón en pesos desde la última reunión de la JDBR



Fuentes: SEN y MEC, Cálculos: BR.

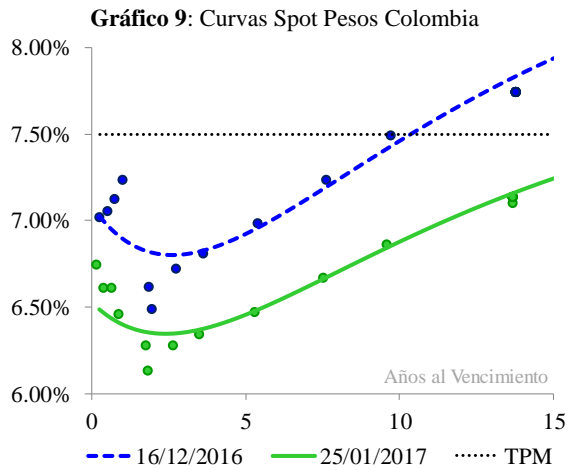
**Gráfico 8:** Variación (p.b.) tasas cero cupón en UVR desde la última reunión de la JDBR



En cuanto a los TES en pesos se presentaron valorizaciones generalizadas a lo largo de la curva ante la disminución de la TPM y expectativas sobre recortes adicionales. Las valorizaciones más pronunciadas en la parte larga de la curva de rendimientos pueden ser explicadas por una demanda del *offshore* (\$621 mm en este tramo, Anexo 3). El comportamiento de los TES denominados en pesos también estuvo en línea con el comportamiento de los títulos de deuda pública de la región,

<sup>5</sup> El Anexo 2 resume los elementos relevantes en el mercado local durante el periodo posterior a la última reunión de la JDBR.

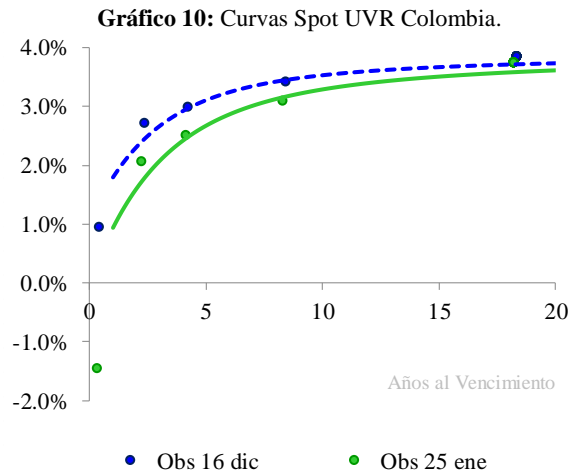
salvo México (Anexo 4). Así, las valorizaciones de la parte larga de la curva de TES en pesos fueron mayores que en la curva UVR.



**Cambios Promedio en la Curva por Tramo**

Corto	Medio	Largo
0-2 Años	2-5 Años	5-15 Años
-49	-45	-58

Cifras en puntos básicos



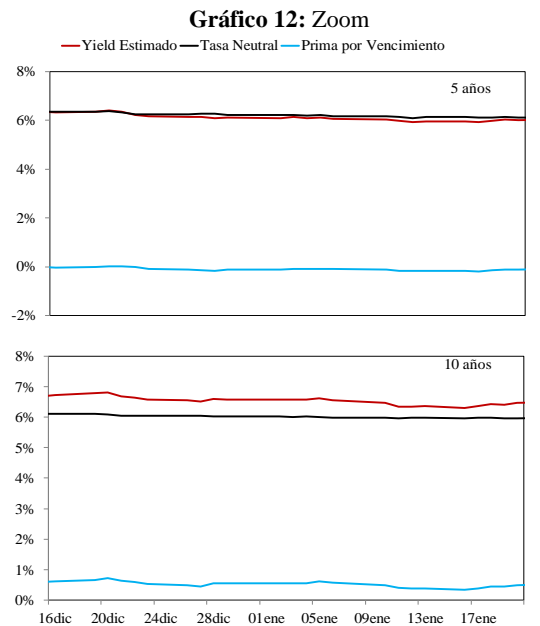
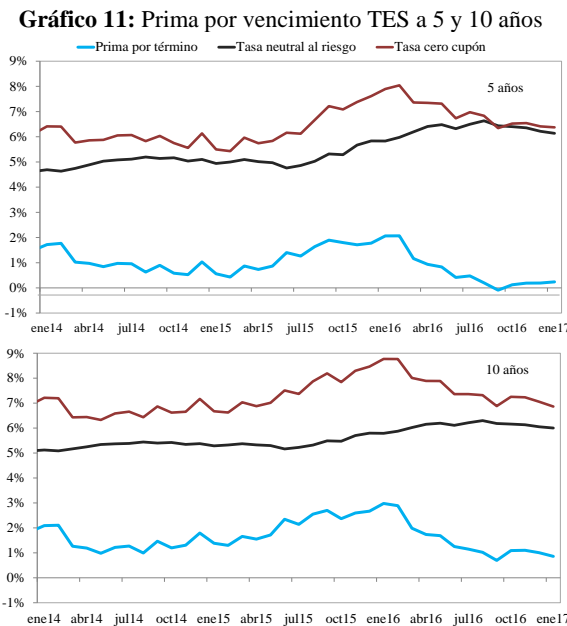
**Cambios Promedio en la Curva por Tramo**

Corto	Medio	Largo
0-2 Años	2-5 Años	5-15 Años
-85	-55	-22

Cifras en puntos básicos

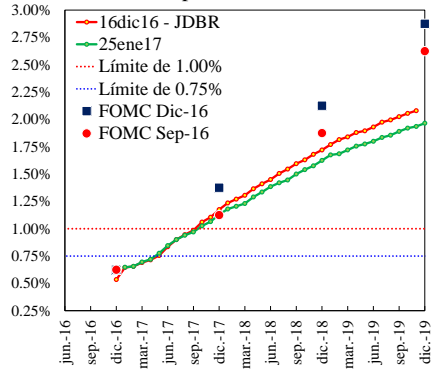
Fuente: SEN y MEC. Cálculos: BR. Los factores de riesgo reflejan el cambio en la curva *spot* mediante tres factores: nivel, pendiente y curvatura.

Durante enero se observó un incremento promedio de la prima por término para los TES en pesos a 5 años de 5 p.b, mientras que la de 10 años disminuyó 14 p.b (Gráficos 11 y 12). Por su parte, la tasa neutral al riesgo disminuyó 8 p.b. para 5 años y cerca de 5 p.b para 10 años.



Fuente y Cálculos: BR

**Gráfico 13:** Senda esperada Tasa Fondos Federales



Fuente: Bloomberg.

Adicionalmente, los movimientos en la parte larga de la curva en pesos coincidieron con el pronóstico del mercado sobre la senda de incrementos del rango para las tasas de los fondos federales. Frente a la última reunión de la JDBR, el mercado anticipa una senda más suave de normalización de la política monetaria por parte de la Fed después de 2017 (Gráfico 13). Con estimaciones a partir de los contratos de futuros sobre los fondos federales, la tasa esperada para diciembre de 2017 disminuyó de 1,175% el 16 de diciembre a 1,130% el 25 de enero (Cuadro 1).

**Cuadro 1:** Probabilidad de los posibles escenarios para la reunión de la Fed en diciembre 2017

	0,50% - 0,75%	0,75% - 1,00%	1,00%-1,25%	1,25%-1,50%	Mayor
<b>16Dic16</b>	4%	18%	31%	28%	19%
<b>25Ene17</b>	7%	22%	32%	25%	15%

Fuente: Bloomberg.

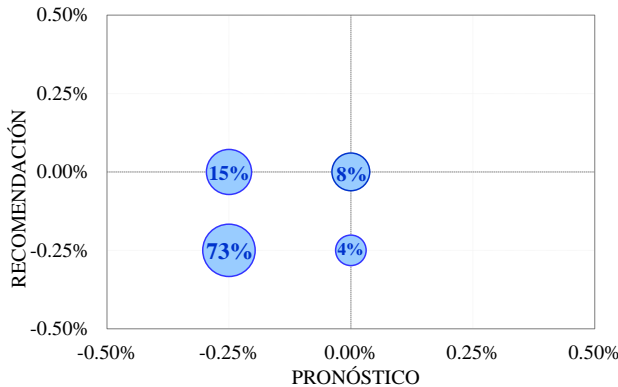
En conclusión, los indicadores analizados señalan que el mercado espera una mayor inflación en el corto plazo. La dinámica del BEI de corto plazo estuvo relacionada con estrategias de portafolio basadas en la estacionalidad de la inflación que generaron apetito por títulos denominados en UVR en el tramo corto y medio, continuando con la tendencia observada desde el último trimestre de 2016. No obstante, parte de la dinámica del BEI de corto plazo está afectada por el comportamiento e iliquidez del TES UVR con vencimiento en 2017. Por su parte, el BEI a largo plazo disminuyó por la demanda importante del *offshore* generando mayores valorizaciones relativas de los TES denominados en pesos frente a los UVR.

## 2. EXPECTATIVAS DE MERCADO

A continuación se presentan las expectativas de crecimiento económico y la tasa de política monetaria extraída de encuestas y de la curva OIS (*Overnight Index Swaps*).

### a) Expectativas de Tasa de Política Monetaria

**Gráfico 14:** Encuesta sobre TPM Citibank



Fuente: Encuestas de Citibank.

Las encuestas reflejan que la mayoría de agentes del mercado espera y recomienda que la tasa de referencia sea recortada 25 p.b. en la próxima reunión de la JDBR.

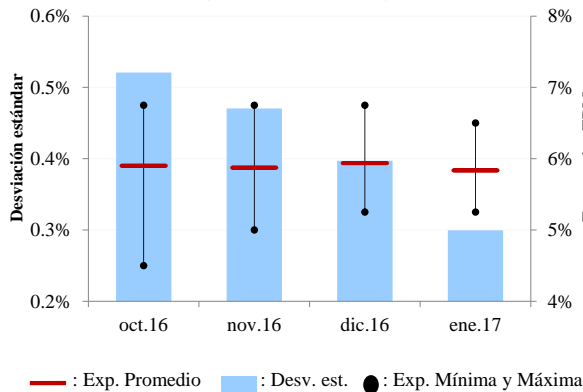
Primero, según la Encuesta de Opinión Financiera de Fedesarrollo y la BVC (EOF) publicada el 23 de enero<sup>6</sup>, un 35% de los encuestados considera que la tasa de intervención se mantendrá inalterada, mientras que un 63% considera que será reducida 25 p.b. y el 2% restante considera que será aumentada en 25 p.b. En segundo lugar, de acuerdo con la encuesta de

<sup>6</sup> Realizada entre el 10 y el 18 de enero.

expectativas de *Bloomberg*<sup>7</sup>, el 88% de los analistas (23) espera que la JDBR reduzca la tasa de interés de referencia en 25 p.b. y el 12% restante de los analistas (3) considera que se mantendrá inalterada. Finalmente, según la encuesta de Citibank<sup>8</sup> de las 26 entidades encuestadas el 88% espera que la tasa sea recortada 25 p.b. y el 12% restante espera que se mantenga inalterada. Además, el 77% recomienda un recorte de 25 p.b. y el 23% recomienda que se mantenga en 7,5% (Gráfico 14).

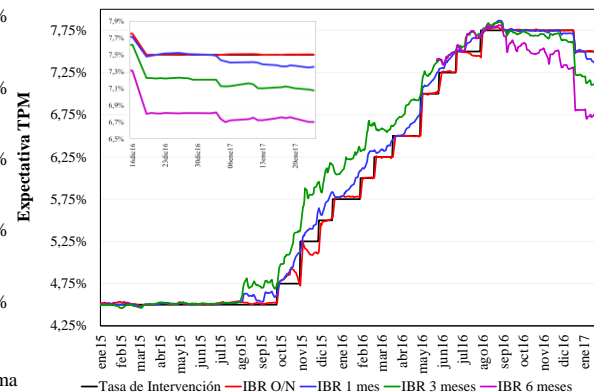
En el Gráfico 15 se muestra la evolución de las expectativas de la tasa de política monetaria para diciembre de 2017 de acuerdo con la encuesta de Citibank. Entre diciembre de 2016 y enero de 2017 la tasa esperada promedio pasó de 5,94% a 5,84% (Anexo 1). En el Gráfico 16 se muestra la tasa de intervención del BR, el IBR *overnight* y el de los plazos a 1, 3 y 6 meses<sup>9</sup>. Se observa que el indicador a 1 día no se aleja significativamente de la tasa de política, mientras que los de 1, 3 y 6 meses han llegado a ubicarse 15 p.b., 42 p.b. y 80 p.b. por debajo, respectivamente.

**Gráfico 15:** Expectativas TPM para Finales de 2017 (Encuesta Citibank)



Fuente: Encuesta Citibank.

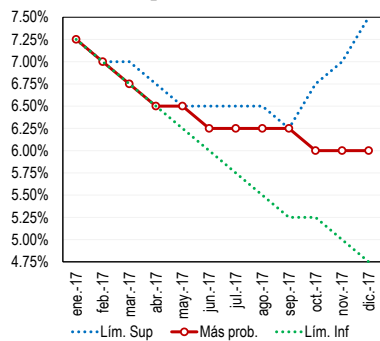
**Gráfico 16:** Tasa Fija del OIS, Tasa de Intervención y Tasas IBR



Fuente: BR. Cálculos: Banco de la República

De acuerdo con estimaciones del DODM a partir de las tasas de la curva OIS, en línea con las encuestas para la próxima reunión de la JDBR se espera que la tasa de interés de referencia sea recortada 25 p.b. y que continúen los recortes de tal forma que se ubique alrededor de 6,25% a mediados de 2017 (Gráfico 17, Cuadro 2 y Anexo 6).

**Gráfico 17:** Tasa de Política Monetaria implícita - OIS



Fuente: *Bloomberg*, Cálculos: BR.

**Cuadro 3:** Probabilidades de los Escenarios de TPM Estimados a Partir del OIS

TPM	ene17	feb17	mar17	abr17	may17	jun17	jul17	ago17	sep17	oct17	nov17	dic17
7.50%												0%
7.25%	100%											0%
7.00%		100%	22%									0%
6.75%			78%	49%						0%	1%	1%
6.50%				51%	82%	45%	19%	5%		1%	1%	1%
6.25%					18%	51%	65%	64%	52%	39%	29%	21%
6.00%					5%	15%	27%	37%	40%	39%	36%	
5.75%						1%	4%	10%	16%	22%	26%	
5.50%							0%	1%	3%	7%	11%	
5.25%								0%	0%	1%	2%	
5.00%										0%	0%	
4.75%											0%	0%

En los Gráficos 18 y 19 se muestran las expectativas sobre la tasa de política monetaria para las reuniones correspondientes a los meses de diciembre y enero, y para diciembre de 2017,

<sup>7</sup> Actualizada el 24 de enero. Datos recolectados entre el 19 y el 23 de enero.

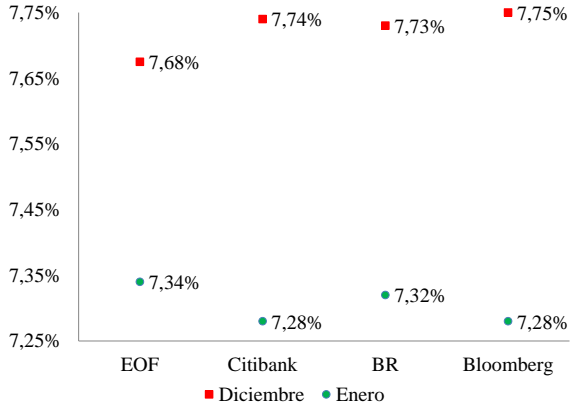
<sup>8</sup> Encuesta publicada el 25 de enero.

<sup>9</sup> El 24 de enero las tasas del IBR overnight, el IBR a un mes, el de tres meses y el de seis meses fueron 7,50%, 7,35%, 7,07% y 6,70%, respectivamente.

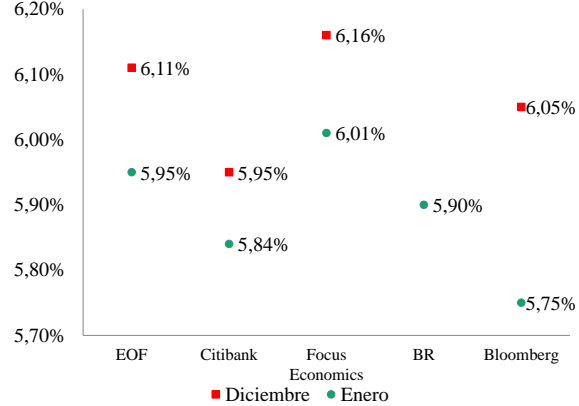


respectivamente. En estas se observa que frente a diciembre, en primer lugar, las expectativas para la reunión de enero son inferiores a las expectativas previas a la reunión de diciembre, y en segundo lugar que las tasas esperadas de política monetaria para el cierre de 2017 son inferiores.

**Gráfico 18:** Expectativas de la tasa de política monetaria para la reunión correspondiente al mes



**Gráfico 19:** Expectativas de la tasa de política monetaria para diciembre de 2017

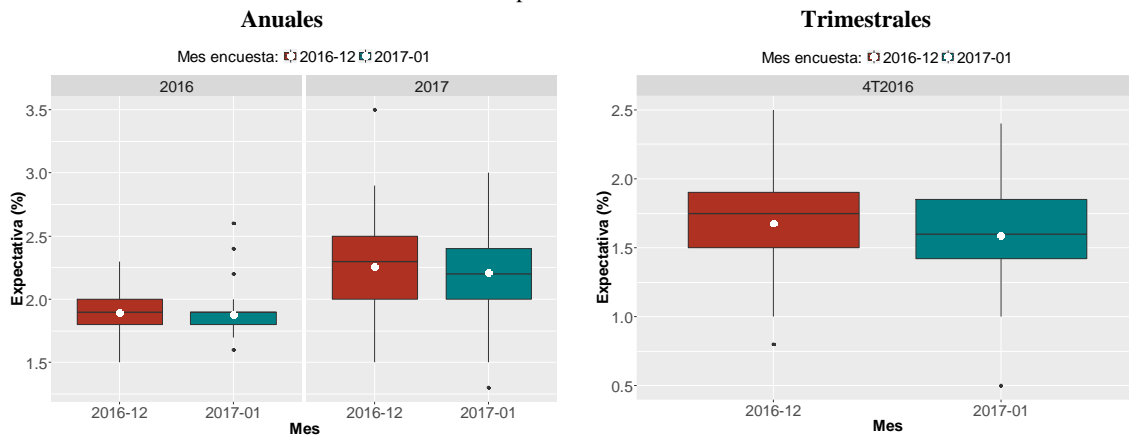


**Fuente:** EOF, Citibank, BR, *Focus Economics* y *Bloomberg*. Los datos de la EOF se publicaron el 23 de enero, los del Citibank el 23 de enero. La encuesta del BR se realizó entre el 6 y el 11 de este mismo mes. Los pronósticos de *Focus Economics* se publicaron el 17 de enero, con encuestas entre el 10 de enero y el 16 de enero. Para diciembre no se presenta el dato de la encuesta del BR dado que la pregunta sobre diciembre de 2017 sólo se introdujo con la encuesta de enero.

### b) Expectativas de Crecimiento Económico

En el Gráfico 20 puede observarse que de acuerdo con la EOF, respecto a lo que se esperaba en el mes anterior, los analistas financieros redujeron sus expectativas de crecimiento para el 4T16, el año 2016 y el 2017<sup>10</sup>. El dato esperado para 2017 (2,20%) es superior al esperado para 2016 (1,88%). Adicionalmente, de acuerdo con el resultado preliminar de la encuesta de expectativas de *Bloomberg*, para el 4T16 se espera un crecimiento del PIB de 1,6%.

**Gráfico 20:** Expectativas de Crecimiento EOF



**Fuente:** Fedesarrollo y BVC. **Cálculos:** BR. La línea negra del centro de la caja representa la mediana y el punto blanco la media de los datos. La caja incluye el 50% de los datos.

<sup>10</sup> La proyección de crecimiento para el año 2016 pasó de 1,89% a 1,87%, para el cuarto trimestre pasó de 1,67% a 1,59% y para el 2017 se ubicó en 2,20% frente al dato de 2,25% de la encuesta anterior.

### c) Información Adicional Extraída de la EOF

Ante la pregunta *¿cuál es actualmente el factor más relevante a la hora de tomar sus decisiones de inversión?* Un 51,9% resaltó los factores externos (ant: 30%), un 24,1% señaló la política monetaria (ant: 10%), un 18,5% el crecimiento económico (ant: 9,6%) y un 5,6% la política fiscal (ant: 48%).

Adicionalmente, los analistas esperan que durante los próximos 3 meses los TES que vencen en el 2024 presenten una valorización cercana a 3 p.b. (ant: valorización 26 p.b.)<sup>11</sup>. Con respecto al COLCAP, la EOF muestra que los analistas financieros anticipan que durante los próximos 3 meses este registre una valorización cercana al 1,54% (ant: 0,26%)<sup>12</sup>.

### d) Expectativas Macroeconómicas de Otros Países

El Cuadro 4 muestra las expectativas de inflación, tasas de política monetaria y tasas de crecimiento económico para un conjunto de países. Las expectativas de crecimiento económico para 2017 aumentaron en India, se mantuvieron iguales en Chile, Perú, Brasil, Argentina y Noruega, y cayeron en los demás países. En el caso de Colombia, el crecimiento esperado pasó de 2,32% a 2,35%. Los datos de inflación de diciembre fueron inferiores a las expectativas del mercado en Chile, México, Perú, Brasil, India, China y Noruega, iguales en EE.UU. y Alemania, y superiores en los demás países. La inflación continúa por encima del límite superior del rango meta en los casos de Colombia (2%-4%) y Perú (1%-3%). Las expectativas de inflación para diciembre de 2017 disminuyeron para Perú, Brasil, Ecuador e India.

**Cuadro 4: Expectativas Macroeconómicas**

	Inflación				Tasa de Política Monetaria			Tasa de crecimiento del PIB			
	Datos Dic. 2016**		Esperada a Diciembre 2017		Vigente	Esperada a Diciembre 2017		Ultimos datos publicados***		Esperada a Diciembre 2017	
	Esp*	Obs	Dic. 2016	Ene. 2017		Dic. 2016	Ene. 2017	Esp*	Obs	Dic. 2016	Ene. 2017
Colombia	5,61%	5,75%	4,36%	4,51%	7,50%	5,94%	5,84%	1,5%	1,2%	2,32%	2,35%
Chile	3,0%	2,7%	2,9%	2,9%	3,25%	3,00%	3,00%	1,45%	1,60%	2,0%	2,0%
México	3,41%	3,36%	4,00%	4,13%	5,75%	6,50%	6,75%	2,0%	2,0%	1,80%	1,70%
Perú	3,30%	3,23%	2,80%	2,70%	4,25%	4,37%	4,38%	4,4%	4,4%	4,3%	4,3%
Brasil	6,34%	6,29%	4,85%	4,71%	13,00%	10,50%	9,83%	-3,2%	-2,9%	0,50%	0,50%
Ecuador	n.d.	1,12%	2,2%	2,0%	5,96%	5,80%	5,80%	n.d.	-1,6%	0,5%	0,2%
Argentina	n.d.	41,05%	21,1%	21,5%	24,75%	n.d.	n.d.	-3,7%	-3,8%	4,6%	4,6%
EE.UU.	2,10%	2,10%	2,3%	2,4%	0,5%-0,75%	1,25%	1,33%	3,3%	3,3%	2,2%	2,2%
India	3,51%	3,41%	5,1%	5,0%	6,25%	6,10%	5,94%	7,5%	7,3%	7,5%	8,0%
Sudáfrica	6,5%	6,8%	5,4%	5,5%	6,25%	6,88%	6,77%	0,7%	0,7%	1,5%	1,4%
China	2,2%	2,1%	2,0%	2,1%	4,35%	4,35%	4,28%	6,7%	6,8%	6,3%	6,2%
Alemania	1,7%	1,7%	1,4%	1,5%	-	-	-	1,5%	1,5%	1,5%	1,6%
Noruega	3,9%	3,5%	-	-	0,50%	0,50%	0,50%	-0,5%	-0,5%	1,9%	1,9%

Colombia: La inf. Esp. es extraída de la encuesta realizada por el BR entre el 6 y el 11 de enero del 2017. Las exp. de crecimiento y de TPM se tomaron de la encuesta de Citibank.

Chile: Encuesta enviada el 3 de enero con plazo máximo de recepción el 9 de enero.

México: Encuesta publicada por el BCM el 2 de diciembre con respuestas recibidas entre el 19 y el 27 de octubre; las expectativas para dic. 2017 corresponden a las encuestas de noviembre y diciembre. Las expectativas de TPM son tomadas de Bloomberg.

Perú: Las expectativas de Inflación, TPM y PIB son tomadas de la encuesta del Focus Economics de enero.

Brasil: Encuesta publicada por el Banco Central el 20 de enero.

Ecuador: Exp extraídas del Consensus Forecast del FocusEconomics (enero). Se incluyen exp. de tasa de depósitos entre 91 y 120 días. Se toma la Tasa Pasiva Ef. Ref. como TPM.

Argentina: La tasa de inf. observada corresponde a la ciudad de B.A. y se extrae de Bloomberg. Las exp. de crecimiento e inflación provienen de Focus Economics.

EE.UU.: Datos obtenidos de Bloomberg

India: Las expectativas de inflación (IPC -Promedio 2016), TPM y crecimiento son obtenidos del consensus forecast del FocusEconomics (febrero).

Sudáfrica: Expectativas extraídas de la encuesta de Focus Economics.

China: Las expectativas de TPM son obtenidas de Bloomberg. Las expectativas de crecimiento e inflación son obtenidas de la encuesta del FocusEconomics (enero).

Alemania: Datos obtenidos de Bloomberg

Noruega: Expectativas obtenidas de Bloomberg.

\* Dato sujeto a actualizaciones constantes hasta momentos previos a la publicación del dato.

\*\*Todos los datos corresponden al mes de diciembre.

\*\*\*Todos los datos corresponden al 3T16, excepto China cuyo dato corresponden al 4T16. Todos los datos son YoY, excepto Noruega cuyos datos son QoQ.

El dato reportado corresponde a la mediana, a excepción del caso de las expectativas i) de inflación en Colombia y ii) de la TPM en todos los países, casos en los cuales se presenta la media.

<sup>11</sup> El valor esperado de los TES a 2024 se calcula como la suma del porcentaje de analistas que espera un rango determinado multiplicado por el punto medio de dicho rango. Posteriormente se toma la tasa promedio del mes de la encuesta y se calcula la diferencia entre esta y la esperada por el mercado.

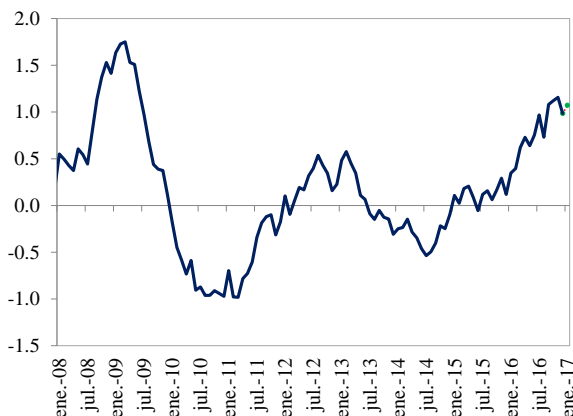
<sup>12</sup> El valor esperado se calcula como la suma del porcentaje de analistas que espera un rango determinado multiplicado por el punto medio de dicho rango.

### 3. SENTIMIENTO Y PERCEPCIÓN DE RIESGO DEL MERCADO

Con datos preliminares de enero (EOF<sup>13</sup>, volatilidades<sup>14</sup> y márgenes crediticios<sup>15</sup>) el índice de percepción de riesgo IDODM aumentó frente al de diciembre (Gráfico 21 y Anexo 7), lo cual se explicó principalmente por el incremento en los márgenes entre las tasas activas frente a los TES.

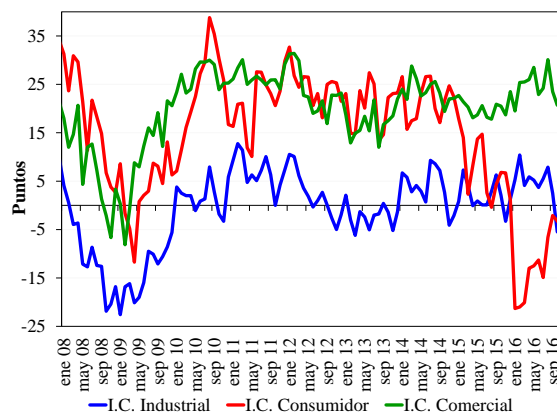
Los índices de confianza comercial y de consumo se deterioraron en diciembre frente a lo observado en noviembre. El primero pasó de 22,5% a 20,3% ante una caída en los niveles de existencias y un deterioro de la expectativa frente a la situación económica para el próximo semestre, el segundo pasó de -4,6% a -10,7% debido al empeoramiento de las expectativas sobre la situación económica de los hogares y del país durante los próximos doce meses. El índice de confianza industrial pasó de -4% en noviembre a -1,2% en diciembre, dado el incremento en las expectativas de producción para el próximo trimestre (Gráfico 22).

**Gráfico 21:** Índice de Percepción de Riesgo (IDODM).



**Fuentes:** BR, Bloomberg, Fedesarrollo y BVC. **Cálculos:** Banco de la República. Los puntos verdes corresponden a datos preliminares del índice y están sujetos a cambios según la información disponible.

**Gráfico 22:** Índices de Confianza Industrial, Comercial y del Consumidor.



**Fuentes:** INEGI, BIE, FVG IBRE, UDD, Fedesarrollo, APOYO. **Cálculos:** BR. \*Series desestacionalizadas. Información mensual.

El Gráfico 23 ilustra cuántas desviaciones estándar por encima o por debajo de su media histórica se encuentran los indicadores de confianza del consumidor de Colombia y de otros países latinoamericanos (datos desestacionalizados). Entre noviembre y diciembre mejoraron los índices de Perú, México y Chile, mientras desmejoraron los de Brasil y Colombia. Todos los indicadores se ubican por debajo de sus medias históricas, salvo el de Perú.

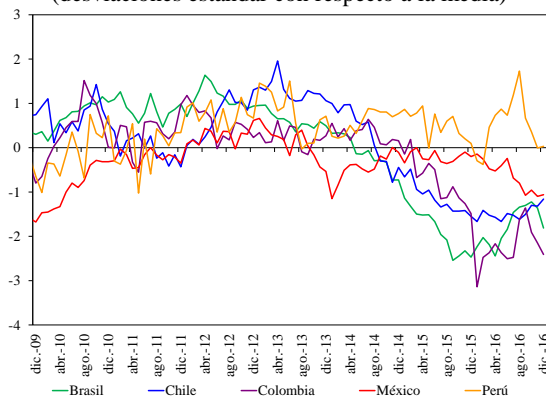
El Indicador de Sentimiento de Analistas de Mercado (ISAM) se mantuvo en terreno positivo y su valor de 0,22 es inferior al nivel observado en diciembre (0,24), pero superior al observado en promedio durante 2016 (Gráfico 24). Esta reducción se dio en un contexto en donde los principales temas con valoración “negativa” estuvieron relacionados con la reforma tributaria y la confianza del consumidor. Por su parte, en los documentos clasificados como “positivos” se encuentra que los principales tópicos estuvieron vinculados con la dinámica del precio de los *commodities*, principalmente los metales industriales y el petróleo.

<sup>13</sup> Publicada el 23 de enero.

<sup>14</sup> Datos al 24 de enero.

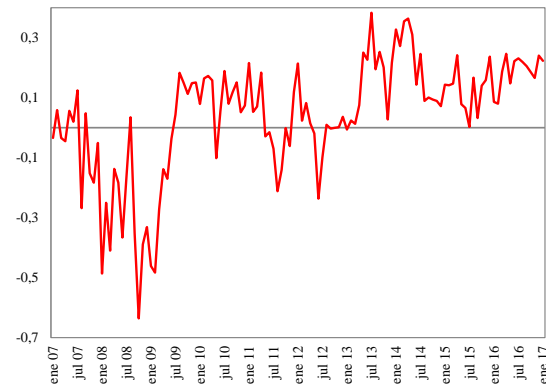
<sup>15</sup> Datos al 13 de enero.

**Gráfico 23: Índices Confianza de Latinoamérica\***  
(desviaciones estándar con respecto a la media)



**Fuentes:** INEGI, BIE, FVG IBRE, UDD, Fedesarrollo, APOYO. **Cálculos:** BR. \*Series desestacionalizadas. Información mensual.

**Gráfico 24: ISAM**



**Fuentes:** Distintas entidades financieras que elaboran informes de estudios económicos. **Cálculos:** BR.

Finalmente, los principales indicadores de percepción de riesgo a nivel internacional para países desarrollados, medidos por el VIX, el VSTOXX y el MOVE presentaron comportamientos heterogéneos respecto al 16 de diciembre. Mientras el VIX y el MOVE cayeron, el VSTOXX aumentó. A finales de diciembre, los indicadores de percepción de riesgo se incrementaron ante la tensión geopolítica generada por la abstención de veto de EE.UU. en la resolución de las Naciones Unidas, por medio de la cual se criticó a Israel por promover asentamientos en territorios ocupados, y la situación financiera de algunos bancos comerciales europeos. En lo corrido de enero la percepción de riesgo a nivel internacional mejoró ante la publicación de datos macroeconómicos positivos en EE.UU, el Reino Unido y la Unión Europea. En los últimos días del periodo analizado se presentaron pequeños incrementos ante la incertidumbre generada por las posibles políticas que podría implementar el gobierno de Donald Trump. En el caso de los países emergentes y la región, la percepción de riesgo disminuyó, lo cual se vio reflejado respectivamente, en la reducción del EMBI+ y los CDS en Latinoamérica, a excepción de los CDS de México (Anexo 8).

#### 4. RECUADROS/ANEXOS

##### Recuadro 1: Estacionalidad en el BEI

La estacionalidad del BEI generada por la dinámica del mercado de deuda pública indexado a inflación, ha sido estudiada en la literatura para los mercados de Estados Unidos (EE.UU.) y la Unión Europea (UE). En primer lugar, D'Amico, Kim y Wei (2014) encuentran que el componente estacional genera fluctuaciones cercanas a los 10 p.b. en el BEI de EE.UU., y esta dinámica se encuentra en línea con el comportamiento estacional de la inflación, siendo positivo en los meses de verano y negativo en los meses de invierno.

En el contexto de la UE, Ejsing, García y Werner (2007) encontraron que la presencia de estacionalidad introduce fluctuaciones cercanas a 20 p.b. en el BEI de la UE. Al igual que en EE.UU., la dinámica del componente estacional se encuentra en línea con la estacionalidad del índice armonizado de precios al consumidor de la UE, el cual presenta sus puntos máximos en los meses de primavera, primordialmente abril, y sus puntos mínimos en la meses de invierno, principalmente enero. Esta estacionalidad se encuentra particularmente en los títulos de corto plazo.

La presente nota realiza una evaluación de la estacionalidad empleando metodologías estadísticas estándar.

##### Estacionalidad en el BEI en Colombia

A continuación se estudia la existencia del componente estacional en el BEI a través de diversas pruebas y metodologías. En primer lugar, se lleva a cabo una desestacionalización del BEI en sus distintos plazos haciendo uso de la metodología X-12<sup>16</sup> y se presentan las tres pruebas estadísticas de estacionalidad que acompañan a este filtro. Por último se aplica el proceso de desestacionalización *Tramo Seats*, el cual a partir de su algoritmo encuentra la mejor estructura ARIMA, incluyendo su componente estacional<sup>17</sup>.

En el Cuadro R.1.1 se puede observar que las metodologías no son concordantes frente a la existencia de un componente estacional en el BEI a distintos periodos; mientras X-12 ARIMA señala en todas sus pruebas que existe estacionalidad, el filtro *Tramo Seats* no lo encuentra en ninguno de sus tramos.

**Cuadro R1.1** Estacionalidad en el BEI

BEI desde enero 2003 hasta diciembre 2016						
Metodología	Prueba	P-Valor				
		BEI 1	BEI 2	BEI 3	BEI 5	BEI 10
X12- ARIMA	Test sobre la presencia de estacionalidad asumiendo estabilidad	<0.1%	<0.1%	<0.1%	<0.1%	<0.1%
	Test no paramétrico de estacionalidad asumiendo estabilidad	<1%	<1%	<1%	<1%	<1%
	Test de estacionalidad móvil	<5%	<1%	<1%	<5%	<5%
TRAMO-SEATS		No	No	No	No	No

Fuente: Cálculos BR.

<sup>16</sup> Metodología desarrollada por el U.S. Census Bureau que a partir de su algoritmo escoge un filtro de promedios móviles

<sup>17</sup> No se presentan los resultados de estacionalidad obtenidos a partir de un modelo con tendencia cuadrática y variables dicótomas dado que tanto la literatura como las pruebas X-12 indican la presencia de un componente estacional estocástico con amplitud variable, con lo cual, se contradice el supuesto de estacionalidad determinística del modelo con variables dicótomas.

La estacionalidad detectada por el método X-12 ARIMA: i) es anual, ii) su amplitud decrece a medida que aumenta el plazo del BEI, iii) presenta máximos locales en los meses de enero y febrero y iv) presenta mínimos locales entre los meses de mayo y agosto.

### Estacionalidad en los componentes del BEI

Con el fin de identificar si existe estacionalidad en los componentes del BEI, se realizaron pruebas similares para las curvas cero cupón de TES en pesos y UVR. En el Cuadro R1.2 se observa que la mayoría de las pruebas del filtro X-12 no son estadísticamente significativas frente a la presencia de un componente estacional en la curva de TES en pesos, a excepción del tramo a 5 años. Pero incluso en este tramo, X-12 y *Tramo Seats* no son concordantes frente a la presencia de un componente estacional. Por su parte, en el Cuadro R1.3 se observa que todas las pruebas son estadísticamente significativas frente a la presencia de un componente estacional en la curva UVR. Solamente para el tramo a 10 años de esta curva, las metodologías X-12 y *Tramo Seats* no resultan coincidentes.

**Cuadro R1.2 Estacionalidad en la Curva en Pesos**  
**Curva Pesos desde enero 2003 hasta diciembre 2016**

Metodología	Prueba	P-Valor				
		COP 1	COP 2	COP 3	COP 5	COP 10
X12- ARIMA	Test sobre la presencia de estacionalidad asumiendo estabilidad	No	No	No	<0.1%	No
	Test no paramétrico de estacionalidad asumiendo estabilidad	No	No	<1%	<1%	No
	Test de estacionalidad móvil	<1%	<1%	<1%	<1%	<1%
TRAMO-SEATS		No	No	No	No	No

Fuente: Cálculos BR.

Este componente estacional presente en la curva UVR se caracteriza por: i) haberse reducido con el paso de los años<sup>18</sup> y ii) en ambas metodologías, los mínimos locales del componente estacional se encuentran alrededor del mes de febrero, mientras los máximos locales se encuentran a mediados de año, principalmente en junio.

**Cuadro R1.3. Estacionalidad en la Curva en UVR**  
**Curva UVR desde enero 2003 hasta diciembre 2016**

Metodología	Prueba	P-Valor				
		UVR 1	UVR 2	UVR 3	UVR 5	UVR 10
X12- ARIMA	Test sobre la presencia de estacionalidad asumiendo estabilidad	<0.1%	<0.1%	<0.1%	<0.1%	<0.1%
	Test no paramétrico de estacionalidad asumiendo estabilidad	<1%	<1%	<1%	<1%	<1%
	Test de estacionalidad móvil	<1%	<1%	<1%	<1%	<1%
TRAMO-SEATS		Sí	Sí	Sí	Sí	No

Fuente: Cálculos BR.

<sup>18</sup> Por ejemplo, en 2004 el valor absoluto promedio del componente estacional a 2 años encontrado con X-12 fue 54 p.b, mientras que en 2016 este valor se encuentra en 17 p.b.

## **Conclusión**

En la presente nota se realiza una evaluación inicial de la estacionalidad tanto del BEI como de la curva cero cupón en pesos y UVR. En el caso del BEI no se encuentra evidencia sobre la presencia de estacionalidad, toda vez que las pruebas de X-12 y *Tramo Seats* no son coincidentes, ante lo cual no es claro que se deba desestacionalizar directamente. Al evaluar la presencia de estacionalidad en las curvas cero cupón solo se encuentra para los UVR, lo cual podría estar en línea con cierto tipo de estrategias de cobertura estacional por parte de los agentes durante los primeros meses del año. No obstante, las pruebas señalan que dicha estacionalidad es estocástica y ha variado a lo largo del tiempo, siendo menor en los últimos años. Sobre este punto, ejercicios adicionales en el futuro deberían contemplar la evaluación de la presencia de estacionalidad por título de forma similar a lo propuesto en la UE por Ejsing, García y Werner (2007) en donde se desestacionalizan los precios diarios y sobre estos se calculan las curvas cero cupón.

## **Bibliografía**

- D'Amico, S., Kim, D. H., & Wei, M. (2016). *Tips from TIPS: the informational content of Treasury Inflation-Protected Security prices*. FED, Finance and Economics Discussion Series, number 19.
- Ejsing, J., Garcia, J. A., & Werner, T. (2007). *The term structure of euro area break-even inflation rates: The impact of seasonality*. Working paper series, no. 830, November 2007.
- Franses, P. H. (1998). *Time series models for business and economic forecasting*. Cambridge university press.

*Anexo 1. Encuestas de Expectativas de Analistas de Mercados Financieros.*

**Cuadro A1.1: Encuesta de Expectativas de Bloomberg sobre Tasa de Política Monetaria para la próxima reunión**

**ENCUESTA DE EXPECTATIVAS DE TPM BLOOMBERG**

**Actualizada el 24 de enero**

	<b>Economista</b>	<b>Empresa</b>	<b>Estimación</b>	<b>Fecha</b>
1	Edgar Jimenez	Univ Jorge Tadeo Lozano	7,25%	01/19/2017
2	Ezequiel Aguirre	BofA Merrill Lynch	7,25%	01/20/2017
3	Diego Colman	4cast Inc	7,25%	01/20/2017
4	Juan Saboya	Fiduciaria de Occidente	7,50%	01/17/2017
5	Fernando Sedano	Morgan Stanley	7,25%	01/20/2017
6	Orlando Santiago Jacome	Fenix Valor	7,25%	01/12/2017
7	Oscar Munoz	BNP Paribas	7,25%	01/19/2017
8	Juan Felipe Pinzon	Profesionales de Bolsa	7,25%	01/12/2017
9	Juan David Ballen	Casa de Bolsa	7,25%	01/12/2017
10	Dev Ashish	Societe Generale	7,25%	01/19/2017
11	Alejandro Arreaza	Barclays	7,50%	01/20/2017
12	Miguel Ricaurte	Itau Unibanco	7,25%	01/20/2017
13	Sergio Olarte	BTG Pactual	7,25%	01/20/2017
14	Alexander Riveros Saavedra	Bancolombia	7,25%	01/19/2017
15	Fabio Nieto	Banco Agrario de Colombia	7,25%	01/16/2017
16	Andres Abadia	Pantheon Macroeconomics	7,25%	01/20/2017
17	Christian Lawrence	Rabobank Intl	7,25%	01/23/2017
18	Eduardo Bolanos	Positiva Compania de Seguros	7,25%	01/19/2017
19	Rafael De La Fuente	UBS Securities	7,25%	01/20/2017
20	Italo Lombardi	Standard Chartered Bank	7,50%	01/20/2017
21		Banco de Bogota	7,25%	01/16/2017
22		Banco CorpBanca Colombia SA	7,25%	01/16/2017
23		Ultraserfinco	7,25%	01/16/2017
24	Juana Tellez	BBVA	7,25%	01/19/2017
25	Wilson Tovar	Acciones Y Valores	7,25%	01/23/2017
26	Luciano Rostagno	Banco Mizuho	7,25%	01/23/2017

<b>Tasa</b>	<b>Obs.</b>	<b>Prob.</b>
7,50%	3	12%
7,25%	23	88%
<b>Tasa Esperada Ponderada</b>		<b>7,28%</b>



**Cuadro A1.2: Resultados Encuesta de Expectativas de Citibank Enero 2017**

<b>Participantes</b>	<b>TPM en la próxima reunión</b>	<b>¿A cuánto cree que debería ajustar el Banrep?</b>
AdCap	7.25%	7.25%
Alianza Valores	7.25%	7.50%
Anif	7.25%	7.25%
Asobancaria	7.50%	7.25%
Axa Colpatria	7.25%	7.50%
Banco Agrario	7.25%	7.25%
Banco Davivienda	7.25%	7.25%
Banco de Bogotá	7.25%	7.25%
Banco de Occidente	7.25%	7.25%
BBVA	7.25%	7.25%
BTG Pactual	7.25%	7.25%
Casa de Bolsa	7.25%	7.25%
Citibank	7.25%	7.25%
Colfondos	7.25%	7.50%
Corficolombiana	7.25%	7.25%
CorpBanca	7.25%	7.25%
Credicorp Capital	7.25%	7.25%
EConcept	7.50%	7.50%
Fidubogotá	7.25%	7.25%
Fiduprevisora	7.25%	7.25%
Grupo Bancolombia	7.25%	7.25%
JP Morgan	7.25%	7.25%
Moodys Economy	7.25%	7.25%
Nomura	7.25%	7.50%
Profesionales de Bolsa	7.50%	7.50%
Ultraserfinco	7.25%	7.25%
<b>Promedio</b>	<b>7.28%</b>	<b>7.31%</b>
Mediana	7.25%	7.25%
STDV	0.08%	0.11%
Máximo	7.50%	7.50%
Mínimo	7.25%	7.25%

<b>RECOMENDACIÓN</b>		
<b>Ajuste</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Número</b>
7.75%	0%	0
7.50%	23%	6
7.25%	77%	20
<b>Total</b>	<b>0%</b>	<b>0</b>

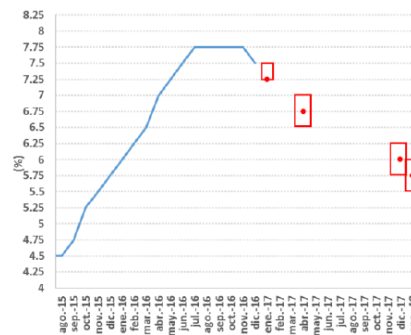
<b>PRONÓSTICO</b>		
<b>Ajuste</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Número</b>
7.75%	0%	0
7.50%	12%	3
7.25%	88%	23
<b>Total</b>	<b>0%</b>	<b>0</b>

**Cuadro A1.3: Encuesta de Expectativas del Citibank Sobre Inflación**

Participantes	Enero	2017	2018
AdCap	5.17%	4.60%	3.18%
Alianza Valores	5.26%	5.27%	4.30%
Anif	4.90%	4.60%	3.30%
Asobancaria	5.10%	4.60%	3.60%
Axa Colpatria	5.31%	4.65%	3.50%
Banco Agrario	5.62%	4.39%	3.06%
Banco Davivienda	5.47%	6.07%	
Banco de Bogotá	5.10%	4.40%	3.00%
Banco de Occidente	5.20%	4.60%	4.50%
BBVA	5.41%	4.06%	3.56%
BTG Pactual	5.18%	3.99%	3.30%
Casa de Bolsa	5.40%	5.60%	4.50%
Citibank	5.12%	4.00%	3.10%
Colfondos	5.84%	5.12%	3.50%
Corficolombiana	5.20%	3.90%	3.50%
CorpBanca	5.78%	4.30%	3.50%
Credicorp Capital	5.40%	4.30%	2.90%
EConcept	4.90%	4.50%	3.70%
Fidubogotá	5.10%	4.20%	3.90%
Fiduprevisora	5.16%	4.30%	4.47%
Grupo Bancolombia	5.30%	4.30%	3.20%
JP Morgan	5.73%	3.94%	3.86%
Moodys Economy	5.30%	4.30%	3.50%
Nomura	5.18%	5.08%	3.30%
Profesionales de Bols	6.00%	5.90%	3.60%
Ultraserfinco	5.67%	4.84%	3.61%
<b>Promedio</b>	<b>5.34%</b>	<b>4.61%</b>	<b>3.58%</b>
Mediana	5.28%	4.45%	3.50%
STDV	0.28%	0.58%	0.46%
Máximo	6.00%	6.07%	4.50%
Mínimo	4.90%	3.90%	2.90%

**Gráfico A1.1: Resultados Encuesta de Expectativas Fedesarrollo y la BVC**

**GRÁFICO 1. TASA DE INTERVENCIÓN DEL BANREP**



Fuente: Encuesta de Opinión Financiera, Fedesarrollo.

□ Rango • Mediana

Fuente: EOF.

**Cuadro A1.4: Encuesta de Expectativas del Focus Economics Sobre Tasa de Política Monetaria**

**ENCUESTA DE EXPECTATIVAS DE TPM FOCUS ECONOMICS PARA 2017**

Encuestas realizadas entre el 10 y el 16 de enero

	<b>Empresa</b>	<b>Estimación</b>
1	ANIF	6,50%
2	Banco Davivienda	6,50%
3	Banco de Bogotá	6,25%
4	Bancolombia	5,50%
5	Barclays Capital	6,00%
6	BBVA Research	6,00%
7	BMI Research	6,50%
8	BTG Pactual	6,00%
9	Capital Economics	6,50%
10	Citigroup Global Mkts	6,00%
11	Corficolombiana	5,50%
12	CorpBanca Económico	5,50%
13	Credicorp Capital	5,75%
14	Credit Suisse	5,50%
15	Deutsche Bank	5,75%
16	Ecoanalítica	6,00%
17	Fedesarrollo	6,50%
18	Goldman Sachs	6,25%
19	Itaú BBA	6,00%
20	JPMorgan	6,00%
21	Nomura	5,50%
22	Positiva Compañía de Seguros	5,50%
23	Santander	6,00%
24	UBS	6,25%
25	Ultraserfinco	6,50%

<b>Tasa</b>	<b>Obs.</b>	<b>Prob.</b>
6,50%	6	24,00%
6,25%	3	12,00%
6,00%	8	32,00%
5,75%	2	8,00%
5,50%	6	24,00%
<b>Media</b>		<b>6,01%</b>
<b>Mediana</b>		<b>6,00%</b>

**Cuadro A1.5: Encuesta de Expectativas del Focus Economics Sobre la Inflación para 2017**

**ENCUESTA DE EXPECTATIVAS DE INFLACIÓN FOCUS ECONOMICS PARA 2017**

**Encuestas realizadas entre el 10 y el 16 de enero**

	<b>Empresa</b>	<b>Estimación</b>
1	ANIF	5,30%
2	Banco Davivienda	6,10%
3	Banco de Bogotá	4,30%
4	Bancolombia	3,90%
5	Barclays Capital	3,20%
6	BBVA Research	4,10%
7	BMI Research	3,80%
8	BTG Pactual	3,90%
9	Capital Economics	5,30%
10	Citigroup Global Mkts	4,00%
11	Corficolombiana	3,90%
12	CorpBanca Económico	4,30%
13	Credicorp Capital	4,30%
14	Credit Suisse	4,20%
15	Deutsche Bank	4,40%
16	Ecoanalítica	4,40%
17	EIU	3,90%
18	Fedesarrollo	3,90%
19	Frontier Strategy Group	4,80%
20	Goldman Sachs	4,40%
21	JPMorgan	3,90%
22	Kiel Institute	4,60%
23	Nomura	5,00%
24	Polinomics	4,30%
25	Positiva Compañía de Seguros	4,60%
26	Santander	4,30%
27	Société Générale	4,20%
28	Standard Chartered	5,50%
29	UBS	4,00%
30	Ultraserfinco	5,20%

**6,10%**

<b>Tasa</b>	<b>Obs.</b>	<b>Prob.</b>
Menor a 3,5%	1	3,33%
3,5% - 4%	7	23,33%
4% - 4,5%	13	43,33%
4,5% - 5%	3	10,00%
5% - 5,5%	4	13,33%
5,5%-6%	1	3,33%
Mayor a 6,0%	1	3,33%
<b>Media</b>		<b>4,40%</b>
<b>Mediana</b>		<b>4,30%</b>

## *Anexo 2. Eventos Relevantes en el Mercado Local*

Luego de conocerse la decisión de la JDBR de recortar la tasa de política monetaria en la reunión de diciembre, en promedio las tasas de los TES en pesos presentaron disminuciones en su jornada posterior de -18 p.b, -17 p.b. y -13 p.b. en los tramos corto, medio y largo, respectivamente. Lo anterior refleja que la decisión no era anticipada por la mayoría del mercado. Por su parte, los TES UVR presentaron variaciones promedio de -12 p.b, -9 p.b. y -6 p.b. en los tramos corto, medio y largo, respectivamente.

El Dane publicó el 5 de enero la variación del índice de precios al consumidor de diciembre del 2016, ubicándose en 0,42% mensual. Dicho resultado fue superior a la expectativa de los analistas encuestados por *Bloomberg* (0,29%) y al dato extraído de la encuesta del BR (0,28%), pero inferior a la inflación registrada en el mismo mes del año 2015 (0,62%). La variación anual fue 5,75%<sup>19</sup>. En la jornada siguiente a la publicación de la cifra de inflación, las tasas de los TES en pesos presentaron disminuciones de -13 p.b, -11 p.b. y -13 p.b. en los tramos corto, medio y largo, respectivamente, al tiempo que las tasas de los TES UVR en promedio presentaron variaciones de -18 p.b, -13 p.b. y -5 p.b. en los tramos corto, medio y largo, respectivamente. En particular, el comportamiento de la curva de rendimientos de TES en pesos coincidió con compras de inversionistas extranjeros.

El 17 de enero el Ministerio de Hacienda y Crédito Público (MHCP) anunció los resultados del cierre fiscal de 2016 y la revisión del Plan Financiero para 2017. En cuanto a la revisión de sus pronósticos, se destaca que la entidad anticipa: i) un crecimiento esperado del producto para 2017 de 2,5% (ant.: 3,5%) y de 2% para el 2016 (ant.: 3%); ii) un dato de inflación para 2017 de 4% (ant.: 3,7%); y iii) una cifra de déficit de cuenta corriente como porcentaje del PIB para 2016 de 4,5% (ant.: 6%) y para 2017 de 3,5% (ant.: 5,4%)<sup>20</sup>.

En relación al plan financiero, el MHCP ratificó la meta de déficit fiscal para 2017 de 3,3% del PIB frente a lo aprobado por el Comité Consultivo de la Regla Fiscal a mediados del año anterior, e incrementó la meta de recaudo tributario neto para 2017 (\$130,4 billones)<sup>21</sup> frente a la meta de 2016 (\$120,6 billones) y frente al total recaudado neto en el 2016 (\$117,3 billones). Además, la entidad revisó a la baja la meta de financiamiento externo de US\$6.000 millones a US\$5.759 millones<sup>22</sup>, señaló que prevé una meta de colocaciones de TES por \$33,32 billones para el 2017 (ant: \$33,44 billones) y dentro de este rubro redujo la meta de colocaciones de TES por subasta de \$26,19 billones a \$25,51 billones, al tiempo que incrementó las colocaciones con entidades públicas de \$7,0 billones a \$7,06 billones.

Al respecto, algunos analistas del mercado señalaron que esperaban un monto menor de colocaciones para 2017, teniendo en cuenta que el 22 de septiembre de 2016 el MHCP alcanzó la meta de colocaciones por subasta de ese año (\$22,6 billones) pero continuó colocando TES para atender la demanda potencial de las entidades públicas; y el monto adicional, que alcanzó niveles cercanos a los \$7,5 billones, se indicó que se reducirá de la meta de financiamiento para 2017.

Así, entre el 17 y el 18 de enero las tasas de los TES en pesos presentaron variaciones de 1 p.b, 5 p.b. y 5 p.b. en los tramos corto, medio y largo, respectivamente, al tiempo que las tasas de los TES UVR en promedio presentaron variaciones de 0 p.b, 0 p.b. y 1 p.b. en los tramos corto, medio y largo, respectivamente.

<sup>19</sup> Esta tasa es inferior a la registrada para igual período del año 2015 (6,77%).

<sup>20</sup> Las cifras previas corresponden a las proyecciones del Marco Fiscal de Mediano Plazo para 2016.

<sup>21</sup> La entidad estima que la reforma tributaria incrementará el recaudo en \$6,13 billones (0,7% del PIB).

<sup>22</sup> De tal forma que las fuentes de financiamiento externo se estiman en US\$3.000 millones de colocación de títulos de deuda en mercados internacionales y de US\$2.759 millones de endeudamiento con multilaterales.

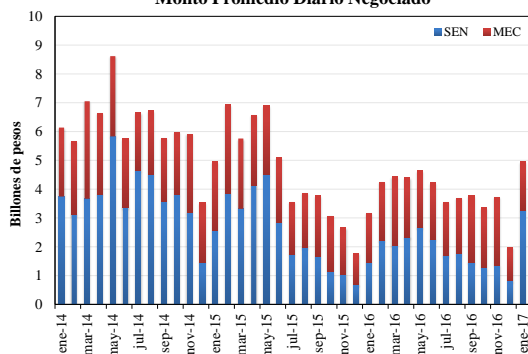
El 18 de enero, el Gobierno colombiano realizó una colocación de deuda externa por US\$2.500 millones conformada por una nueva referencia con vencimiento en 2027 (US\$1000 millones, cupón: 3.875%; tasa de corte: 4,14%; *spread* de 160 p.b.) y por la reapertura del bono con vencimiento en 2045 (US\$1500 millones, cupón: 5%, tasa de corte 5,17%, *spread*: 210 p.b.)<sup>23</sup>. Ese mismo día, *Standard & Poor's* decidió mantener la calificación crediticia del país en BBB con perspectiva *negativa*. Dicha perspectiva refleja la posibilidad que la calificación sea revisada a la baja en los próximos 18 meses si no se observan mejoras en el balance externo y fiscal. En la jornada siguiente, las tasas de los TES en pesos presentaron variaciones de 3 p.b, 3 p.b. y 4 p.b. en los tramos corto, medio y largo, respectivamente, al tiempo que las tasas de los TES UVR en promedio presentaron variaciones de 5 p.b, 10 p.b. y 7 p.b. en los tramos corto, medio y largo, respectivamente.

Además, en el período analizado no hubo vencimiento de TES ni pagos de cupones. El valor de las emisiones de bonos de largo plazo en lo corrido de 2017 ha sido \$2030 mm y de TES de corto plazo por \$600 mm<sup>24</sup>. En particular, el 11 de enero se emitió una nueva referencia de un TES denominado en pesos con vencimiento en junio de 2032 por un monto de \$700 mm, en la que se recibieron ofertas por 2 veces el cupo subastado y cortó a una tasa de 6,98%, inferior a la esperada por los operadores (entre 7.00% y 7.05%).

En lo corrido de enero, el monto promedio diario negociado ha sido \$4,9 billones<sup>25</sup>, superior al observado el mes anterior (\$2,0 billones) y al registrado en enero de 2016 (\$3,2 billones) (Gráfico A2.1). Los bonos denominados en pesos más transados han sido aquellos que vencen en julio de 2024, cuya participación pasó de 22% a 24%, seguidos por los que vencen en julio de 2020 cuya participación pasó de 9% a 14% (Gráfico A2.2).

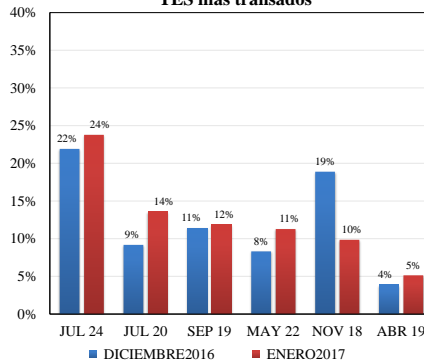
En los Gráficos A2.3 y A2.4 se presentan las tasas cero cupón de los TES en pesos y UVR más negociados (pesos: 10 años, UVR: 2 años). Se tiene que desde el 16 de diciembre de 2016 y hasta el 6 de enero de 2017, los montos de negociación de los títulos en pesos y UVR cayeron, situándose en los percentiles 0 y 40 para ambos mercados, explicados por el bajo nivel de transacciones de cierre de año. A partir del 10 de enero, se reactivó la dinámica de mercado y los volúmenes de negociación se situaron entre los percentiles 60 y 99 para los títulos en pesos, mientras que para los títulos denominados en UVR se situaron en los percentiles 60 y 80 la mayoría de los días.

**Gráfico A2.1: Monto Promedio Diario Negociado de TES**  
Monto Promedio Diario Negociado



**Fuente y Cálculos:** Depósito Central de Valores - Banco de la República. Datos al 23 de enero del 2017

**Gráfico A2.2: TES más transados**  
TES más transados



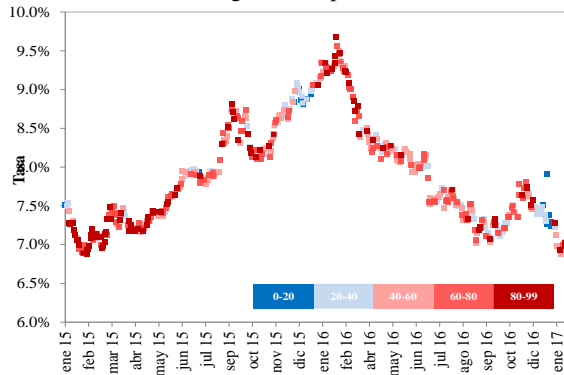
**Fuentes:** SEN y MEC. **Cálculos:** Banco de la República. \* Los más transados mostrados en este gráfico son de cotización obligatoria.

<sup>23</sup> La emisión anterior de deuda externa colombiana fue efectuada en marzo de 2016 con un plazo a 10 años, de un bono global denominado en euros con una tasa cupón de 3,875% por un monto de €1350 millones, con un *spread* de 356.2 p.b.

<sup>24</sup> Con datos al 23 de enero. De los TES de largo plazo \$898 mm corresponden a bonos en pesos y \$1132 mm a bonos denominados en UVR.

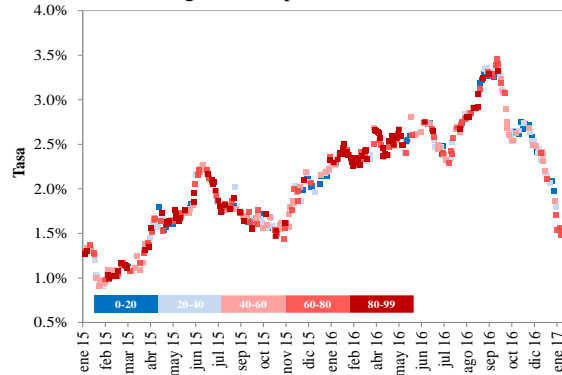
<sup>25</sup> Teniendo en cuenta operaciones de SEN y de MEC (incluye registros).

**Gráfico A2.3:** Tasa Cero Cupón Pesos 10 años y Volumen Negociación por Percentiles



Fuentes: SEN y MEC. Cálculos: Banco de la República.

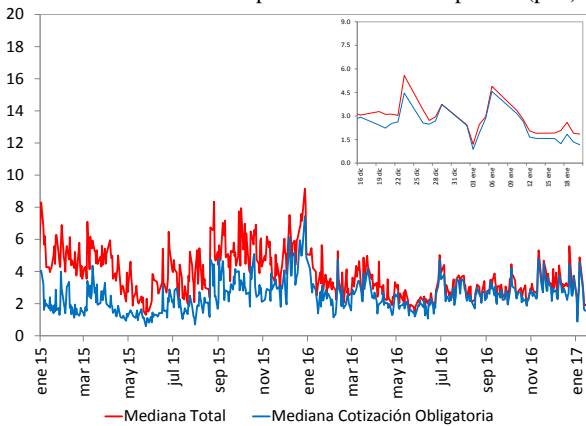
**Gráfico A2.4:** Tasa Cero Cupón UVR 2 años y Volumen Negociación por Percentiles



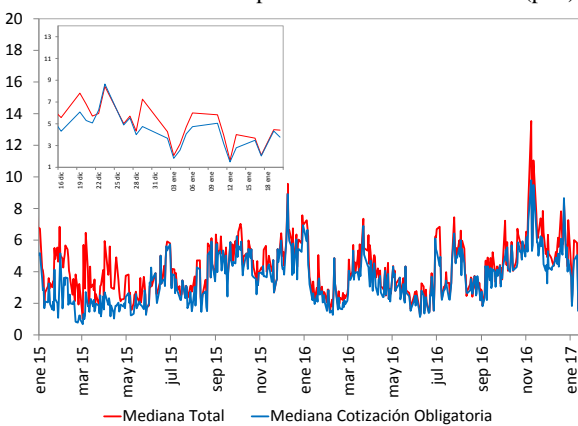
Fuentes: SEN y MEC. Cálculos: Banco de la República.

El *bid-ask spread* promedio de los TES en pesos disminuyó en enero respecto al promedio de diciembre (Gráficos A2.5), mientras que el de los TES denominados en UVR se mantuvo estable (A2.6). En particular, para los títulos de cotización obligatoria, el promedio se ubicó en 2,2 p.b. para el caso de los TES en pesos (diciembre: 3,2 p.b.) y en 3,5 p.b. para el caso de los TES UVR (diciembre: 5,7 p.b.). La profundidad de estos mercados (Gráficos A2.7 y A2.8), respecto al promedio de diciembre, aumentó en \$34 mm para los títulos en pesos mientras que para los TES UVR aumentó en \$6 mm. La profundidad total promedio para los títulos de cotización obligatoria en pesos aumentó de \$103 mm a \$140 mm y en UVR subió de \$63 mm a \$66 mm en enero.

**Gráfico A2.5:** Bid-Ask spread de los TES en pesos\* (p.b.)

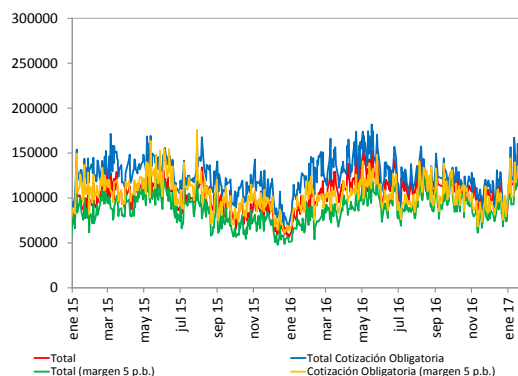


**Gráfico A2.6:** Bid-Ask spread de los TES en UVR\* (p.b.)

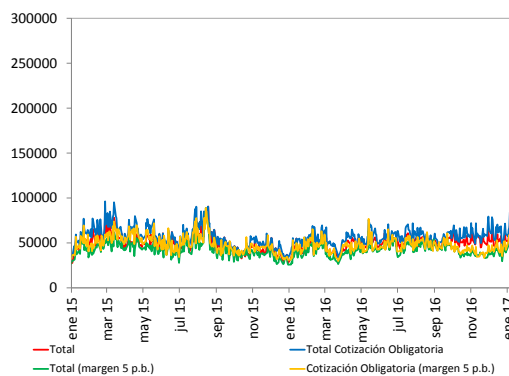


**Fuente y Cálculos:** Banco de la República.\*El *bid-ask spread* se calcula como el promedio (diario) de la diferencia entre la mejor punta de compra y la mejor punta de venta para cada segundo entre las 9:00 am y las 12:30 pm, de cada día para los títulos. Total: todos los títulos del gobierno en pesos que se encuentran en el mercado. Cotización obligatoria: Títulos de cotización obligatoria. A los títulos sin posturas se le asigna el máximo *bid-ask* del día para los títulos que presentaron posturas.

**Gráfico A2.7:** Profundidad promedio de los TES en pesos\*



**Gráfico A2.8:** Profundidad promedio de los TES en UVR\*

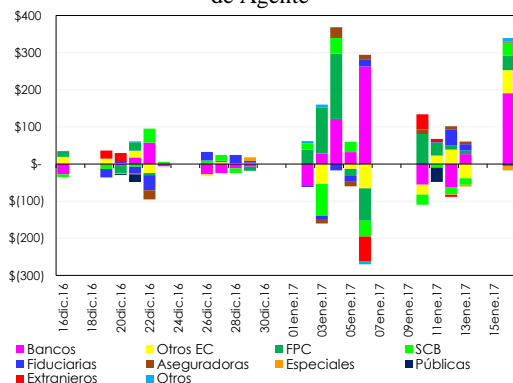


**Fuente y Cálculos:** Banco de la República. \* Millones de pesos. La medida de profundidad por título corresponde al promedio de la sumatoria del monto de las cotizaciones de compra y la sumatoria del monto de las cotizaciones de venta de TES, por segundo entre las 9:00 a.m. y la 12:30 a.m. para: el total del mercado y las mejores posturas (en tasa) dentro de un rango de +/- 5 p.b. Total: promedio de todos los títulos del gobierno en pesos que se encuentran en el mercado. Cotización obligatoria: promedio de los títulos de cotización obligatoria. Los títulos sin posturas tienen una profundidad de 0.

### Anexo 3. Inversionistas en el Mercado de Deuda Local

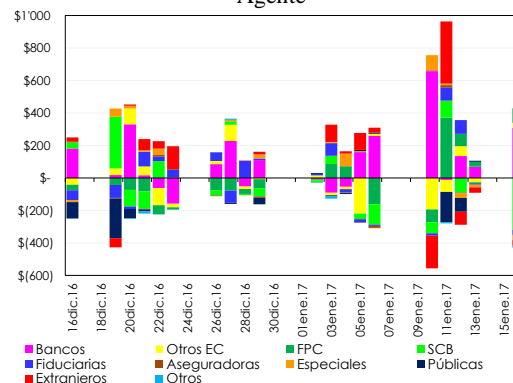
Desde la última reunión de la JDBR los principales agentes compradores de TES en pesos fueron los bancos comerciales (\$2838 mm, principalmente en los tramos corto y medio) y los inversionistas extranjeros a través de sociedades fiduciarias (\$430 mm, tramo largo), mientras que los principales vendedores fueron las entidades públicas (\$1066 mm, tramo largo) y las corporaciones financieras (\$479 mm, tramos medio y largo). Por su parte, los principales agentes compradores de TES denominados en UVR desde la última reunión de la JDBR han sido los bancos comerciales (\$792 mm, principalmente en los tramos medio y corto), los fondos de pensiones y cesantías en posición de terceros (\$607 mm, tramos medio y largo), mientras que los principales vendedores fueron las entidades públicas (\$259 mm, tramo corto) y las corporaciones financieras (\$479 mm, tramo medio) (Cuadro A3.1 y Gráficos A3.1 y A3.2).

**Gráfico A3.1:** Compras Netas de TES en Pesos por Tipo de Agente



**Fuente:** Banco de la República. Miles de millones de pesos. Datos diarios.

**Gráfico A3.2:** Compras Netas de TES en UVR por Tipo de Agente



**Fuente:** Banco de la República. Miles de millones de pesos. Datos diarios.

Para todo el 2016 los inversionistas extranjeros realizaron compras netas de TES en pesos por \$20.884 mm, por encima las compras netas totales registradas en los años 2014 y 2015 (\$18.050 mm y \$7.303 mm, respectivamente). Adicionalmente, desde el 16 de diciembre registraron compras netas por \$621 mm en el tramo largo, al tiempo que vendieron \$125 mm y \$22 mm en los tramos corto y medio, respectivamente.



**Cuadro A3.1: Compras Netas de TES en Pesos (Azul) y TES UVR (Naranja)\***  
(Valor Nominal en Miles de Millones de Pesos)

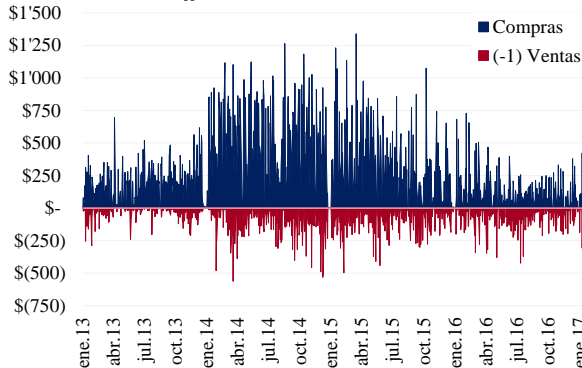
		Corrido 2017	Corrido 2017	Tramos			Desde la Última Reunión de la JDBR	Tramos			Desde la Última Reunión de la JDBR
				Corto	Medio	Largo		Corto	Medio	Largo	
Bancos Comerciales		2'323	798	1'642	1'081	115	2'838	186	437	170	792
Compañía de Financiamiento Comercial		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cooperativas		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Corporaciones Financieras		(639)	(131)	(86)	(202)	(192)	(479)	6	(148)	26	(116)
<b>TOTAL ESTABLECIMIENTOS DE CRÉDITO</b>		<b>1'683</b>	<b>667</b>	<b>1'557</b>	<b>879</b>	<b>(77)</b>	<b>2'359</b>	<b>192</b>	<b>289</b>	<b>196</b>	<b>677</b>
Fondos de Pensiones y Cesantías											
	Propia	38	-	(1)	(5)	54	48	-	-	-	-
	Terceros	487	631	(139)	(174)	398	85	84	291	233	607
	<i>Pasivos Pensionales</i>	<i>401</i>	<i>412</i>	<i>(126)</i>	<i>(126)</i>	<i>322</i>	<i>70</i>	<i>-</i>	<i>248</i>	<i>124</i>	<i>372</i>
Fondos de Pensiones - Prima Media		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total Fondos de Pensiones y Cesantías		525	631	(140)	(179)	452	133	84	291	233	607
Sociedades Comisionistas de Bolsa											
	Propia	(257)	(81)	(164)	(58)	97	(125)	(17)	(42)	(23)	(81)
	Terceros	(148)	(10)	(16)	(125)	8	(133)	(47)	50	23	25
	Extranjeros	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	FIC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total Sociedades Comisionistas de Bolsa		(405)	(91)	(180)	(183)	106	(257)	(64)	8	(0)	(56)
Sociedades Fiduciarias											
	Propia	(39)	28	(22)	(96)	58	(59)	(2)	6	29	33
	Terceros	334	155	(203)	(228)	1'016	585	(175)	96	259	181
	Extranjeros***	247	(34)	(125)	(66)	621	430	(68)	(18)	97	11
	FIC	128	44	64	57	18	138	4	82	-	86
	<i>Pasivos Pensionales</i>	<i>(60)</i>	<i>117</i>	<i>(90)</i>	<i>(233)</i>	<i>147</i>	<i>(176)</i>	<i>(1)</i>	<i>12</i>	<i>119</i>	<i>130</i>
Total Sociedades Fiduciarias		295	183	(224)	(324)	1'074	526	(177)	103	288	213
Compañías de Seguros y Capitalización											
	Propia	(13)	59	(21)	(25)	20	(26)	(23)	(34)	89	32
	Terceros	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	<i>Pasivos Pensionales</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>-</i>
Total Compañías de Seguros y Capitalización		(13)	59	(21)	(25)	20	(26)	(23)	(34)	89	32
Sociedades Administradoras de Inversión											
	Propia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Terceros	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	FIC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total Sociedades Administradoras de Inversión		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>TOTAL ENTIDADES FINANCIERAS NO BANCARIAS</b>		<b>402</b>	<b>782</b>	<b>(565)</b>	<b>(710)</b>	<b>1'650</b>	<b>375</b>	<b>(181)</b>	<b>368</b>	<b>609</b>	<b>796</b>
Total Entidades Financieras Especiales**		86	(29)	41	9	184	233	(11)	(9)	-	(19)
Total Entidades Públicas****		(711)	(236)	(306)	(209)	(551)	(1'066)	(244)	-	(15)	(259)
Otros*****		(36)	16	(7)	32	(25)	0	-	18	(0)	18
	Extranjeros	-	(0)	-	44	-	44	-	-	(0)	(0)
<b>TOTAL MOVIMIENTO NETO</b>		<b>1'425</b>	<b>1'200</b>	<b>720</b>	<b>0</b>	<b>1'181</b>	<b>1'901</b>	<b>(244)</b>	<b>666</b>	<b>791</b>	<b>1'213</b>

**Fuente:** BR. Información actualizada al 20 de enero de 2017. Cabe señalar que las ventas pueden corresponder a vencimientos de TES y, para el caso de entidades públicas, a redenciones anticipadas de TES de corto plazo. \* Estimaciones a partir de operaciones de compraventa de títulos contrapago entre terceros y operaciones de compraventa en sistemas externos (420 y 422) registradas en el Depósito Central de Valores (DCV) del BR. Se incluyen emisiones y vencimientos (los vencimientos de TES se reflejan como ventas). \*\* Fogafin, Bancoldex, ICETEX, Fogacoop, las Cajas Promotoras de Vivienda de la Nación, el FEN, entre otras. \*\*\* Los recursos de extranjeros son mayoritariamente administrados por Cititrust, Corpbanca Investment Trust, BNP Paribas Securities Services Sociedad Fiduciaria y Fiduciaria Bogotá. \*\*\*\* Dentro de las Entidades Públicas se registran los movimientos del BR. \*\*\*\*\* Dentro de Otros se registran los movimientos de la Bolsa de Valores de Colombia, DECEVAL, la Cámara de Riesgo Central de Contraparte y Personas Jurídicas.

Por otra parte, desde la última reunión de la JDBR los inversionistas extranjeros realizaron compras de TES en el mercado a futuro por \$2165 mm y ventas por \$1369 mm<sup>26</sup>, y su posición abierta de compra en contratos *Non Delivery Forward* (NDF) aumentó \$88 mm (Gráfico A3.3). Así, el saldo de compras netas NDF de TES por parte de los agentes *offshore* a los Intermediarios del Mercado Cambiario (IMC) pasó de \$342 mm el 16 de diciembre de 2016 a \$430 mm el 19 de enero de 2017. Durante el periodo analizado, la posición compradora neta aumentó para los TES con vencimiento en 2019 y 2026, y disminuyó para las demás referencias (Gráfico A3.4).

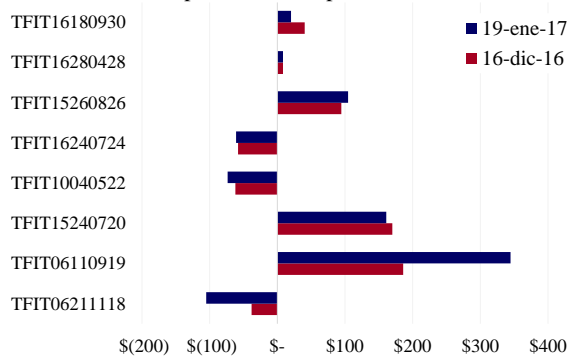
<sup>26</sup> Al tiempo que registraron vencimientos de contratos de compra de TES por \$1891 mm y de venta por \$1182 mm. Datos actualizados al 19 de enero de 2017.

**Gráfico A3.3:** Compras y Ventas Pactadas de TES en pesos *Offshore* a Través de NDF



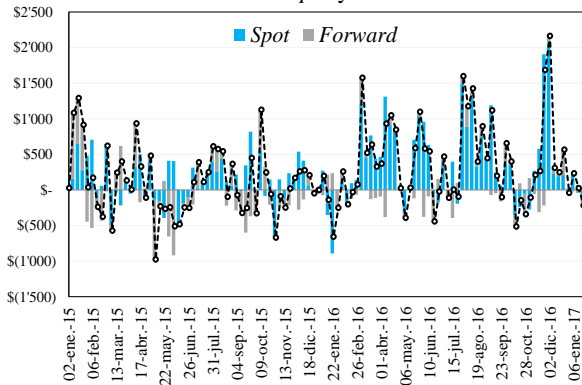
Fuente: Banco de la República. Miles de millones de pesos. Datos diarios.

**Gráfico A3.4:** Saldo de Compras Netas *Offshore* de TES en pesos en NDF por Título



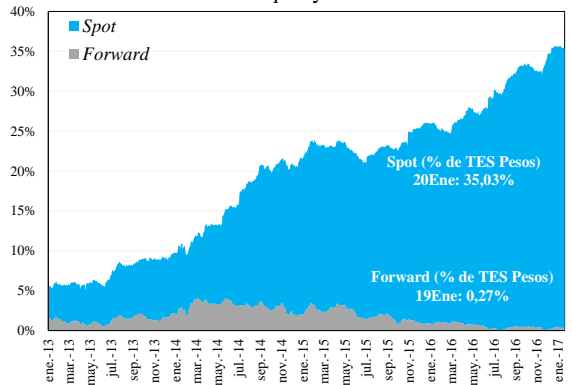
Fuente: Banco de la República. Miles de millones de pesos. Cifras acumuladas desde la última reunión de la JDBR.

**Gráfico A3.5:** Compras Netas de TES en pesos *Offshore* en los Mercados *Spot* y *Forward*



Fuente: Banco de la República. Miles de millones de pesos. Datos semanales.

**Gráfico A3.6:** Saldo de TES en pesos *Offshore* en los Mercados *Spot* y *Forward*



Fuente: Banco de la República. Miles de millones de pesos. Datos diarios.

Lo anterior puede observarse en los Gráficos A3.5 y A3.6 y en el Cuadro A3.2. El Gráfico A3.5 presenta las compras netas semanales de TES por parte de inversionistas extranjeros en los mercados *spot* y *forward*. El Gráfico A3.6 muestra la evolución del saldo de TES de estos agentes en ambos mercados como porcentaje del *stock* total de TES en pesos. Finalmente, el Cuadro A3.2 muestra las compras netas de TES en pesos en los mercados *spot* y *forward*.

**Cuadro A3.2:** Cambio en Posición Compradora Neta de TES en Pesos en los Mercados de Contado y a Futuro

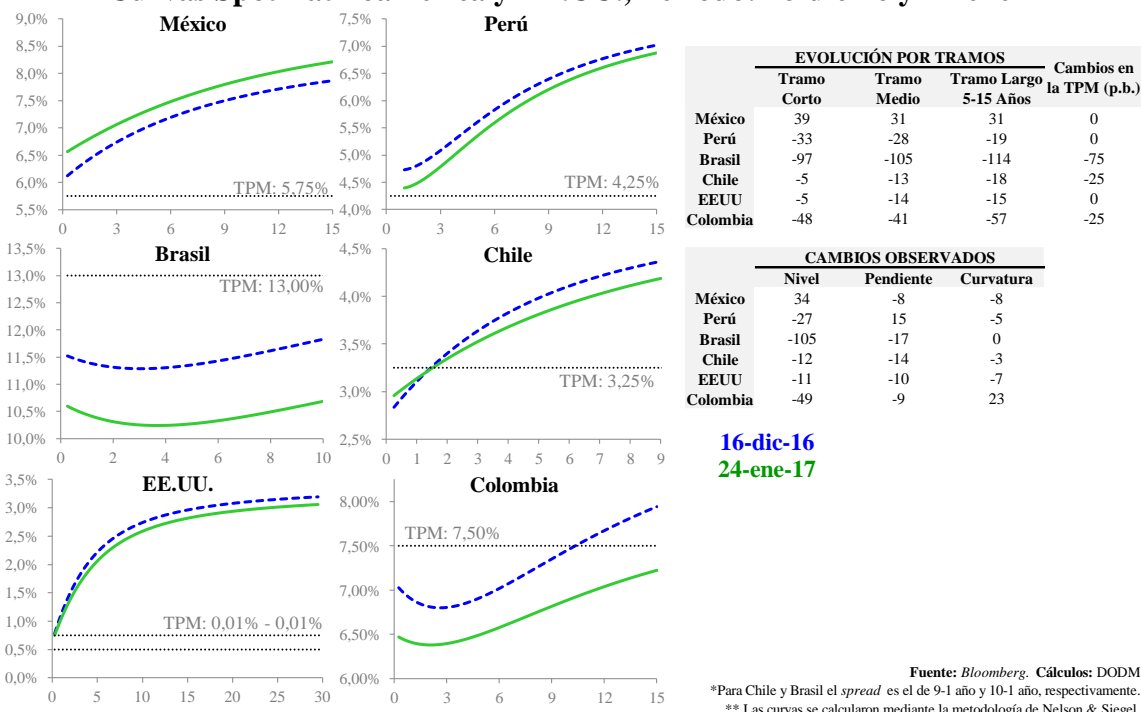
	2016			Corrido de 2017			Dic-16			Corrido de Ene-17		
	<i>Spot</i>	<i>Forward</i>	TOTAL	<i>Spot</i>	<i>Forward</i>	TOTAL	<i>Spot</i>	<i>Forward</i>	TOTAL	<i>Spot</i>	<i>Forward</i>	TOTAL
Sistema Financiero*	\$ (5'293)	\$ 617	\$ (4'676)	\$ 1'683	\$ 209	\$ 1'892	\$ (1'208)	\$ (472)	\$ (1'680)	\$ 1'683	\$ 209	\$ 1'892
Offshore	\$ 20'884	\$ (617)	\$ 20'267	\$ 247	\$ (209)	\$ 38	\$ 1'531	\$ 472	\$ 2'003	\$ 247	\$ (209)	\$ 38

Cifras en miles de millones de Pesos. Información actualizada al 19 (*forward*) y 20 (*spot*) de enero de 2017. \*Bancos Comerciales, Compañías de Financiamiento Comercial, Cooperativas y Corporaciones Financieras. Las ventas netas de TES a futuro corresponden únicamente a las operaciones realizadas con el *offshore*.

#### Anexo 4. Comportamiento de los Bonos Soberanos en Moneda Local de Países de la Región

En este período (16 de diciembre de 2016 al 23 de enero de 2017) los títulos de deuda pública de la región, incluyendo los bonos del Tesoro de EE.UU, presentaron valorizaciones en todos sus tramos, siendo México la excepción. Las valorizaciones estuvieron influenciadas por el comportamiento favorable del precio de los *commodities*, principalmente el hierro, la soya, el cobre, el petróleo y por eventos idiosincráticos de cada país.

**Gráfico A4.1: Comportamiento curvas *spot* Latinoamérica y EE.UU. desde la última reunión de la JDBR**  
**Curvas Spot Latinoamérica y EE.UU., Periodo: 16-dic-16 y 24-ene-17**



En este periodo, los *treasuries* presentaron valorización en su tramo corto, medio y largo de 5 p.b, 13 p.b. y 15 p.b, respectivamente. Estas valorizaciones se dieron ante la incertidumbre frente a la implementación de las políticas económicas anunciadas por Donald Trump. En este periodo se pueden destacar tres eventos importantes. En primer lugar, la realización de una subasta el 28 de diciembre para vender USD 88 mm de notas del tesoro coincidió con un entorno de mayor percepción de riesgo ante las tensiones geopolíticas generadas por la abstención de veto por parte de EE.UU. frente a la resolución que condena a Israel sobre los territorios ocupados (Ver Anexo 8), por lo cual, la demanda en esta subasta fue superior a lo esperado y los *treasuries* presentaron valorizaciones en todos sus tramos<sup>27</sup>. En segundo lugar, la dinámica de los *treasuries* también estuvo influenciada por las minutas del FOMC de su reunión en diciembre<sup>28</sup>. Estas minutas fueron percibidas como moderadas por el mercado debido a la presencia de una *considerable incertidumbre* en el FOMC *sobre la política fiscal futura*. Sin embargo, en línea con su expectativa de tres incrementos durante 2017 señalaron que una *política fiscal más expansiva* incrementaría la posibilidad de una *política monetaria más contractiva que lo actualmente anticipado*. Cabe agregar que en el periodo se publicaron datos favorables para el mercado laboral estadounidense<sup>29</sup>. Por último, la incertidumbre respecto a los anuncios por parte de Donald Trump en su discurso de posesión sobre la implementación de las políticas de mayor gasto público en infraestructura y recortes en tasas de tributación generó desvalorizaciones en los *treasuries* en los días anteriores a su posesión<sup>30</sup>.

27 En lo corrido del 28 de diciembre, el bono a 10 años se valorizó 5 p.b. hasta 2.51%.

28 Estas minutas se publicaron el 4 de enero.

29 El 6 de enero se publicaron datos del mercado laboral de EE.UU. para el mes de diciembre con un aumento esperado en la tasa de desempleo a 4,7% desde 4,6%. Un total de 156.000 empleos no agrícolas creados frente a los 175.000 esperados, pero con una revisión al alza del dato de noviembre a 204.000 desde 178.000. En el periodo se hicieron públicas en seis ocasiones las solicitudes iniciales de beneficios de desempleo que la mayoría de las veces resultó inferior a las expectativas con lo cual este dato ya se cuentan 98 semanas por debajo de la marca de 300.000 (15 de diciembre, obs: 254.000, esp: 255.000; 22 de diciembre, obs: 275.00, esp: 256.000; 29 de diciembre, obs: 235.000, esp: 264.000; 5 de enero, obs: 247.000, esp:244.000; 13 de enero, obs: 234.000, esp: 247.000).

30 En el tramo medio y largo se observaron desvalorizaciones entre el 17 y el 20 de enero de 13 p.b. y 14 p.b, respectivamente.

El comportamiento de las curvas de Perú y Chile estuvo influenciado principalmente por el precio del cobre. Entre el 22 de diciembre y el 16 de enero el precio de cobre se incrementó en un 7,9%<sup>31</sup>, durante estos días la curva de Perú (corto: 21 p.b, medio: 10 p.b. y largo: 13 p.b.) y la de Chile (corto: 13 p.b, medio: 21 p.b. y largo: 21 p.b.) presentaron valorizaciones. En el caso de Chile, estas valorizaciones se vieron acentuadas por la inflación para diciembre (2,7% a/a), la cual resultó inferior a las expectativas (3% a/a). En enero se dio una reducción anticipada de 25 p.b. en la tasa de política monetaria en Chile. En el caso de Perú, las valorizaciones en el tramo largo fueron moderadas ante la emisión de diversos títulos a largo plazo durante los últimos días de diciembre y lo corrido de enero.

La curva de Brasil tuvo el mejor comportamiento de la región a lo largo del periodo estudiado presentando valorizaciones en su tramo corto, medio y largo de 93 p.b, 103 p.b. y 100 p.b, respectivamente. Estas valorizaciones se dieron de forma continua a lo largo del periodo ante diversos eventos que se pueden dividir en dos momentos. En primer lugar, en la primera semana del periodo estudiado, se presentaron valorizaciones ante la publicación del recaudo de impuestos en noviembre (102,2 mm de reales)<sup>32</sup>, el cual fue superior a lo esperado por el mercado (99,7 mm de reales). Junto a esto se conoció el índice de precios IPCA-15 de Brasil<sup>33</sup>, el cual, con su observación de 6,58%, resultó inferior a las expectativas del mercado (6,69%). En segundo lugar, las principales valorizaciones se dieron en el mes de enero ante el incremento del precio del hierro<sup>34</sup> y la soya<sup>35</sup>, y la reducción inesperada por parte del Banco Central de 75 p.b. en la tasa de política monetaria<sup>36</sup>.

Los retornos de la curva de México fueron los únicos que aumentaron durante el periodo analizado. Estas desvalorizaciones en el tramo corto, medio y largo de 45 p.b, 36 p.b. y 34 p.b, respectivamente, estuvieron determinadas por la incertidumbre frente a las políticas comerciales y migratorias que podría adoptar Donald Trump y sus efectos sobre la economía de este país. A pesar de que estas desvalorizaciones fueron continuas, los principales incrementos en los retornos de los títulos de deuda pública de México se presentaron ante tres eventos. En primer lugar, en la primera semana del periodo estudiado se conoció que la actividad económica en octubre se expandió a un ritmo inferior al de septiembre (0,2%), junto a esto, la inflación interanual con su observación de 3,48% resultó superior a lo esperado por el mercado (3,41%). En segundo lugar, el 27 de diciembre se anunció que a partir de febrero de 2017 el precio máximo de la gasolina incrementaría en un 14% y sería ajustado de forma diaria, lo cual aumentó las expectativas de inflación a corto plazo del mercado y generó desvalorizaciones en todos los tramos de la curva. Por último, los anuncios de cancelación de proyectos de inversión por parte de algunas automotoras generó desvalorizaciones en los distintos tramos de la curva de este país.

En el Gráfico A4.2 se puede observar la variación del índice de precios de bonos en moneda local de los países emergentes<sup>37</sup> (incluyendo Colombia) en los últimos 12 meses, en lo corrido de 2017 y desde la última reunión de la JDBR. Desde la última reunión de la JDBR, todos los índices regionales se valorizaron, especialmente los de Medio Oriente/África (2,8%) y Latinoamérica (2,4%). Por su parte, el índice para Colombia aumentó 3,0%.

<sup>31</sup> El 22 de diciembre el precio internacional del cobre se encontraba en 5426 y el 16 de enero en 5857.

<sup>32</sup> El recaudo de impuestos para noviembre se publicó el 20 de diciembre.

<sup>33</sup> El IPCA-15 se publicó el 21 de diciembre.

<sup>34</sup> Entre el 3 y el 24 de enero el hierro aumentó un 14% pasando de 567,5 a 649,5.

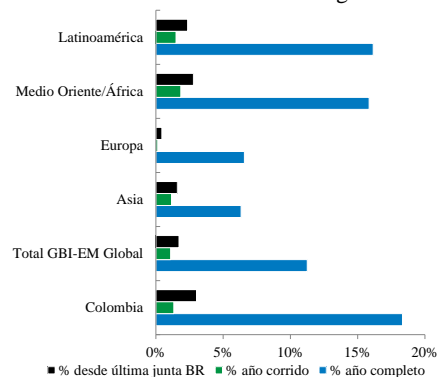
<sup>35</sup> Entre el 3 y el 24 de enero la soya aumentó un 7,5% pasando de 985 a 1058.

<sup>36</sup> Este recorte en 75 p.b. de la tasa SELIC se dio el 11 de enero cuando los analistas esperaban un recorte de 50 p.b.

<sup>37</sup> El *Government Bond–Emerging Market Index* (GBI-EM) es un índice que sigue el comportamiento de los bonos denominados en moneda local de algunos países emergentes. Para ingresar al índice el PIB debe estar por debajo del índice ICC publicado por el Banco Mundial durante tres años consecutivos y cumplir con ciertas condiciones de registro de dichos instrumentos en cada jurisdicción. La ponderación de este índice es establecida mediante la capitalización de los bonos. Particularmente, el GBI-EM Global está compuesto por los países cuyos bonos son más fáciles de replicar.

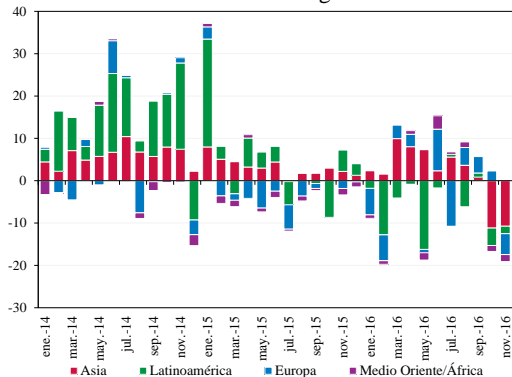
Adicionalmente, el IIF<sup>38</sup> estimó flujos negativos de inversión de portafolio hacia economías emergentes en diciembre por US\$3,36 mm. En particular, estimó salidas netas de los mercados de renta variable por US\$0,68 mm y de US\$2,69 mm en los mercados de renta fija. Sin embargo, para los mercados de renta fija de Latinoamérica estimó entradas netas por US\$8,27 mm (Gráfico A4.3).

**Gráfico A4.2:** Variación Índices de Deuda en Moneda Local de Países Emergentes\*



Fuente: Bloomberg. Cálculos: DODM.  
\*Variación porcentual del índice GBI-EM de JP Morgan.

**Gráfico A4.3:** Flujos de Portafolio hacia Renta Fija Economías Emergentes

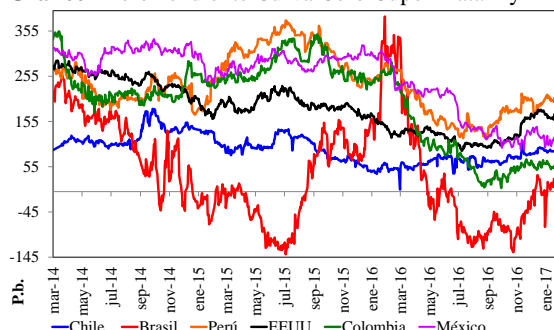


Fuente: IIF. Cifras en miles de millones de dólares.

El Gráfico A4.4 ilustra la diferencia entre las tasas cero cupón a 1 y 10 años para EE.UU. y los países de la región. La pendiente de Colombia aumentó a 57 p.b, superando solo a la pendiente de Brasil (12 p.b.). Las pendientes de Perú, México y Chile se sitúan en 204 p.b, 117 p.b. y 91 p.b, respectivamente.

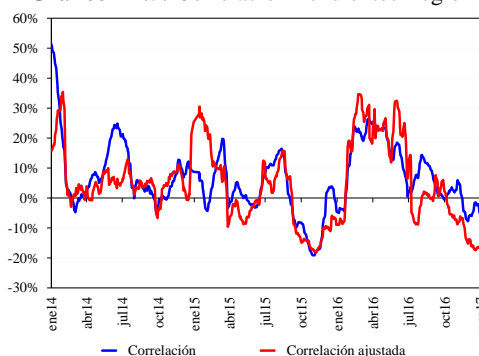
En el Gráfico A4.5 puede observarse que la correlación entre las pendientes de Chile, México, Perú, Brasil y Colombia (línea azul) ha caído y se encuentra actualmente en -9,11%. Por su parte, la correlación que se calcula aislando factores internacionales (VIX y pendiente de Estados Unidos) (línea roja) se encuentra en -13,95%. Así, el comportamiento diferente entre las curvas puede ser explicado por factores idiosincráticos de cada país, niveles de inflación diferentes y posturas de política monetaria divergentes en la región. Por otra parte, se observa que el promedio de la correlación entre las tasas de largo plazo disminuyó de 51% a 8%<sup>39</sup> desde el 16 de diciembre.

**Gráfico A4.4:** Pendiente Curva Cero Cupón Latam y EE.UU. \*



\*Las pendientes se calcularon como la diferencia entre la tasa cero cupón a 10 años y la tasa cero cupón a 1 año. Para Chile, esta diferencia es calculada con la tasa cero cupón a 9 años.  
Fuentes: Bloomberg, SEN y MEC, Cálculos: Banco de la República. \*Las pendientes se calcularon como la diferencia entre la tasa cero cupón a 10 años y la tasa cero cupón a 1 año. Para Chile, esta diferencia es calculada con la tasa cero cupón a 9 años.

**Gráfico A4.5:** Correlación Pendientes Región

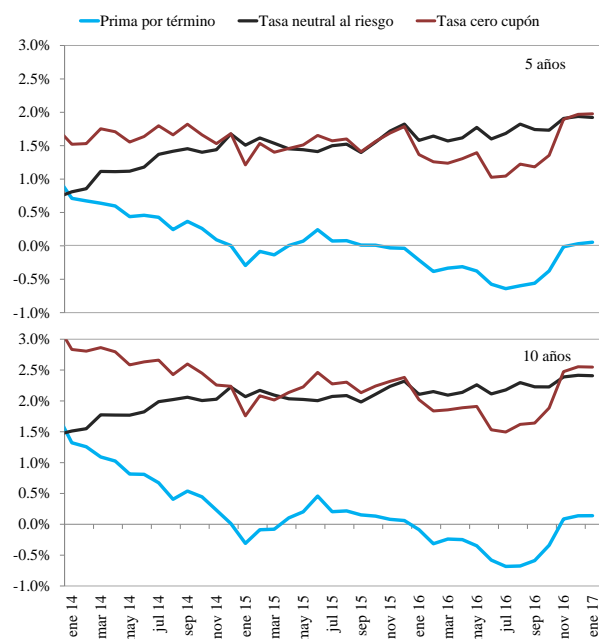


Fuente: Bloomberg, SEN y MEC, Cálculos: Banco de la República.

**Gráfico A4.6:** Prima por vencimiento Treasuries.

<sup>38</sup> Por sus siglas en inglés, *Institute of International Finance*.

<sup>39</sup> Correlaciones calculadas entre el 16 de diciembre de 2016 y el 20 de enero de 2017. La más alta corresponde a la correlación entre Colombia y Chile (91%) y la más baja a la calculada entre Chile y México (-87%).



Fuente y Cálculos: Fed.

Por su parte, la prima por vencimiento de los *treasuries* se incrementó en 2 p.b. y 1 p.b. para los plazos a 5 y 10 años, respectivamente. En particular a 5 años se situó en 0.06%, mientras que a 10 años se ubicó en 0,14%. La tasa neutral al riesgo de estos títulos disminuyó cerca de 1 p.b. tanto para 5 años como para 10 años (Gráfico A4.6).

## Anexo 5. Decisiones de Bancos Centrales y Gobiernos

### Países Desarrollados

En su reunión ordinaria, el Banco Central de Canadá mantuvo su tasa de intervención en 0,50% sin modificación, en línea con las expectativas del mercado. Así mismo, el Banco Central Europeo (BCE) decidió mantener su tasa de referencia en 0%, al igual que la tasa marginal de préstamos en 0,25% y la tasa de depósitos en -0,40%. Con respecto a las medidas no convencionales de política monetaria, el organismo indicó que continuará con su programa de compras mensuales de activos por €80.000 millones hasta marzo de 2017, y a partir de entonces realizará compras mensuales por un monto de €60.000 millones hasta diciembre de 2017, o posterior de ser necesario. Según las minutas de la autoridad monetaria europea, los avances presentados en el mercado laboral y en la confianza económica han sido imprescindibles para lograr la recuperación económica.

En otro escenario, de acuerdo a lo presentado en el *Beige Book* de la Reserva Federal de EE.UU, la actividad continuó expandiéndose a un ritmo modesto en la mayoría de las regiones, desde finales de noviembre hasta finales de 2016. El crecimiento de la industria energética, así como las ventas al por menor (excluyendo automóviles) presentaron datos mixtos para los distintos distritos. Las condiciones financieras fueron estables y las firmas se encuentran optimistas con respecto al crecimiento de 2017. Finalmente, ocho de los doce distritos vieron incrementos modestos en sus precios.

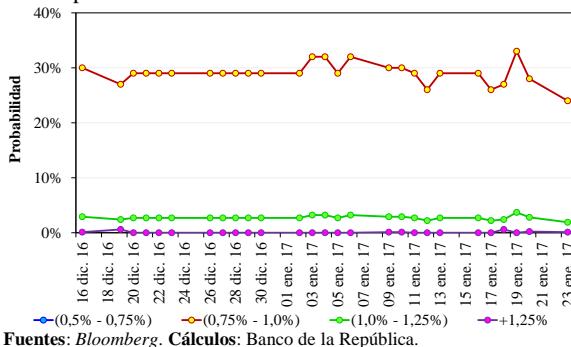
Tal como se mencionó, de acuerdo con las tasas de interés implícitas en los contratos de futuros de los fondos federales, actualmente el mercado espera un ritmo más suave de incrementos en el largo plazo frente al que se esperaba el 16 de diciembre. Además, según lo publicado por *CME Group Inc.*<sup>40</sup>, con estimaciones a partir de estos mismos contratos, para la reunión de la Fed de diciembre de

<sup>40</sup> Por sus siglas en inglés, *Chicago Mercantile Exchange & Chicago Board of Trade*. Consulta actualizada el 24 de enero de 2017, al tiempo que el valor previo corresponde a las cifras consultadas el 14 de diciembre de 2016.

2017 la probabilidad de que el rango de tasas permanezca inalterado es de 6,8% (ant.:2,9%), la de uno entre 0,75% y 1,0% es 23,6% (ant.: 15,4%), la de uno entre 1,0% y 1,25% es 32,9% (ant.: 31,3%), la de uno entre 1,25% y 1,5% es 24,0% (ant.: 30,4%), y la de uno mayor es 12,7% (ant.: 20%).

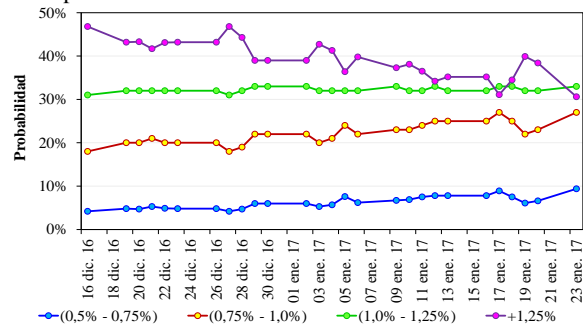
Durante el periodo, el escenario más probable para la reunión de marzo de 2017 fue de un rango de los fondos federales entre 0,75% y 1,00% (Gráfico A5.1). Además, en el gráfico A5.2 se observa que hacia el final del periodo el mercado llegó a descontar con mayor probabilidad un rango de los fondos federales entre 1,00% y 1,25% para el cierre de 2017, aunque la mayor parte del periodo la mayor probabilidad la tuvo un escenario de un rango superior.

**Gráfico A5.1:** Probabilidad de niveles esperados de tasas para la reunión del FOMC de Marzo de 2017



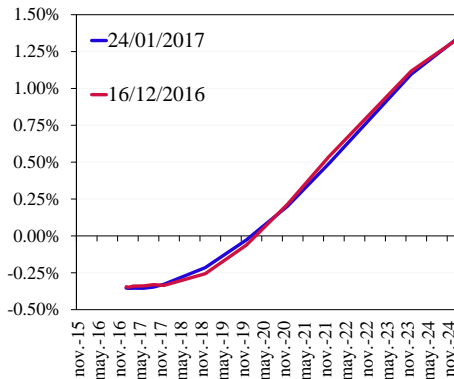
Fuentes: Bloomberg. Cálculos: Banco de la República.

**Gráfico A5.2:** Probabilidad de niveles esperados de tasas para la reunión del FOMC de diciembre de 2017



Fuentes: Bloomberg. Cálculos: Banco de la República.

**Gráfico A5.3:** Expectativas de las tasas del BCE



Fuente: Bloomberg.

En cuanto a las expectativas de la tasa de política monetaria del BCE, con base en los futuros del índice *Eonia*, el mercado continúa anticipando que las tasas interbancarias a un día retornarán a terreno positivo en el 1T20 (Gráfico A5.3).

### *Países Emergentes*

Los bancos centrales de Rumania (1,75%), Hungría (0,9%), Malasia (3%), Israel (0,1%), Nigeria (14%), Serbia (4%), Sudáfrica (7,0%), Polonia (1,5%), Corea del Sur (1,25%), Kazajstán (12%) y Ghana (25,5%)<sup>41</sup> mantuvieron inalteradas sus tasas de interés de referencia, en línea con lo esperado. Por otra parte, el Banco Central de Turquía mantuvo su tasa de política en 8,0%<sup>42</sup>, mientras que el mercado esperaba que la aumentara en 50 p.b.

Entre tanto, el 24 de enero el Banco Popular de China anunció un incremento de 10 p.b. en sus tasas a 6 meses (2,95%) y a un año (3,1%) como parte de su programa de facilidad de préstamo a mediano plazo. De acuerdo a algunos analistas del mercado, esta decisión se encuentra explicada por la preocupación del banco central frente a la expansión del crédito otorgado por bancos comerciales.

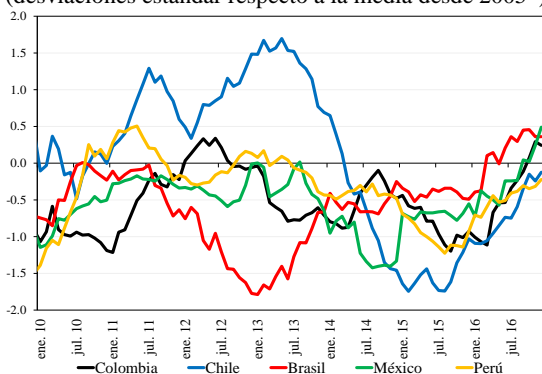
<sup>41</sup> Los analistas anticiparon una reducción de 50 p.b. para Kazajstán y Ghana.

<sup>42</sup> De igual forma, incrementó sus tasas de préstamos (*Marginal Funding Rate*) 75 p.b. a 9,25%, en línea con lo esperado, pero mantuvo inalterada su tasa de depósitos (*Borrowing Rate*) en 7,25%, mientras que el mercado descontaba un aumento de 25 p.b.



En Latinoamérica, el Banco Central de Perú mantuvo inalterada su tasa de interés de referencia en 4,25%, al tiempo que los bancos centrales de Brasil y Chile disminuyeron su tasa objetivo en 75 p.b y 25 p.b, hasta ubicarse en 13% y 3,25%, respectivamente. Todo lo anterior ya estaba anticipado por

**Gráfico A5.9:** Tasas Reales de los Países de la Región (desviaciones estándar respecto a la media desde 2005\*)



**Fuentes:** Bloomberg, Instituto Nacional de Estadísticas -Chile- y Banco Central de Reserva del Perú.\*Media y desviación histórica calculada desde octubre de 2005.

la mayoría de agentes del mercado, a excepción de la decisión tomada por la autoridad monetaria brasilera, pues se había descontado una reducción de 50 p.b. en su tasa objetivo.

En el Gráfico A5.4 se muestra el número de desviaciones estándar con respecto a la media de las tasas de política monetaria expresadas en términos reales<sup>43</sup> desde el año 2005, período que incluye un ciclo de alzas y recortes de los países de la región. Se puede observar que en diciembre las tasas reales de Chile y Perú se ubicaron por debajo de sus medias históricas, al tiempo que las tasas reales de Colombia, Brasil y México se ubicaron por encima<sup>44</sup>.

<sup>43</sup> Deflactadas con medidas de inflación básica.

<sup>44</sup> Desde octubre del año 2005, las medias de las tasas reales son: Colombia 1,89%; Chile 0,78%; Brasil 5,58%, México 1,57 y Perú 0,79%.



**Anexo 6. Probabilidades de los Escenarios de Tasa de Referencia Para las Próximas Reuniones de la JDBR Estimados a Partir de Información del OIS (Bloomberg)**

**Cuadro A6.1: Mes Actual**

TPM	ene17	feb17	mar17	abr17	may17	jun17	jul17	ago17	sep17	oct17	nov17	dic17
7.50%												0%
7.25%	100%											0%
7.00%		100%	22%								0%	0%
6.75%			78%	49%						0%	1%	1%
6.50%				51%	82%	45%	19%	5%		1%	1%	1%
6.25%					18%	51%	65%	64%	52%	39%	29%	21%
6.00%						5%	15%	27%	37%	40%	39%	36%
5.75%							1%	4%	10%	16%	22%	26%
5.50%								0%	1%	3%	7%	11%
5.25%									0%	0%	1%	2%
5.00%											0%	0%
4.75%												0%

**Cuadro A6.2: Mes Anterior**

TPM	dic16	ene17	feb17	mar17	abr17	may17	jun17	jul17	ago17	sep17	oct17	nov17
8.00%												0%
7.75%	100%											0%
7.50%		100%	16%								0%	0%
7.25%			84%	48%	6%						0%	0%
7.00%				52%	73%	39%	9%	1%		0%	0%	1%
6.75%					20%	56%	71%	56%	38%	24%	15%	11%
6.50%						5%	19%	36%	47%	49%	46%	37%
6.25%							1%	6%	13%	22%	29%	33%
6.00%								0%	2%	5%	9%	14%
5.75%									0%	0%	1%	3%
5.50%										0%	0%	1%
5.25%												0%

**Anexo 7. IDODM, análisis por componentes**

Respecto al *spread*, el 46,3% de agentes espera que aumente (anterior: 46,7%), mientras un 40,7% que se mantenga igual (anterior: 41,7%) y un 13,0% que disminuya (anterior: 11,7%). En cuanto a la duración de los portafolios de estos agentes, un 29,6% espera que esta se mantenga estable (anterior: 40%) un 35,2% que aumente (anterior: 20%), y un 22,2% que disminuya (anterior: 21,7%)<sup>45</sup>.

Entre el 16 de diciembre y el 23 de enero, el Colcap se valorizó 1%, jalonado por la valorización de Isagen (10,4%) y el comportamiento positivo de las acciones de Celsia (5,3%). Este comportamiento estuvo en línea con la disminución en el CDS a 5 años de Colombia, la revaluación de la tasa de cambio y con el aumento en el precio del petróleo<sup>46</sup>. Según la EOF los analistas financieros esperan que durante los próximos 3 meses el Colcap registre una valorización cercana al 1,54% (anterior: 0,26%). Para lo corrido de enero, la volatilidad promedio del mercado accionario se mantuvo en

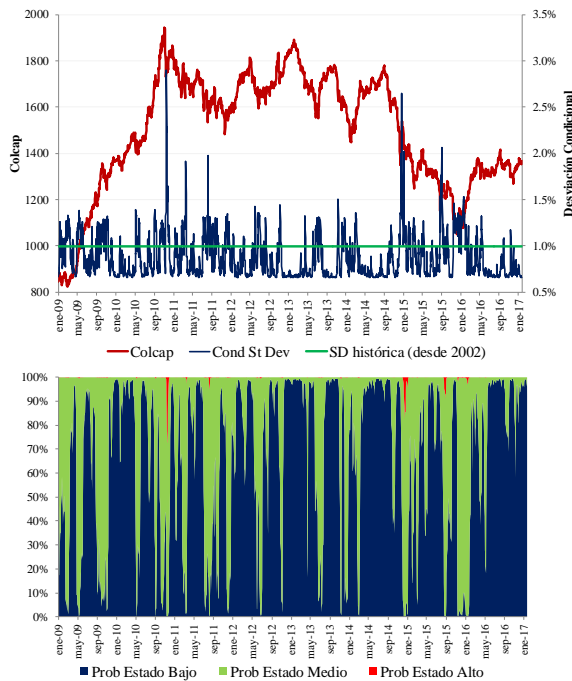
<sup>45</sup> Al 13,0% restante no les aplica la pregunta (anterior: 18,3%).

<sup>46</sup> Entre el 16 de diciembre y el 23 de enero el precio del petróleo Brent aumentó 0,04%, el CDS a 5 años disminuyó 12,04 p.b. y la tasa de cambio se apreció 2,4%.

niveles similares al promedio de diciembre y actualmente se ubica por debajo de su media histórica; además, actualmente predomina el estado de volatilidad bajo (Gráfico A7.1).

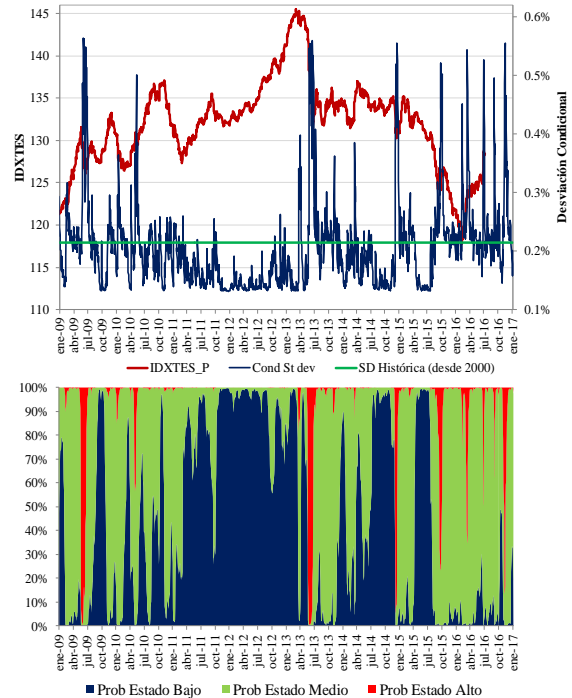
Para lo corrido de enero, la volatilidad promedio del mercado de TES se mantuvo en el mismo nivel respecto al promedio observado en diciembre y se ubicó por debajo de su media histórica. Actualmente predomina el estado de volatilidad media (Gráfico A7.2).

**Gráfico A7.1:** Volatilidad Condicional y Regímenes de volatilidad en el mercado accionario (Colcap)



Fuente: Bloomberg, Cálculos: BR.

**Gráfico A7.2:** Volatilidad Condicional y Regímenes de volatilidad en el mercado de TES (IDXTES)



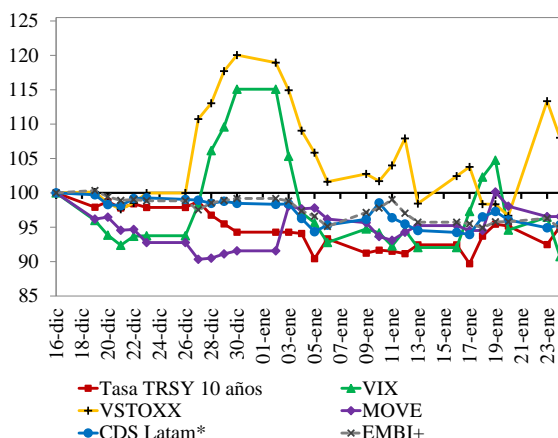
Fuente: Banco de la República, Cálculos: BR.

Con información al 13 de enero, los márgenes para el promedio de lo corrido del mes entre las tasas activas y las tasas de los TES aumentaron frente a diciembre 46,5 p.b, 39,2 p.b. y 174,0 p.b. para las carteras de tesorería, preferencial y consumo, respectivamente. El comportamiento de los márgenes se explica por el incremento de las tasas activas frente a la caída de los rendimientos de los TES.

### Anexo 8. Indicadores de percepción de riesgo internacional

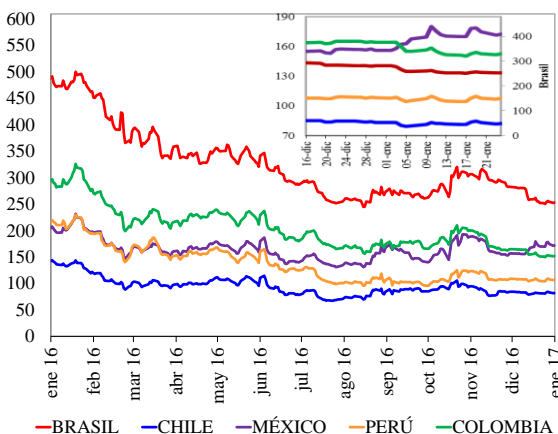
Entre el 16 de diciembre y el 23 de enero, el VIX disminuyó de 12,2% a 11,82%, al igual que el MOVE, el cual pasó de 78,21% a 76,70%. Por su parte, el VSTOXX aumentó desde 15,1% a 16,08%. En términos generales, la percepción de riesgo se mantuvo en niveles históricamente bajos. Ahora bien, a pesar de esto, la percepción de riesgo a nivel internacional presentó inicialmente una tendencia al alza que posteriormente se revirtió a niveles inferiores a los iniciales, por esta razón, el recuento cronológico de la dinámica de estas variables se divide en dos momentos.

**Gráfico A8.1: Indicadores de Percepción de Riesgo**



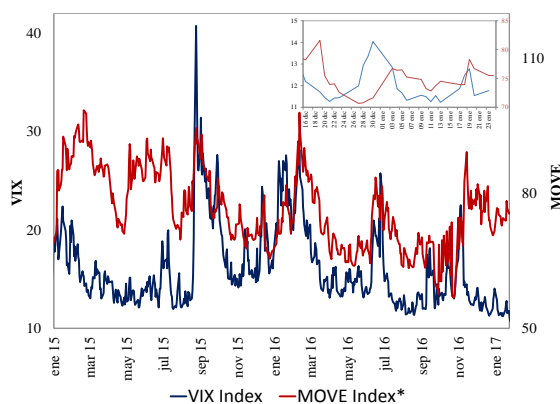
**Fuente:** Bloomberg. **Cálculos:** Banco de la República.\*Corresponde a un promedio simple de los CDS de Brasil, Colombia, Perú, Chile y México.

**Gráfico A8.3: Credit Default Swaps Latam (5 años)**



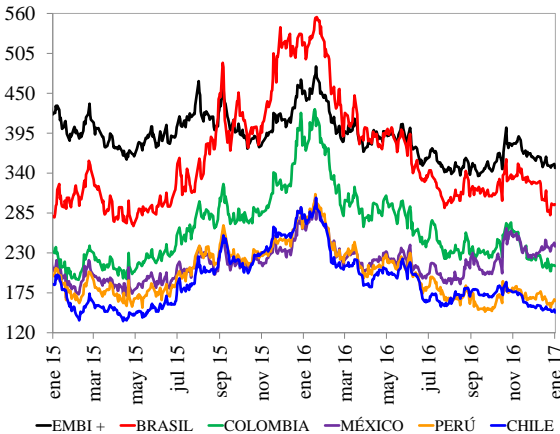
**Fuente:** Bloomberg.

**Gráfico A8.2: VIX y MOVE**



**Fuente:** Bloomberg.

**Gráfico A8.4: EMBI Países Latam**



**Fuente:** Bloomberg.

En primer lugar, en los días de diciembre posteriores a la reunión de la JDBR del 16 de diciembre se observa un incremento de la percepción de riesgo a nivel internacional. Este incremento se dio ante la publicación de diversos datos en EE.UU. que aumentaron la probabilidad implícita en los contratos de futuros de un incremento en la tasa de fondos federales de la Fed durante su reunión en marzo. En particular: i) el reporte de precios de casas nuevas para el mes de octubre mostró un incremento de 5,1% a/a frente al 5,03% esperado; ii) el índice de confianza del consumidor aumentó a 113,7 (el mayor nivel desde 2001), desde 109,4 del mes anterior y frente al 109 esperado por el mercado; iii) el reporte de ventas pendientes de viviendas para el mes de noviembre presentó una reducción de 2,5% m/m, frente a un incremento esperado de 0,5%. Junto a esto, la tensión geopolítica ante la abstención de veto estadounidense en la resolución de la Naciones Unidas que condena a Israel sobre los territorios ocupados contribuyó al incremento de la percepción de riesgo a nivel internacional.

En segundo lugar, durante el mes de enero la percepción de riesgo a nivel internacional presentó una tendencia a la baja. Esto se dio en un contexto en donde se publicaron diversos datos positivos sobre la coyuntura macroeconómica. En EE.UU. el índice ISM manufacturero de diciembre se ubicó en 54,7 (esp: 53,8), el PMI manufacturero también sorprendió al alza con 54,3 frente a un 54,2 esperado, al igual que el gasto en construcción con un 0,9% mensual frente a un 0,5% esperado. Cabe señalar que durante el periodo se publicaron diversos datos sobre el mercado laboral de este país que dan cuenta de su fortaleza (ver anexo 4). En el Reino Unido: i) el PMI manufacturero de diciembre registró

un nivel de 56,1, por encima del 53,3 esperado; ii) el PMI de construcción del mes de diciembre presentó un nivel de 54,2 por encima del 52,5 anticipado por el mercado; iii) el PMI de servicios se ubicó en 56,2 frente al 54,7 anticipado; iv) el PMI compuesto tuvo un nivel de 56,2 frente al 54,7 anticipado. En la Unión Europea se publicaron diversos datos de inflación que resultaron superiores a las expectativas ante el incremento de los precios en los costos energéticos y de transporte, en particular, la inflación para Alemania de 1,7% (esp: 1,4%) y para la Unión Europea de 1,1% (esp: 1%) fueron superiores a las expectativas.

Por su parte, el comportamiento de los *Credit Default Swaps* (CDS) de la región estuvo influenciado por la dinámica del precio de los *commodities*, principalmente el petróleo, el cobre, el hierro y la soya, y por factores locales propios de cada país. Entre el 16 de diciembre y el 24 de enero los CDS a 5 años disminuyeron 68 p.b. para Brasil, 40 p.b. para Perú y 11 p.b. para Colombia y 3 p.b. para Chile, mientras que aumentó 17 p.b. para México. Por su parte, el EMBI+ disminuyó 19 p.b. durante el periodo, al tiempo que el EMBI Colombia disminuyó 9 p.b. (Gráficos A8.3 y A8.4).