

# Futuros de TES de referencias específicas



Bolsa de Valores de Colombia



El propósito de este producto es brindarle al inversionista un instrumento que le permita gestionar el riesgo de tasa de interés de forma eficiente, al tiempo que le permite generar rentabilidad ante los movimientos de la curva soberana local.

## Beneficios:

- ✓ Los futuros de TES de Referencias Específicas (TRE) son la principal alternativa de cobertura ante volatilidades en la curva de interés de los títulos TES tasa fija.
- ✓ Los futuros TRE permiten oportunidades de inversión ante empinamientos o aplanamientos de la curva, contando con los beneficios de un mercado estandarizado y apalancado.
- ✓ El mercado de renta fija de deuda pública es uno de los más líquidos a nivel local, liquidez que se puede aprovechar para construir estrategias con los Futuros TRE.

# ¿Qué es un contrato Futuro?

Especificaciones del producto



“Un **Contrato de Futuro**, es un acuerdo **estandarizado** negociado en un **mercado organizado** entre un comprador y un vendedor para intercambiar un determinado **activo financiero** en una **fecha futura** con base en un precio fijado hoy.”

NASDAQ OMX

X-Stream



Títulos TES emitidos por el gobierno nacional con vencimiento en los años 2018,2019,2020,2022,2024,2025, 2026,2028,2030 y 2032.

## Características estandarizadas

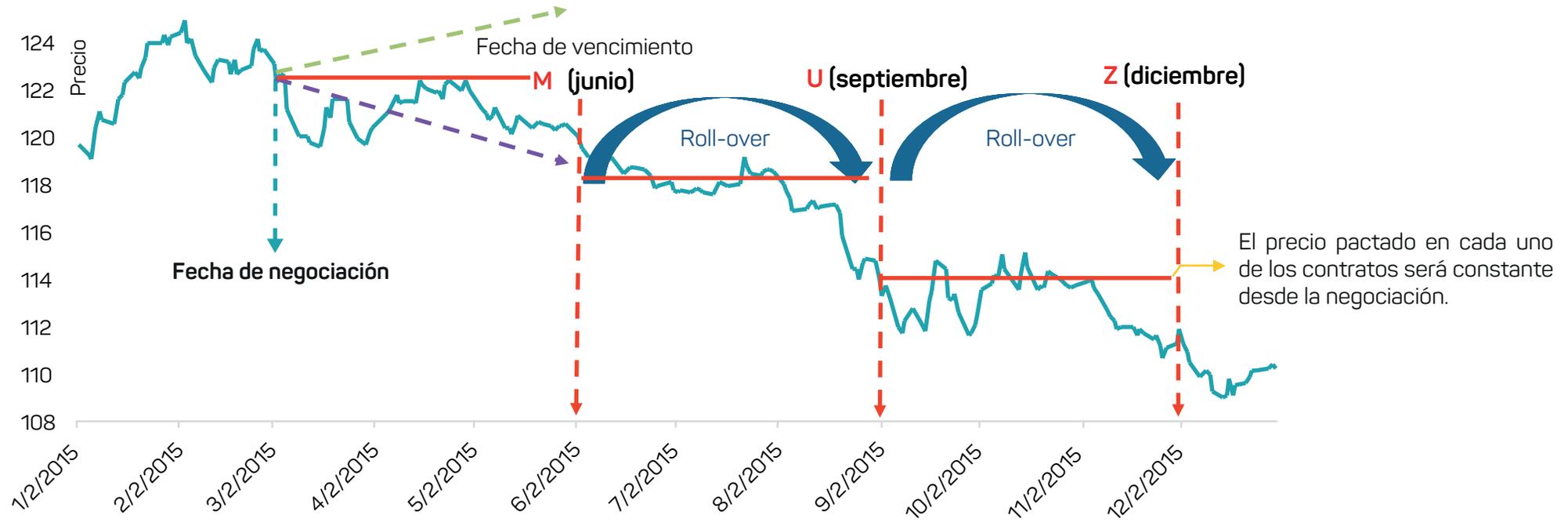
Activo subyacente

Método de liquidación

Fecha de vencimiento

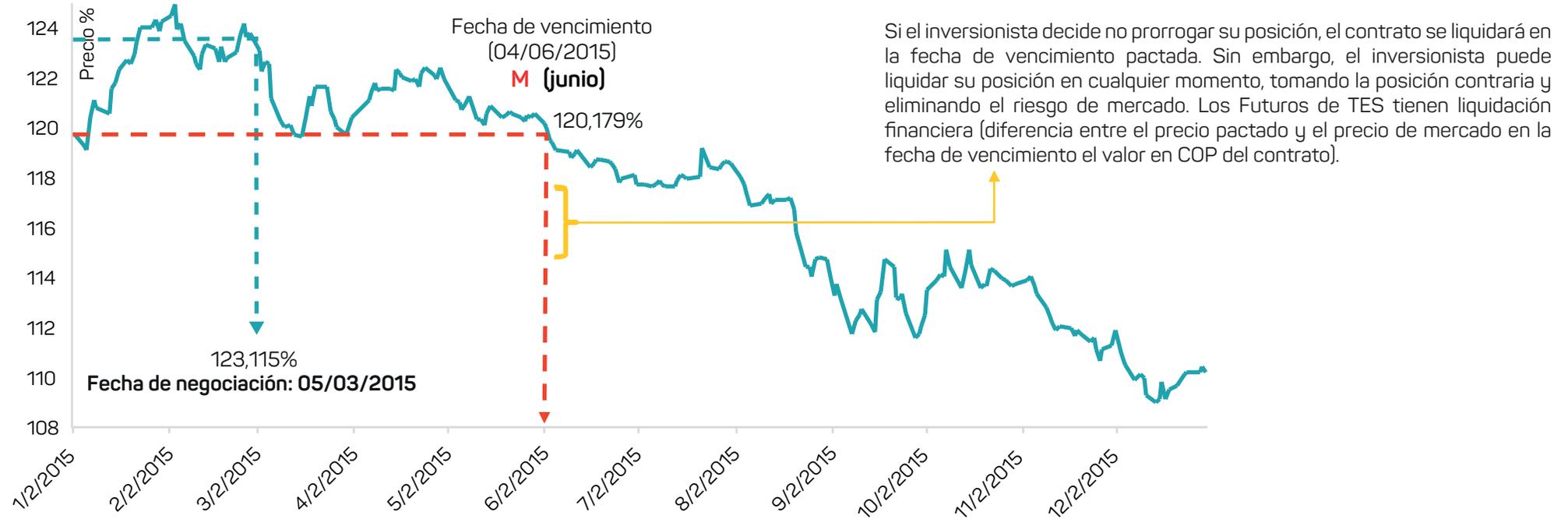
Tamaño del contrato

## Futuro sobre los TES 2024



Cuando se negocia un futuro de TES, el precio al cual se pacta el contrato en la fecha de negociación se mantendrá hasta la fecha de vencimiento del mismo. El inversionista podrá realizar el **roll-over** o prórroga de su contrato cuantas veces necesite en función de su estrategia.

## Futuro T24



- Los Futuros de TES tienen liquidación financiera.
- El inversionista vendió un contrato en marzo con vencimiento en junio a un precio de 123,115. Al vencimiento del contrato recibe la diferencia entre el precio pactado y el precio en la fecha de vencimiento. Es decir, recibe una utilidad de 7,3 millones de COP por contrato.  $(123,115\% - 120,179\%) * \$250 \text{ millones} = \$7,3 \text{ millones}$ .

## Títulos de Deuda Pública (TES):

**Estos títulos son considerados de deuda pública pues son expedidos por el Gobierno Nacional, con el propósito de obtener recursos para el financiamiento de sus actividades.**

Actualmente sólo se emiten TES Clase B, dentro de los cuales hay una gran variedad de títulos, cada uno con características diferentes en términos de plazo, rentabilidad, y denominación.



La Bolsa calcula diariamente un Precio de Cierre para cada Contrato vigente mediante el empleo de los siguientes criterios:

## ① Subasta

Corresponde al precio obtenido en la subasta de cierre cuando éste se genere con al menos diez (10) contratos. Este criterio no se tendrá en cuenta para la valoración de los Futuros sobre bono nacional el último día de negociación.

## ② Operaciones

Corresponde a un promedio ponderado por volumen de los precios de las Operaciones celebradas en los últimos treinta (30) minutos de la sesión de mercado abierto, siempre que durante ese lapso se hayan realizado al menos cinco (5) Operaciones.

## ③ Mid - Market

Corresponde al promedio de un número determinado de contratos. El cálculo del precio Mid Market promedio se encuentra descrito en el Anexo No.9 de la presente Circular.

## ④ Teórico

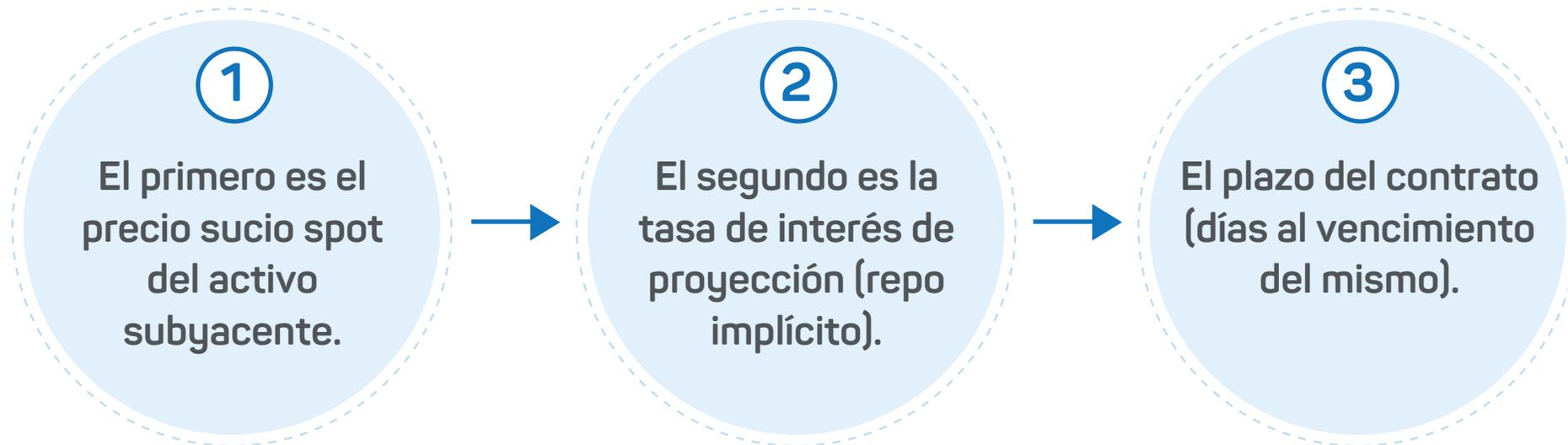
Corresponderá al precio teórico calculado de acuerdo con los parámetros y la metodología establecida por la Bolsa en el Anexo No. 9 de la presente Circular.

## ⑤ Último día de negociación

Corresponde al precio limpio del bono subyacente del Contrato, publicado por INFOVALMER proveedor de precios para valoración S.A., el día de valoración.



Los futuros de TES de Referencias Específicas basan su valoración teórica en tres insumos:



La valoración teórica de un futuro TRE tiene la intención de evaluar el precio de un TES en una fecha futura por medio de una tasa de interés que depende de las expectativas del mercado.

**Se debe tener en cuenta que en el caso de los Futuros TRE, el inversionista NO recibe el cupón del título ya que no es el tenedor.**

$$F = (S - CI) * (1 + i)^{n1/365} - CA$$

Donde:

**F** = Futuro

**S** = Precio Sucio subyacente

**CA** = Cupón acumulado.

**CA** = Cupón de subyacente \* (Fecha del último de negociación - Fecha pago del último cupón) / 365

**i1** = Tasa de interés cero cupón para el plazo n1

**n1** = Fecha del último día de negociación - Fecha de valoración

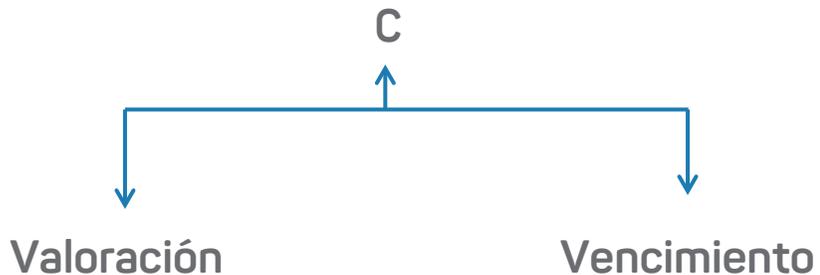
**CI** = Valor presente de cupón intermedio

\* El cupón intermedio es tenido en cuenta cuando se paga entre la fecha de valoración y el vencimiento del contrato.

$$CI = (C) / (1 + i_2)^{n_2/365}$$

CI= Cupón     $i_2$ = tasa de interés cero cupón para el plazo  $n_2$      $n_2$ = Fecha pago de cupón-fecha de valoración

## Caso 1 : Con cupón intermedio



## Caso 2 : Sin cupón intermedio



# Diferencia entre el precio de un futuro y el precio subyacente



Un concepto usual en la negociación de futuros es la base, la cual es la relación entre el precio spot y el precio del futuro.

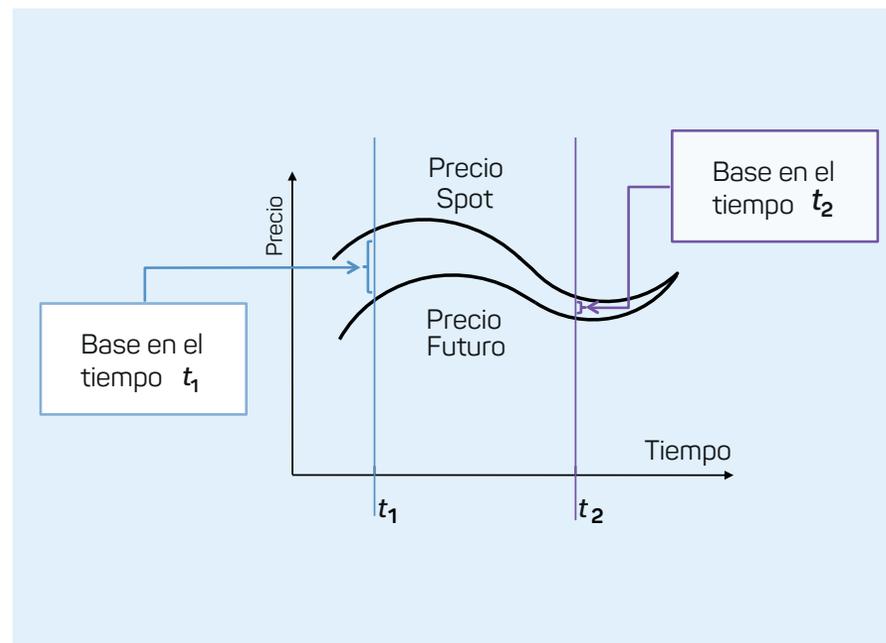
La base se calcula como la diferencia entre el precio del futuro y el spot:

$$\text{Base} = F - S$$

La base puede ser positiva o negativa, dependiendo de la tasa repo implícita y del descuento del cupón.

Así, si  $F > S$  entonces  $\text{Base} > 0$

Así, si  $F < S$  entonces  $\text{Base} < 0$



# Características estandarizadas de Futuros TRE

Resumen del contrato



Futuro	TES
Identificador Nemo	T19 - T20 - T22 - T24 - T25 - T26 - T28 - T30 - T32
Activo Subyacente	Títulos TES
Tamaño del contrato	COP 250.000.000
Generación de Contratos	4 contratos trimestrales (H, M, U, Z)
Tick de precio	0.005
Método de liquidación	Financiera
Fecha de Vencimiento	Primer jueves del mes de vencimiento
Último día de negociación	Fecha de vencimiento
Horario de Negociación	8:00 a.m (L) - 1:00 p.m (L)
Horario de Registro	8:00 a.m (L) - 4:00 p.m (L)
Garantía sobre posición*	0,6% - 6,8% en función de la duración modificada

Nemotécnico	T	2	4	M	1	9	F
Posición	1	2	3	4	5	6	7

**Posición 1 a 3:** identifica el **subyacente** del contrato: T24.

**Posición 4:** identifica el **mes de vencimiento** del contrato: Junio.

**Posición 5 a 6:** identifican el **año de vencimiento** del contrato: 2019.

**Posición 7:** definido como "F" identifica el tipo de contrato como **futuro**.

Enero	F	Febrero	G	Marzo	H	Abril	J	Mayo	K	Junio	M
Julio	N	Agosto	Q	Septiembre	U	Octubre	V	Noviembre	X	Diciembre	Z



La existencia de una Cámara de Riesgo Central de Contraparte es una de las principales ventajas de operar un mercado de derivados estandarizado; vis á vis los mercados extrabursátiles como los mercados de divisas, el mercado de contado (spot) y el mercado mostrador (OTC).

Cuando se opera sin una contraparte central los participantes quedan expuestos a un posible incumplimiento que redundaría en un riesgo de contraparte.

El Riesgo de Contraparte está asociado al riesgo de incumplimiento de una obligación adquirida por una de las contrapartes. Cuando se negocia un contrato estandarizado se mitiga el riesgo de contraparte ya que la Cámara de Riesgo Central de Contraparte se convierte en la contraparte de las operaciones.





En el mercado de derivados OTC las contrapartes compran y venden contratos no negociados en bolsa. Sin embargo, el riesgo de contraparte no se mitiga y en muchos casos genera consumos de cupos y límites de crédito.



En el Mercado de Derivados estandarizados, la CRCC hace el papel de comprador para cada vendedor y el papel de vendedor para cada comprador, mitigando el riesgo de contraparte.



## Garantías\* definidas por la CRCC:

Futuro	T19	T20	T22	T24	T25	T26	T28	T30	T32
Duración modificada	0,6	1,3	2,75	4,13	5,36	5,56	6,53	8,15	8,15
Garantía	<b>0,60%</b>	<b>0,90%</b>	<b>1,60%</b>	<b>2,70%</b>	<b>3,60%</b>			<b>5,10%</b>	

Las garantías\* de futuros de TRE son definidas por la CRCC teniendo en cuenta la volatilidad que presenta cada activo subyacente.



- ✓ La Cámara de Riesgo Central de Contraparte permite un neteo de garantías dependiendo de las exposiciones en riesgo de los vencimientos de cada activo subyacente de los futuros de TRE.

Ej: Un inversionista que haya comprado un futuro T30 y posteriormente haya vendido un T18 tiene un riesgo de tasa de interés asociado a movimientos de la Curva Soberana. Sin embargo, al tener posiciones contrarias en diferentes puntos de la curva, la CRCC no le pedirá el total de garantías para ambas posiciones sino un neteo de las mismas, teniendo en cuenta el monto invertido en cada una.

- ✓ Por otra parte, a medida que un TES vaya perdiendo duración modificada al acercarse a su vencimiento, a su respectivo futuro se le irá pidiendo menos garantía.

Ej: Un futuro T18 que tiene una garantía en el 2017 de 0,90%, cuando el activo subyacente TES T18 tenga una duración modificada inferior a 1,5 años, por el futuro se pedirá una garantía de 1%.



Para los Futuros TRE, la CRCC admite como garantías los siguientes activos:

- ① Efectivo en pesos colombianos.
- ② TES Tasa Fija y UVR de acuerdo al listado que se presenta a la izquierda.

Por favor remitirse a los Artículos 6.3.1 y 6.3.2 de la Circular Única de la CRCC para ver el detalle de las condiciones en las cuales se reciben los activos en garantía y el detalle de los haircuts para cada título.

**Haircut:** Es un descuento aplicable a un activo financiero con el objetivo de proteger al receptor del activo de un fuerte cambio en el precio de este o de un cambio en la liquidez del mismo.

Por esto la CRCC no recibe el activo por su valor de mercado sino que le aplica un "haircut" (descuento).

Haircut para las garantías en TES\*

Nemotécnico	Haircut
TFIT10040522	2%
TFIT06110919	2%
TFIT15240720	2%
TFIT16240724	3%
TFIT15260826	4%
TFIT16180930	8%
TFIT16280428	4%
TUVT06170419	2%
TUVT10100321	2%
TUVT17230223	3%
TUVT20250333	8%
TUVT11070525	5%
TUVT20040435	8%
TUVT20040435	8%
TFIT16300632	6%
TUVT11170327	4%
TC0364100919	2%
TFIT08261125	4%
TC0364110619	2%
TC0364120319	2%
TUVT32160649	7%
TFIP06110919	4%
TFIP10040522	4%
TFIP15240720	4%
TFIP15260826	8%
TFIP16240724	6%
TFIP16280428	8%
TC0364101219	2%
TFIT16181034	7%

Le permite al inversionista tener una mayor exposición al riesgo con una menor inversión, ofreciéndole la posibilidad de gestionar el riesgo de forma eficiente.

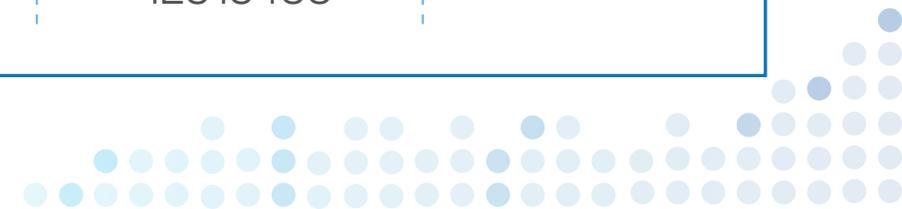


# Oportunidades de apalancamiento Futuros de TES



Futuro	Nominal	Precio	Posición	% de garantía	Garantía en COP	Nivel de apalancamiento (# veces)
<b>T19</b>	\$ 250.000.000	102.26	255,650,000	<b>0,60%</b>	1533900	167
<b>T20</b>	\$ 250.000.000	110.24	275,600,000	<b>0,90%</b>	2480400	111
<b>T22</b>	\$ 250.000.000	103.94	259,850,000	<b>1,60%</b>	4157600	63
<b>T24</b>	\$ 250.000.000	117.9	294,750,000	<b>2,70%</b>	7958250	37
<b>T25</b>	\$ 250.000.000	98.2	245,500,000	<b>3,60%</b>	8838000	28
<b>T26</b>	\$ 250.000.000	104.87	262,175,000	<b>3,60%</b>	9438300	28
<b>T28</b>	\$ 250.000.000	94.06	235,150,000	<b>3,60%</b>	8465400	28
<b>T30</b>	\$ 250.000.000	98.20	245,500,000	<b>5,10%</b>	12520500	20
<b>T32</b>	\$ 250.000.000	98.16	245,400,000	<b>5,10%</b>	12515400	20

\*Sujeto a la CCRC (garantías)



## Estrategias

### Cobertura

- ✓ Activo subyacente
- ✓ Portafolio en títulos TES tasa fija
- ✓ Flujos de tasa de interés

### Arbitraje

- ✓ Arbitraje de tasas de interés

### Especulación

- ✓ Comprar y mantener
- ✓ Largo
- ✓ Corto
- ✓ Valor relativo

### Construcción de sintéticos

- ✓ Que permitan generar rentabilidades al operar simultáneamente el mercado spot y el mercado de Futuros TRE

La **bvc** cuenta con un programa de creadores de mercado cuya finalidad es fomentar la liquidez, asegurar la formación de precios y promover el desarrollo de nuevos productos.

## El programa cuenta con los siguientes aliados:



Las condiciones que aseguran su finalidad son las siguientes:

Permanencia del 70% del mes bursátil con 10 mediciones diarias sobre 3 condiciones:

- 1. Cotización de 5 instrumentos de Referencia Específica** con subyacente en el Programa de Creadores del MHCP (18, 19, 20, 24, 26, 28, 30).
- 2. Spread Bid-Offer** (desde 0,2 hasta 1 punto de precio en función del vencimiento).
- 3. Cotización mínima, en compra y venta** de forma simultánea, de 10 contratos para TES > 5 años y de 20 contratos para TES < 5 años.

La tarifa de los futuros de TES de referencias específicas es independiente para cada activo subyacente y se encuentran en la siguiente tabla.

Futuro	Precio	Posición	Tarifa	% de tarifa frente a la posición
<b>T19</b>	102.26	255,650,000	1.450	0.00057%
<b>T20</b>	110.24	275,600,000	2.350	0.00085%
<b>T22</b>	103.94	259,850,000	1.250	0.00048%
<b>T24</b>	117.9	294,750,000	1.950	0.00066%
<b>T25</b>	98.2	245,500,000	1.950	0.00079%
<b>T26</b>	104.87	262,175,000	2.200	0.00084%
<b>T28</b>	94.06	235,150,000	2.300	0.00098%
<b>T30</b>	98.20	245,500,000	2.900	0.00118%
<b>T32</b>	98.16	245,400,000	2.900	0.00118%

## Vicepresidencia Comercial y Producto

### Gerencia de Derivados

**Nicolás Mayorga M.**

Gerente de Derivados  
nmayorga@bvc.com.co  
Tel: 3139800 (2111)

**Anton Glatz**

Director de Derivados  
aglatz@bvc.com.co  
Tel: 3139800 (2150)

**Ginna Orejuela**

Profesional de Derivados  
gorejuela@bvc.com.co  
Tel: 3139800 (1550)

**Jose Felipe García**

Profesional de Derivados  
jgarcia@bvc.com.co  
Tel: 3139800 (1224)

## Gerencia de Negociación

**Celso Guevara C.**

Gerente de Negociación  
cguevara@bvc.com.co  
Tel: 3139800 (2033)

**Jesús Linares**

Director Rueda de Negociación  
jlinares@bvc.com.co  
Tel: 3139800 (2009)

## Gerencia Comercial

**Sandra Torrente**

Gerente Comercial  
storrente@bvc.com.co  
Tel: 3139800 (1114)

La Bolsa de Valores de Colombia S.A. manifiesta expresamente que el presente material tiene propósitos educativos e informativos exclusivamente. Este documento no contiene ningún consejo sobre la operación del mercado de derivados y la aplicación de las estrategias mencionadas es responsabilidad única de quien las utiliza y no de **bvc**. Los reglamentos de **bvc** que regulan el mercado de derivados y las normas expedidas para este mercado por las autoridades competentes constituyen la fuente oficial para consultar las especificaciones vigentes de los contratos y su regulación aplicable.

Todos los Derechos Reservados. Prohibida su reproducción total o parcial, así como su traducción a cualquier idioma sin autorización escrita de su titular.



# Gracias

[www.tradersbvc.com.co](http://www.tradersbvc.com.co)

Síguenos en:   



Bolsa de Valores de Colombia

