

## 8 Recuadro 1. Análisis del spread entre las tasas de los CDT y TES

Laura Viviana León Díaz  
Julián Camilo Mateus Gamboa  
Camilo Andrés Orozco Vanegas<sup>55</sup>

### Introducción

Las tasas de los certificados de depósito a término (CDT) tienden a presentar un comportamiento similar al de las tasas de los TES, las cuales, dependiendo del plazo, pueden estar explicadas por factores como las expectativas de política monetaria, inflación y crecimiento económico, así como la percepción de riesgo por parte de los inversionistas a nivel local y global, entre otras. Sin embargo, las tasas de los CDT suelen ser superiores a las de los TES, lo que se puede atribuir a un mayor riesgo de emisor por parte de las entidades financieras frente al del Gobierno, un mayor riesgo de liquidez dada la menor liquidez relativa del mercado secundario de CDT frente al de TES, el poder de mercado que pueden tener ciertas instituciones financieras como las fiduciarias y los fondos de pensiones, y ante necesidades puntuales de liquidez por parte de las entidades financieras emisoras de CDT<sup>56</sup>.

No obstante, en ciertos periodos se ha evidenciado un mayor spread entre ambas tasas<sup>57</sup> (Gráfico 56). Por ejemplo, desde el comienzo de la pandemia y hasta finales de 2021 se observó una fuerte disminución de este spread, el cual se tornó negativo, ante la mayor reducción de las tasas de los CDT frente a las de los TES. Esto se presentó en un contexto de amplia liquidez en el mercado ante las medidas implementadas por el Banco de la República y el Gobierno Nacional para enfrentar la crisis del COVID-19, y de reducción del crecimiento de la cartera. Desde entonces, se ha evidenciado una reversión de esta tendencia, donde las tasas de los CDT han crecido más rápidamente que las tasas de los TES, efecto que se incrementa con el plazo de los activos. El Gráfico 57 muestra: *i*) el diferencial entre el spread para plazos superiores a 360 días y el spread para plazos inferiores a 180 días; y *ii*) el diferencial entre el spread para plazos entre 180 y 360 días, y el spread para plazos inferiores a 180 días. Ambos diferenciales han alcanzado recientemente niveles históricamente altos.

El presente documento busca identificar los determinantes detrás del comportamiento de este diferencial y, particularmente, identificar factores que se relacionen con el incremento que se vio durante el 2022 y está dividido en cinco secciones incluyendo esta introducción. En la segunda se

<sup>55</sup>Los autores son profesionales del Departamento de Operaciones y Análisis de Mercados del Banco de la República. Las opiniones aquí expresadas no representan las del Banco de la República ni las de los miembros de su Junta Directiva.

<sup>56</sup>Para los plazos superiores a 360 días, el spread se ha ubicado en terreno negativo durante la mayor parte de la última década. Esto puede deberse en parte al descalce entre el plazo promedio de los CDT al momento de su emisión, y el plazo del TES con el que se estima este spread (cinco años). Aunque las emisiones de CDT pueden ser hasta de 30 años, hay una mayor probabilidad de que esto suceda cuando el plazo promedio de emisión sea inferior a cinco años.

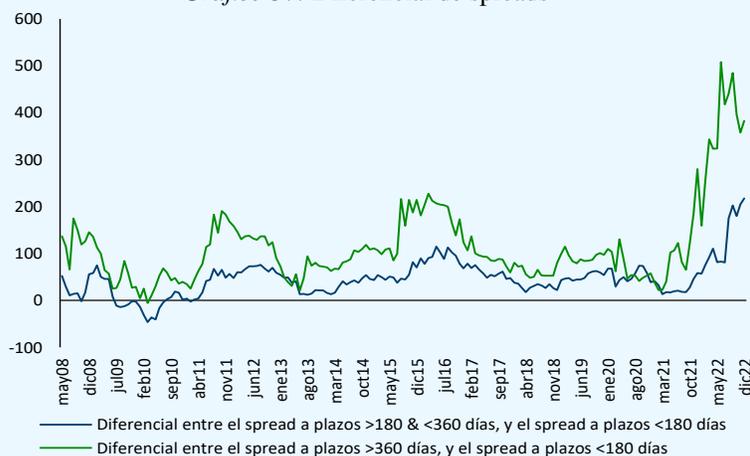
<sup>57</sup>Para el análisis que se presenta en este documento, se toman las tasas primarias expresadas en término efectivo anual de todos los CDT, según lo reportado por las entidades financieras emisoras de estos títulos en el Formato 441 de la Superintendencia Financiera de Colombia (SFC). La información se presenta a diciembre de 2022.

Gráfico 56: Spread entre las tasas de los CDT y los TES



Fuente: SFC. Cálculos: Banrep. Información a diciembre de 2022.

Gráfico 57: Diferencial de spreads



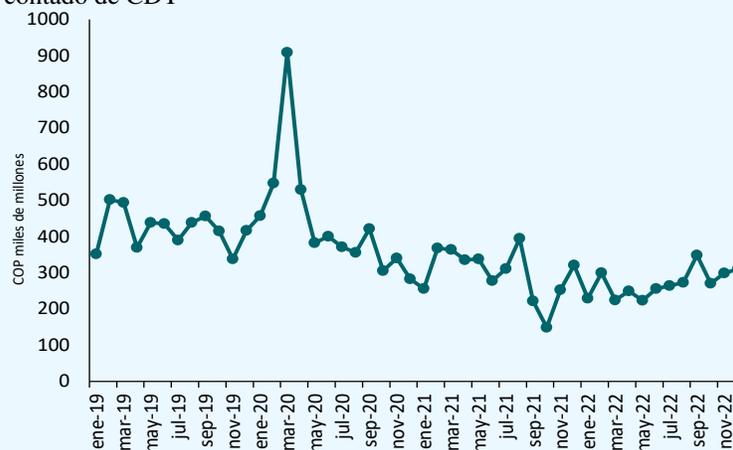
Fuente: SFC. Cálculos: Banrep. Información a diciembre de 2022.

presenta una caracterización del mercado de CDT. En la tercera se exponen y analizan los comentarios del mercado frente a la evolución reciente de este diferencial. En la cuarta se presenta un ejercicio empírico con el fin de identificar las posibles variables determinantes de este diferencial. Finalmente, la última sección presenta las principales conclusiones de este documento.

## Caracterización del mercado de CDT<sup>58</sup>

En Colombia, el mercado de CDT tiene una relevancia importante en el mercado local al canalizar un monto importante de ahorros en inversión<sup>59</sup>. Actualmente el saldo de estos títulos suma COP 226,2 b<sup>60</sup> y el monto promedio diario negociado en el mercado secundario se ubicó en COP 271 mm durante 2022 (Gráfico 58). Si bien el tamaño de este mercado no dista mucho del de TES (saldo de COP 298 b), la liquidez de estos en el mercado secundario difiere de manera significativa (en 2022, en promedio, se negociaron diariamente TES por COP 2 b).

Gráfico 58: Monto promedio diario negociado del mercado de contado de CDT



Fuente: Deceval. Cálculos: Banrep. Información a diciembre de 2022.

Nota: Corresponde a las operaciones de contado. Información en valor nominal en miles de millones de pesos.

Los CDT son colocados por diversas entidades del sector financiero y, por tanto, el riesgo de emisor puede ser superior al del soberano, razón por la cual se esperaría que paguen mayores tasas que las de los TES. Las colocaciones de CDT están concentradas principalmente en cinco emisores, los cuales representan más del 50% del total de CDT depositados en Deceval<sup>61</sup>.

La mayoría de las emisiones de CDT son a tasa fija y con un plazo menor a un año (Gráfico 40). En cuanto al plazo, en los últimos tres años la mayoría de las colocaciones han estado concentradas en un plazo inferior a 1 año (56%), y entre 1 y 3 años (37%, Gráfico 59)<sup>62</sup>.

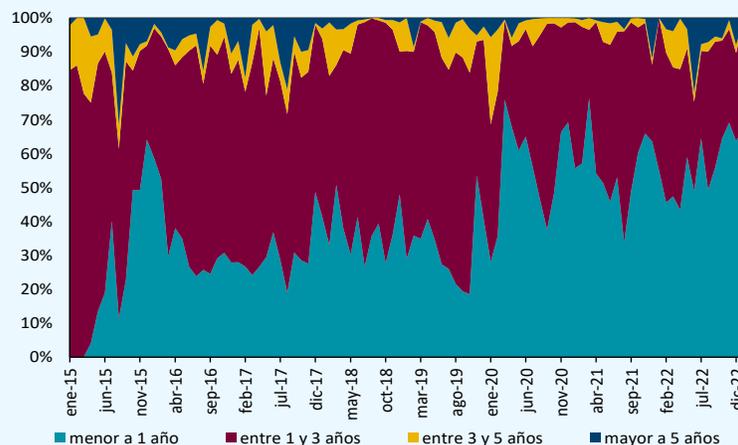
Por último, los principales tenedores de CDT son las fiduciarias en portafolios a nombre de

<sup>58</sup>Esta sección se construyó con base en la información de CDTs depositados en Deceval y que cuentan con información de valoración en Precia, a menos que se indique lo contrario.

<sup>59</sup>Con información al 31 de octubre de 2022 el saldo de los CDT presentó un incremento anual de 38,3%, mientras que el saldo las cuentas de ahorro aumentó 7,5% anual. Por su parte, los saldos de los bonos y las cuentas corrientes presentaron una caída anual de 2,8% y 2%, respectivamente.

<sup>60</sup>De acuerdo con la información del formato 441 de la Superintendencia Financiera de Colombia, con corte al 29 de diciembre de 2022. Adicionalmente, en 2022 en promedio las captaciones de CDT de acuerdo con la información de este formato se

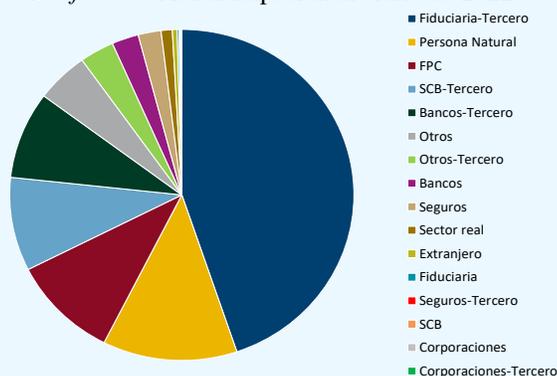
Gráfico 59: Participación por plazo en las colocaciones de CDT



Fuente: Deceval, Precia Cálculos: Banrep. Información a diciembre de 2022.

terceros (45%), las personas naturales (13%) y los fondos de pensiones (10%, Gráfico 60). Algunos participantes profesionales del mercado pueden tener limitaciones de compra de CDT emitidos por ciertas entidades financieras, en mayor medida que los TES emitidos por el Gobierno, por los cupos o restricciones de crédito definidos en sus lineamientos de inversión. Por su parte, el acceso al mercado de CDT para clientes minoristas (inversionistas no profesionales) es más sencillo que el de TES, debido a que los ofrecen la mayoría de los bancos comerciales a partir de menores montos. Para acceder a TES, el público lo tiene que hacer a través de intermediarios, quienes tienen acceso a las plataformas de negociación.

Gráfico 60: A. Participación al cierre de 2022



Fuente: Deceval Cálculos: Banrep. Nota: Corresponde a la composición por tipo de agente de los saldos de CDT depositados en Deceval al 29 de diciembre de 2022. “Tercero” hace referencia a la posición de los depositantes a nombre de terceros. La clasificación por tipo de entidad es propia de los autores.

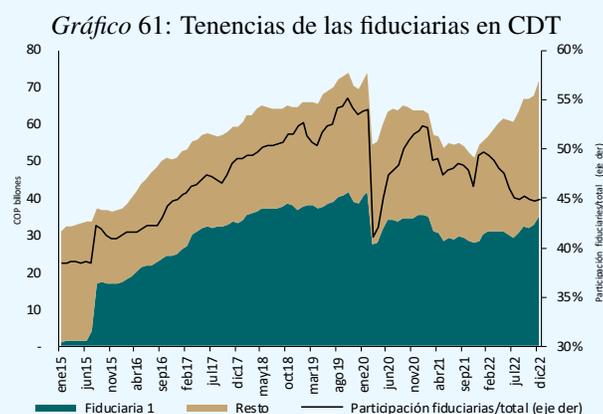
hicieron en su mayoría por oficinas (64%) y tesorería (36%).

<sup>61</sup>Los CDT depositados en Deceval corresponden a cerca del 70% del total de CDT del mercado.

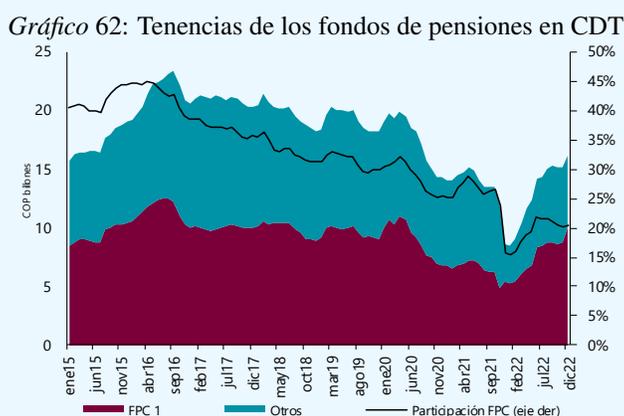
<sup>62</sup>Estos valores corresponden a la participación promedio de las captaciones mensuales totales desde el enero de 2020 y enero de 2023 (al 13).

Al analizar el comportamiento de la posición de las fiduciarias en portafolios a nombre de terceros se encuentra que, pese a que su participación sobre el total del mercado ha venido disminuyendo, su saldo ha continuado aumentando y siguen siendo de lejos el grupo con mayor participación de mercado. Dentro de esta categoría se observa una alta concentración, donde una concentra aproximadamente el 50% del total de títulos de este grupo (*Gráfico 61*).

Por su parte, los fondos de pensiones han aumentado su saldo de CDT en 2022, después de presentar una fuerte caída en la segunda mitad de 2021. Dentro de este grupo también se observa una alta concentración dado que una tiene una participación cercana al 60% al cierre de 2022 (*Gráfico 62*).



**Fuente:** Deceval. Información a diciembre de 2022. **Nota:** Corresponde al saldo de CDTs depositados en Deceval que tienen las fiduciarias (a nombre de terceros) al final del mes.



**Fuente:** Deceval. Información a diciembre de 2022. **Nota:** Corresponde al saldo de CDTs depositados en Deceval que tienen los fondos de pensiones al final del mes.

**Esta alta participación de las fiduciarias y de las AFP, así como la concentración de sus agentes, podría generar presiones al alza en las tasas de los CDT en la medida que, ante una necesidad de**

**recursos a plazo por parte de las entidades financieras, los agentes con montos significativos (poder de mercado) podrían demandar tasas más atractivas para sus inversiones.**

### Comentarios del mercado y análisis

**De acuerdo con lo consultado con algunos agentes del mercado, la ampliación que se ha dado del spread entre las tasas de los CDT y los TES se explica principalmente por: i) el rápido aumento de la cartera que han experimentado las entidades financieras desde inicios de 2022, lo cual presionó sus necesidades de fondeo; y ii) la entrada en vigencia del Coeficiente de Fondeo Estable Neto (CFEN) establecido por la Superintendencia Financiera de Colombia (Superfinanciera). A continuación, se analizan ambos factores:**

**Frente a la evolución de la cartera, esta se ha venido acelerando desde mediados de 2021 en todas las modalidades de crédito, aunque en mayor medida en la de consumo, la cual registró en 2022 tasas de crecimiento que no se veían en la última década<sup>63</sup> (Ver Reporte de Estabilidad Financiera 2S22). Lo anterior se presentó en un contexto de altas tasas de colocación de recursos. Esto soporta la posición de los agentes del mercado, quienes mencionan que esta aceleración ha presionado al alza sus necesidades de fondeo y por ende los ha llevado a aumentar las tasas a las cuales captan recursos mediante CDT.**

**Por otro lado, de acuerdo con la Superfinanciera, los establecimientos de crédito e instituciones oficiales especiales deben calcular y reportar mensualmente el CFEN<sup>64</sup>. Este indicador de liquidez busca que las entidades financieras cuenten con un fondeo estable acorde a la estructura y plazos y liquidez de sus activos.**

Las entidades obligadas a calcular, reportar y cumplir los límites del CFEN establecidos por la SFC se dividen en dos grupos<sup>65</sup>. El Grupo 1 corresponde a los bancos con activos superiores al 2% del activo bancario total, mientras que el Grupo 2 corresponde a los establecimientos de crédito diferentes a los pertenecientes al Grupo 1 y que tengan cartera como activo significativo. De acuerdo con esta clasificación, el nivel mínimo requerido del CFEN que debe cumplir cierta entidad depende del grupo al que pertenezca y del calendario de adopción establecido por la Superfinanciera.

**Si bien, el agregado de ambos grupos mantenía a inicios de 2020 un CFEN por encima del 100%, la divergencia entre entidades era significativa<sup>66</sup>. Dado esto, algunas entidades se encontraban muy**

<sup>63</sup>Durante 2022, el 8% de los desembolsos de la cartera de consumo correspondieron a plazos entre 1 y 3 años, el 42% a plazos entre 3 y 5 años y el 48% a plazos de más de 5 años, mientras que el 2% restante correspondió a plazos de menos de 1 año.

<sup>64</sup>El CFEN se calcula como el cociente entre el Fondeo Estable Disponible (FED) y el Fondeo Estable Requerido (FER). El FED se obtiene al multiplicar el valor contable de cada uno de los rubros del pasivo y patrimonio por un factor determinado por la SFC, mientras que el FER se obtiene al multiplicar el valor contable de cada uno de los activos y de las posiciones fuera de balance por su respectivo factor.

<sup>65</sup>A manera informativa, las corporaciones financieras deben reportar el CFEN a la SFC.

<sup>66</sup>En marzo de 2020 la entidad del Grupo 1 con menor CFEN lo tenía en 89,3%, mientras que la entidad con el mayor indicador

cercanas al límite regulatorio, por lo cual ante un escenario de alto crecimiento de la cartera podrían tener incentivos para demandar recursos a través de CDT a plazos superiores a un año, lo cual explica en buena medida el mayor aumento de las tasas para estos plazos (Ver Reporte de Estabilidad Financiera 2S22).

### Ejercicios empíricos<sup>67</sup>

**Teniendo en cuenta lo anterior, se presentan algunos ejercicios exploratorios que buscan estudiar las relaciones entre algunas variables macroeconómicas y financieras, y el spread entre las tasas de los CDT y los TES a distintos plazos:** menor a 6 meses, entre 6 meses y un año, y plazos superiores a un año.

**El primer ejercicio sugiere que las variables que presentan una relación estadísticamente significativa que podrían contribuir a la explicación del aumento de los spreads son las tasas OIS<sup>68</sup>, la TPM, una dummy que captura el periodo en el que se comenzó a requerir un indicador de 100% para el grupo 1 y de 80 % para el grupo 2, y el crecimiento de la cartera para el ejercicio a plazos superiores a un año<sup>69</sup>.** Para este ejercicio, se realiza una estimación en dos etapas, donde en la primera etapa (mediante la metodología stepwise) se toman como variables explicativas aquellas que la literatura identifica como relevantes para explicar las tasas de interés de los títulos de deuda<sup>70</sup> y de los depósitos a término (Anexo A). La primera etapa da como resultado la elección de las variables más relevantes. Posteriormente, se realiza una estimación por mínimos cuadrados ordinarios en diferencias<sup>71</sup> con errores estándar corregidos por heteroscedasticidad y autocorrelación, del spread contra estas variables seleccionadas. El detalle de las estimaciones es presentado en el Anexo B.

Por otro lado, con el fin evaluar si el incremento de los spreads es más pronunciado en aquellos de largo plazo que en los de corto plazo, se realizó un ejercicio similar en donde se analiza el diferencial entre los spreads a distintos plazos (*Gráfico 57*), en función de las mismas variables del primer modelo<sup>72</sup>. **Los resultados evidencian que los cambios en las tasas OIS, las expectativas de inflación, variables de riesgo<sup>73</sup>, el crecimiento de la cartera y las dummies del CFEN son estadísticamente significativas, y este sentido pueden contribuir a la explicación de los mayores aumentos de los spreads relativos de largo plazo, frente a los menores plazos (Anexo C).**

---

lo tenía en 177,7%.

<sup>67</sup>Para el presente análisis se utilizó información que comprende desde febrero de 2011 hasta octubre de 2022.

<sup>68</sup>El coeficiente del cambio del OIS en el modelo es negativo en la medida que un aumento de las expectativas de TPM afecta más rápidamente a los TES que a los CDT, por lo que se reduciría el spread entre las tasas de ambos títulos.

<sup>69</sup>El coeficiente de esta variable es positivo y significativo al 10%. Por su parte, el coeficiente del Vix es negativo y estadísticamente significativo en el modelo, pero su magnitud es muy pequeña. De esta manera, un incremento del Vix afecta más rápidamente a los TES que a los CDT, por lo que se reduciría el spread entre las tasas de ambos títulos.

<sup>70</sup>En el Anexo A se detalla la lista de variables incluidas en el modelo.

<sup>71</sup>Esta estimación se hace en diferencias dado que las variables no presentan evidencia de cointegración.

<sup>72</sup>Para este modelo se utilizó la metodología Fully Modified Ordinary Least Squares, dado que se encontró evidencia estadística de cointegración entre las series luego de realizar las pruebas Phillips-Ouliaris y Engle-Granger.

<sup>73</sup>Recogidas por los CDS.

## Conclusiones

Luego de evaluar la evolución reciente del spread entre las tasas de los CDT y los TES, y contrastar la opinión del mercado frente a una serie de ejercicios empíricos, se encuentran indicios de una posible relación entre este diferencial con factores tales como la TPM, las mayores expectativas de inflación, un alto crecimiento de la cartera acompañado de la entrada en vigencia del CFEN, y una mayor percepción de riesgo. Igualmente, no es posible atribuir el comportamiento de este diferencial con un solo factor, por lo que los resultados sugieren que la conjunción de los factores mencionados anteriormente, sumados a otros no incluidos dentro de la estimación, puede estar teniendo alguna incidencia sobre dicho spread.

Adicionalmente, se encuentra evidencia de que las mismas variables podrían explicar que los spreads a largo plazo crezcan más rápido que los de menores plazos, mostrando que la cartera tiene un impacto mayor a plazos largos.

## Anexos

**VARIABLES EXÓGENAS UTILIZADAS EN LAS REGRESIONES DE LOS SPREADS**

Cuadro 6: Variables exógenas utilizadas

<i>Variable</i>	<i>Descripción</i>
<i>Variables macroeconómicas</i>	
IBR	Indicador Bancario de Referencia povernight.
OIS a 6 meses	Promedio mensual de los OIS a 6 meses.
OIS a 1 año	Promedio mensual de los OIS a 1 año.
OIS a 5 años	Promedio mensual de los OIS a 5 años.
Tasa de política monetaria	
CDS de Colombia a 1 año	Promedio mensual de los CDS de Colombia a 1 año.
CDS de Colombia a 5 años	Promedio mensual de los CDS de Colombia a 5 años.
Tasa de inflación	Variación anual del índice de precios al consumidor.
Expectativas de inflación a un año	Expectativas de inflación a un año registradas en la encuesta del banco de la República.
Balance fiscal como porcentaje del PIB	Balance fiscal como porcentaje del PIB calculado por el Ministerio de Hacienda y Crédito Público.
Indicador de Seguimiento a la Economía (ISE)	Crecimiento anual del ISE calculado por el DANE.
Incertidumbre económica	Variable tomada del <i>World Uncertainty Index</i> mensualizada.
VIX	Promedio mensual del VIX.
Brent	Promedio mensual de los precios del Brent.
TRM	Tasa Representativa del Mercado.
<i>Variables microeconómicas o financieras</i>	
Cartera	Cartera bruta total de los sistemas crediticios desestacionalizada.
Cartera Vencida	Cartera vencida total de los sistemas crediticios desestacionalizada.
Cartera Riesgosa	Cartera riesgosa total de los sistemas crediticios desestacionalizada.
Índice de concentración	índice de concentración Herfindahl-Hirschman por emisor de CDT.
CFEN	Variables dummy que toman el valor de 1 según el periodo de cumplimiento del CFEN al 80%, 90% y 100%.
Participación de los Fondos de Pensiones y Cesantías y las Fiduciarias en las tentencias de los CDT	

### Regresiones sobre los *Spreads* a distintos plazos.

Cuadro 7: Resultados de las regresiones de los *spreads* a distintos plazos

	Variable endógena		
	(1) $\Delta(\text{Spread } 180 \text{ días})$	(2) $\Delta(\text{Spread } 360 \text{ días})$	(3) $\Delta(\text{Spread } > 360 \text{ días})$
$\Delta(\text{OIS1Y})$	-0.616*** (0.050)	-0.616*** (0.092)	
$\Delta(\text{OIS5Y})$			-0.541*** (0.104)
$\Delta(\text{VIX})$	-0.000*** (0.000)	-0.000 (0.000)	-0.000* (0.000)
$\Delta(\text{ISE})$	-0.009** (0.004)		
$\Delta(\text{TPM})$	-0.269*** (0.064)	-0.363*** (0.072)	-0.570*** (0.159)
$\Delta(\text{Brent})$		-0.000** (0.000)	-0.000 (0.000)
$\Delta(\text{CDS5Y})$		0.000 (0.000)	0.000 (0.000)
$\Delta(\text{TRM})$			-0.000** (0.000)
$\Delta(\text{Cartera})$			-0.001* (0.000)
Constante	0.000 (0.000)	0.000 (0.000)	0.000 (0.000)
CFEN 100%	0.005*** (0.001)	0.005** (0.001)	0.007*** (0.001)
<i>R-squared</i>	0.632	0.660	0.424
<i>R-squared adjusted</i>	0.619	0.545	0.389
<i>N</i>	142	142	142

**Calculos:** Banco de la República.

**Nota:** La tabla presenta los resultados de las regresiones de los *Spreads* para los distintos plazos contra las variables seleccionadas del proceso de *Step-wise*. En paréntesis se presentan las desviaciones estándar de los coeficientes, mientras que \*, \*\*, y \*\*\* denotan que se rechaza la hipótesis nula al nivel de significancia del 10%, 5% o 1%, respectivamente.

**Estimación por FMOLS del diferencial entre el *spread* de las tasas entre 1 y 3 años, y el *spread* de tasas menor a un año.**

*Cuadro 8:* Resultados de las regresiones del diferencial entre el *spread* entre 1 y 3 años, y el *spread* de tasas menores a un año mediante FMOLS

	Coeficiente	Error Est.	Prob.
OIS1Y	0.354	0.077	0.000
ExpInflacion	-1.146	0.183	0.000
Cartera	0.000	0.000	0.000
CDS1Y	0.000	0.000	0.002
VIX	0.000	0.000	0.649
ISE	0.013	0.014	0.384
Constante	-0.047	0.012	0.001
CFEN 80%	0.005	0.004	0.269
CFEN 90%	0.016	0.005	0.006
CFEN 100%	-0.006	0.002	0.034

**Calculos:** Banco de la República.

**Nota:** La tabla presenta los resultados de la regresión mediante FMOLS del diferencial entre el *spread* de tasas entre 1 y 3 años y el *spread* de tasas menores a un año. Las variables fueron seleccionadas en una etapa previa mediante la metodología *Step-wise*.