MexDer

Swaps de TIIE

2020

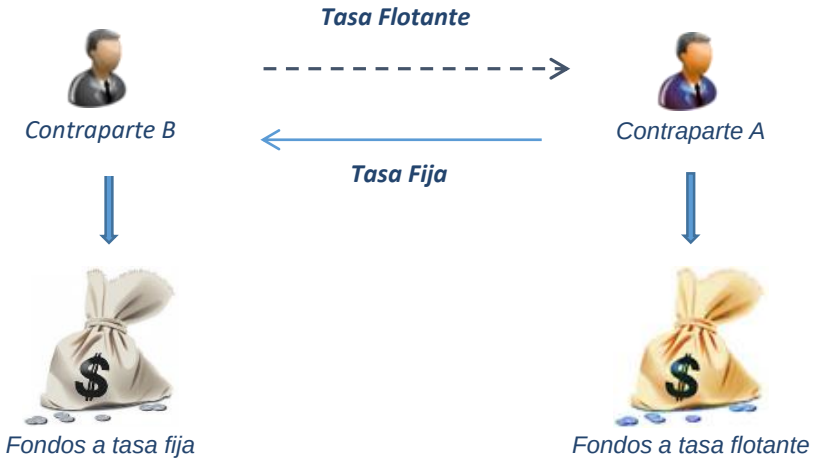
Descripción del subyacente

Un swap, o permuta financiera, es un contrato por el cual dos partes se comprometen a intercambiar una serie de cantidades de dinero en fechas futuras.

Normalmente los intercambios futuros de dinero están referenciados a tasas de interés, llamándose IRS (Interest Rate Swap).

Al igual que en Over the Counter, el Swap de MexDer está referenciado a la Tasa de Interés Interbancaria de Equilibrio de 28 días (TIIE28) que publica de manera diaria el banco central

El diagrama de un swap es:



SWAP de MexDer replica este régimen de pago

Requerimientos de circulares 2015 y 2016

Entra en vigor en octubre de 2015 nuevas reglas de requerimiento de Capital para Instituciones de Crédito

Entra en vigor en el 4 de enero 2016 modificación de la CUF.
Tratándose de Activos Objeto de Inversión denominados en Divisas deberán valuarlos en moneda nacional utilizando tipo de cambio que determine el Proveedor de Precios y, en su caso, el Tipo de Cambio Cruzado de Valuación

Entra en vigor en abril de 2016 para las operaciones que lleven a cabo las instituciones de crédito y casas de bolsa entre sí o con inversionistas institucionales nacionales

En noviembre de 2016 para aquéllas que realicen las instituciones de crédito y casas de bolsa con entidades financieras del exterior

Características

Subyacente:	Tasa Interbancaria de Equilibrio TIIE28
Tamaño del contrato:	$100,000.00 MXN
Periodo del contrato:	Desde 2 meses (2x1) hasta 30 años (390x1)
Clave de Pizarra:	# cupones de 28 días x1
Unidad de cotización:	Tasa de Interés Nominal Fija expresada en puntos porcentuales a cuatro decimales
Puja:	0.0001 tasa
Margen Inicial Mínimo:	Desde $60.00 pesos (2x1) hasta $18,000.00 pesos (390x1)
Marginación Opuesta:	$ 64.00 pesos
Horario de negociación:	7:30 a 15:00 horas
Fecha de vencimiento:	Fecha de Liquidación del Contrato de Swap de TIIE
Liquidación al vencimiento:	Día hábil siguiente después de la fecha de vencimiento.
Bloomberg <MMDD>	MX_n x1 <CMDTY> CT <go> donde “n” es el número de cupones
Refinitiv MXN/FUTEX1	MXNIRS=XD

Mecánica Operativa de los SWAPS por MexDer

- Siempre están disponibles Swaps desde 2x1 hasta 390x1:
  - Servicio de asistencia telefónica para todos los miembros
  - Operación electrónica para todos los miembros.
- Block Trades:

  Se podrán reportar operaciones a MexDer bajo los límites establecidos por la Bolsa y la CNBV.
- Unwinds y Sustituciones (Assignments):

  Se podrán negociar a través de la Mesa de Operaciones de MexDer o en su caso reportarlos como Block Trades.
- Swaps Preexistentes (Backloading):

  Se podrán reportar operaciones preexistentes del OTC como operaciones nuevas a niveles de mercado, incluso con cupón corrido.

Metodología de Valuación Swaps

MexDer y CME convergen en utilizar la valuación de los swaps con los siguientes puntos:

1. Descontar los flujos de la operación de la parte Flotante (pata flotante) y la parte Fija (pata fija) con la curva OIS en Pesos

2. Las proyecciones de los flujos para la pata Flotante del swap se genera una forward de la curva cero de TIIE

$$\frac{Pata\ Fija\ de\ \ TIIE28}{OIS\ Pesos} = \frac{Pata\ Flotante\ forwards\ de\ TIIE\ 28}{OIS\ Pesos}$$

Metodología Construcción de curvas para la Valuación Swaps

Generación de curva OIS en pesos:

- Partimos de la igualdad de paridad de monedas para la parte de un hasta el año:

$$FX_{fwd}=Spot*\frac{(1+TD*t)}{(1+TE*t)}$$

FX_{fwd}: Tipo de cambio futuro

$Spot$: Tipo de cambio con fecha de liquidación 48 horas

TD: Tasa doméstica

TE: Tasa extranjera Fed Funds

t: Fracción de $\frac{\text{dias naturales del tipo de cambio futuro}}{360}$

- De la ecuación anterior se buscará la tasa doméstica implícita, por lo que ahora tenemos:

$$TD=\frac{\left(\frac{FX_{fwd}}{Spot}(1+TE*t)\right)-1}{t}$$

Metodología Construcción de curvas para la Valuación Swaps

Una vez conocida la parte corta, el siguiente paso para obtener la parte de 2 a 30 años comenzando la siguiente igualdad de Swaps:

$$TIIE28 = Libor + Basis\ Swap$$

Ahora solo queda encontrar la curva con cual descontar los flujos de la pata en pesos mediante la siguiente expresión:

$$\frac{TIIE28}{?} = \frac{Libor + Basis\ Swap}{OIS}$$

Se realizará el bootstrapping* para encontrar la igualdad de precio en las dos patas, multiplicando el precio de la pata en esos por el tipo de cambio encontraremos implícitamente la curva para descontar la pata en TIIE. Esta curva es una tasa de Fondeo Bancario la cual se puede llamar de ahora en adelante curva OIS en pesos.

**Bootstrapping : Técnica para encontrar una tasa cupón cero implícita en una tasa de rendimiento compuesta.*

Metodología Construcción de curvas para la Valuación Swaps

Las fórmulas para la generación del bootstrapping son las siguientes:

$$PF_p = K * \sum_{i=1}^{n} fd_p(T_0;T_i) * t(T_{i-1};T_i) + fd_p(T_0;T_N)$$

$$PV_d = K * \sum_{i=1}^{n} fd_d(S_0;S_i) * (L_d(S_0;S_{i-1},S_i) + b) * t(S_{i-1};S_i) + fd_d(S_0;S_N)$$

$$Spot * PF_p = PV_d$$

PF_p:Precio de la pata fija en pesos
PV_d:Precio de la pata flotante en dolares
Spot:Tipo de cambio con fecha de liquidación 48 horas
fd_p:Factor de descuento en pesos
fd_d:Factor de descuento en dolares
L_d:Tasa Forward de la curva Libor 1M
b:Puntos Basis peso dolar
T:Fechas de los calendarios Mexico y Estados Unidos $T=\{T_0, \ldots, T_N\}$
S:Fechas de los calendarios Mexico, Estados Unidos y Londres $S=\{S_0, \ldots, S_N\}$
En $T_0=S_0$ y $T_N=S_N$

Nuestra incógnita en esta ocasión es fd_p.

Metodología Construcción de curvas para la Valuación Swaps

Generación de curva forward de TIIE28:

- Para generar la curva de forwards con la cual se van a proyectar las tasas de la plataforma flotante de TIIE28 se usa la siguiente ecuación:

$$Pata\ Fija\ de\ \ TIIE28 = Pata\ Flotante\ de\ TIIE\ 28$$

- Utilizaremos la curva OIS* en pesos para descontar las dos patas del swap por lo que tenemos la siguiente ecuación:

$$\frac{Pata\ Fija\ de\ \ TIIE28}{OIS\ Pesos} = \frac{Pata\ Flotante\ de\ TIIE\ 28}{OIS\ Pesos}$$

Metodología Construcción de curvas para la Valuación Swaps

Desagregando la fórmula tenemos:

$$PF_p = K * \sum_{i=1}^{n} fd_p(T_0;T_i) * t(T_{i-1};T_i) + fd_p(T_0;T_N)$$

$$PV_p = \sum_{i=1}^{n} fd_p(T_0;T_i) * L_p(T_0;T_{i-1},T_i) * t(T_{i-1};T_i) + fd_p(T_0;T_N)$$

$$PF_p = PV_p$$

PF_p: *Precio de la pata fija en pesos*

PV_p: *Precio de la pata flotante en pesos*

Spot: Tipo de cambio con fecha de liquidación 48 horas

fd_p: *Factor de descuento en pesos utilziando la OIS Pesos*

L_p: *Tasa Forward de la curva cero de TIIE28*

T: Fechas de los calendarios Mexico y Estados Unidos $T = \{T_0, \ldots, T_N\}$

Como se puede observar no es un bootstrapping directo debido a que la incógnita son las tasas forward *(Lp)*

¿Cómo operar el Swap de TIIE en MexDer?

Requisitos para operar Swaps de TIIE

Operaciones por cuenta propia:

a) Cumplir con los 31 puntos de Banco de México para operar Swaps sobre tasas en Mercados Reconocidos;
b) Tener firmado un Convenio de Adhesión con un Socio Liquidador;
c) Estatutos sociales que contemplen la operación de Contratos de Derivados. (Sólo Instituciones que no sean Instituciones Financieras);
d) Contar con personal acreditado ante MexDer para operar Contratos de Swap;
e) Que el manual de políticas y procedimientos de operación de la institución contemple la operación de Contratos de Derivados; y
f) Convenio de Adhesión cuyo contenido y alcance se refiera a Contratos de Derivados.

Requisitos para operar Swaps de TIIE

Instituciones financieras que no operen por cuenta propia:

a) Tener firmado un Convenio de Adhesión con un Socio Liquidador y que sus estatutos sociales contemplen la operación de Contratos de Derivados; (Sólo Instituciones que no sean Instituciones Financieras);
b) Contrato de intermediación (o adendum) cuyo contenido y alcance se refiera a Contratos de Derivados;
c) Contrato de Comisión Mercantil y/o Prestación de Servicios cuyo contenido y alcance se refiera a Contratos de Derivados.
d) Contar con personal acreditado frente a MexDer para operar Contratos de Swap; y
e) Que el manual de políticas y procedimientos de operación de la institución contemple la operación de Contratos de Derivados.

Proceso para reportar Swaps preexistentes en Asigna (Backloading)

Reportar a los Operadores de MexDer y a su socio liquidador con un día hábil de antelación y antes de las 16:30 hrs. Se realiza por Operación de Bloque

Si la Operación de Bloque se realiza con un día de antelación, ésta no requiere cumplir con el número de pujas para su registro.

El reporte se debe efectuar por separado de ambas contrapartes a través de los operadores o por cuenta de Terceros en caso de ser clientes

El reporte debe coincidir entre contrapartes y contar con la siguiente información:

1. Serie (3x1, 6x1 ,etc.)
2. Compra o Venta
3. Número de contratos con nocional de $100,000.00 (cien mil pesos)
4. Contraparte
5. Tasa de Fija (la tasa original o tasa mercado)
6. Cuenta de Cliente en el Socio Liquidador
7. Referencia (opcional hasta 5 caracteres)
8. Número de liquidaciones periódicas
9. Fecha de corte del cupón vigente
10. Fecha de corte último cupón

Las Operaciones preexistentes estarán exentas de cobro de MexDer y Asigna siempre y cuando se reporte con un día hábil de antelación.

Nota: En caso de que el swap preexistente tenga cupón corrido, el cupón correspondiente debe tener al menos una vigencia restante de dos (2) días hábiles

Costos totales de Swaps en MexDer y Asigna

Monto: $100,000.00

			MexDer		Asigna		ALL IN	
SWAP	**Niveles**	**DVO1$**	**Operación**	**Costo BP**	**Liquidación**	**Costo BP**	**OP + LIQ**	**Costo BP**
3 x 1	5.55%	2.31	$ 0.09	1/26	$ 0.023	1/100	$ 0.11	1/20
6 x 1	5.23%	4.60	$ 0.19	1/24	$ 0.045	1/102	$ 0.24	1/20
9 x 1	5.04%	6.86	$ 0.28	1/25	$ 0.090	1/76	$ 0.37	1/19
13 x 1	4.87%	9.83	$ 0.40	1/25	$ 0.090	1/109	$ 0.49	1/20
26 x 1	4.81%	19.21	$ 0.78	1/25	$ 0.225	1/85	$ 1.01	1/19
39 x 1	4.91%	28.14	$ 1.14	1/25	$ 0.225	1/125	$ 1.37	1/21
52 x 1	5.09%	36.57	$ 1.48	1/25	$ 0.405	1/90	$ 1.89	1/19
65 x 1	5.28%	44.53	$ 1.79	1/25	$ 0.405	1/110	$ 2.20	1/20
91 x 1	5.65%	58.91	$ 2.33	1/25	$ 0.540	1/109	$ 2.87	1/21
130 x 1	6.04%	76.95	$ 3.00	1/26	$ 0.720	1/107	$ 3.72	1/21
195 x 1	6.36%	99.26	$ 3.73	1/27	$ 0.900	1/110	$ 4.63	1/21
260 x 1	6.50%	114.52	$ 4.17	1/27	$ 1.125	1/102	$ 5.30	1/22
390 x 1	6.58%	129.18	$ 4.61	1/28	$ 1.575	1/82	$ 6.19	1/21
				≈1/26		**≈1/99**		**≈1/20**

BP: Basis points (1/100)

MexDer en los Vendors

Consulta MexDer en:

- Bloomberg: MMDD <GO>
- Refinitiv: 0#MEXDER-MEXICO
- SiBolsa - App

Claves de Consulta en Vendors

	Bloomberg	Refinitiv
Consulta General MexDer	MMDD <GO>	MX/FUTEX1
Consulta General Futuros	MMDF <GO> +2 <GO>	MXN/FUTEX1
Consulta General Opciones	MMDO <GO> +3 <GO>	MXN/OPT1
Consulta General SWAPS	**MMDD <GO> 6 <GO> 7 <GO>**	**MXN/SWAP1**
Nodos más comunes SWAPS		**MXNIRS=XD**

SiBolsa

Contrataciones:

Productos de Información
ventaspi@grupobmv.com.mx
+52 (55) 5342 9272

Mercados

Índices | Divisas | M.Primas | MexDer

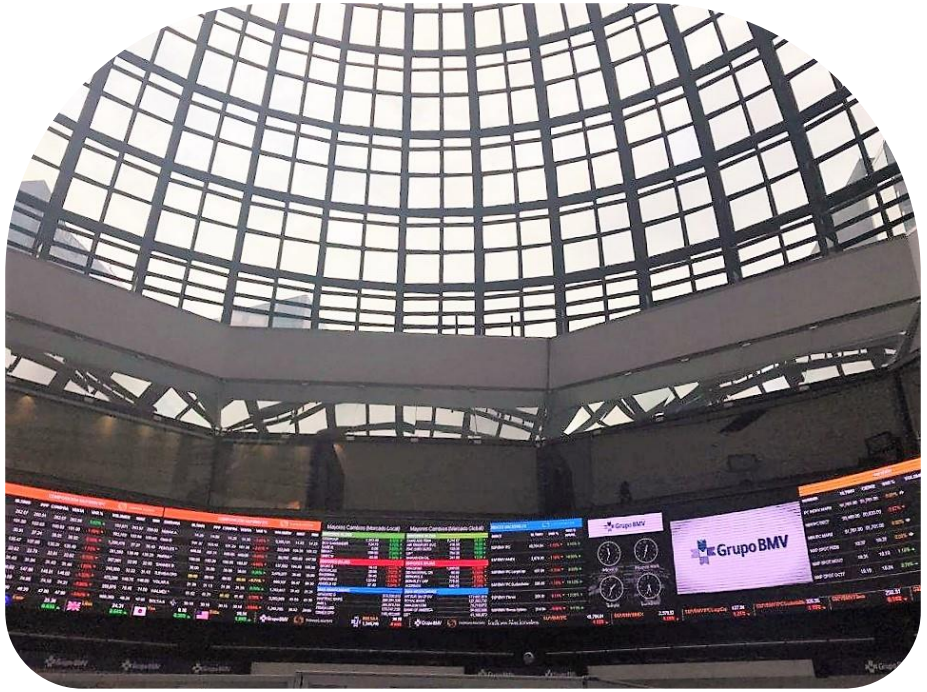
Futuros IPC			
IPC Mz18	50,310.000	0.22%	11:13:28
IPC Jn18	51,241.000	0.00%	11:13:28
Futuros Mini IPC			
MIP Mz18	50,260.000	0.12%	11:13:28
MIP Jn18	51,241.000	0.00%	09:24:24
Futuros DOLAR			
USDolar Fb18	18.944	0.00%	11:14:49
USDolar Mz18	18.827	0.06%	11:14:50
USDolar Ab18	18.910	0.05%	11:14:49
USDolar My18	19.020	0.07%	11:14:49
Futuros DC24			
DC24 Mz18	116.300	0.00%	09:47:46

MexDer

Contacta un Socio Liquidador

BBVA	BBVA	**Aztryd Marín** quiahuitl.marin@bbva.com +52 (55) 5621 9370
GBM	GBM GRUPO BURSÁTIL MEXICANO	**Patricio de la Vega** derivados@gbm.com.mx +52 (55) 5480 5815
Santander	Santander	**Guillermo Ochoa** futures_options@santander.com.mx +52 (55) 5269 8764
Scotiabank	Scotiabank	**Guillermo Camou** guillermo.camou@scotiabank.com +52 (55) 9179 5131

Contáctanos

Juan Mañas
jmanas@grupobmv.com.mx
+52 (55) 5342 9910

José Miguel De Dios
josemd@grupobmv.com.mx
+52 (55) 5342 9913