



Ciudad de México  
9 de febrero de 2020  
Dirección General de  
Operaciones de Banca Central

## 2ª Reunión del Subgrupo de Trabajo de Instrumentos Derivados referenciados a la TIIE de Fondeo del GTTR en México



BANCO DE MÉXICO

# Agenda

**1** **Desarrollos internacionales**

**2** **Contexto nacional**

**3** **Comentarios finales y detalles de la próxima reunión**

# Desarrollos internacionales

**23 octubre 2019:**  
Publicación de las tasas *fallback*.

**30 de noviembre 2020:** ICE anuncia su intención de dejar de publicar las tasas LIBOR en USD a plazos de una semana y dos meses a finales de diciembre 2021 y las demás el 30 junio 2023.

**18 de noviembre 2020:** ICE anuncia su intención de dejar de publicar a finales de diciembre 2021 las tasas LIBOR en divisas diferentes al USD\*

**25 enero 2021:** Se hacen efectivos los protocolos *fallback*.

# Comparativa de algunos contratos de futuros sobre distintas tasas de referencia

	One-Month SOFR Futures <sup>1/</sup>	30-Day Fed Fund Futures <sup>1/</sup>	One Month SONIA Index Futures <sup>2/</sup>	One Month Euro Overnight Rate Index Future <sup>2/</sup>	Three-Month SOFR Futures <sup>1/</sup>	Three Month SONIA Index Futures <sup>2/</sup>
Tasa de Referencia	SOFR	Fed Funds	SONIA	€STR	SOFR	SONIA
Plazo	1 Mes				3 Meses	
Periodo de cálculo	Número de días naturales del mes				Trimestre de referencia <sup>1/</sup>	
Unidad de cotización	$P = 100 - R,$ donde $R$ es la tasa de liquidación del contrato expresada en puntos porcentuales					
Metodología de la tasa de liquidación	Promedio aritmético				Compounding in arrears	
Base de días para la tasa	360		365	360	360	365
Fecha de liquidación	Primer día hábil del mes siguiente al vencimiento del contrato			Segundo día hábil del mes siguiente al vencimiento del contrato	Primer día hábil posterior al final del trimestre de referencia	

1/ Información del Chicago Mercantile Exchange (CME). 2/ Información del Intercontinental Exchange (ICE). 3/ El trimestre de referencia para cierto contrato, se refiere al intervalo comprendido entre (e incluyendo) el tercer miércoles del tercer mes previo al mes de vencimiento, hasta (y sin incluir) el tercer miércoles del mes de vencimiento. **Ejemplo:** Para el contrato con mes de vencimiento en diciembre, el trimestre de referencia comprende desde (e incluyendo) el tercer miércoles de septiembre hasta (y sin incluir) el tercer miércoles de diciembre.

## Emisiones internacionales ligadas a la SOFR

- En enero y febrero de 2021 se realizaron algunas emisiones referenciadas a la SOFR, cuyo pago de interés es con frecuencia trimestral con base en la composición de la tasa SOFR (*compounding in arrears*). Estas características son las mismas que las de los futuros de SOFR a tres meses.

### Emisiones internacionales seleccionadas ligadas a la SOFR

Emisor	Plazo (años)	Monto (md)	Frecuencia en pago de cupón	Metodología de la tasa cupón
KFW	3	1,000	Trimestral	Compounding in arrears
Banco Europeo de Inversiones	5	1,000	Trimestral	Compounding in arrears
Banco Mundial	10	600	Trimestral	Compounding in arrears

# Agenda

**1** **Desarrollos internacionales**

**2** **Contexto nacional**

**3** **Comentarios finales y detalles de la próxima reunión**

# Contratos de futuros para la TIE de Fondeo

- Comentarios de Mexder
- Comentarios de CME



## Comparativa de propuestas de futuros sobre la TIE de Fondeo

- Existen diferentes tipos de contratos que podrían ser considerados para el futuro de la TIE de Fondeo.

	Futuros de 28 días	Futuros de 30 días	Futuros de 1 mes
Tasa de Referencia	TIE de Fondeo a un día		
Plazo y periodo de cálculo	28 días	30 días naturales	Días naturales del mes
Unidad de cotización	$P = 100 - R$ , donde $R$ es la tasa de liquidación del contrato expresada en puntos porcentuales		
Metodología de la tasa de liquidación	Promedio aritmético / Compounding in arrears (?)		
Días Base	360 (por convención en el mercado de instrumentos en pesos mexicanos) (?)		
Fecha de liquidación	Primer o segundo día hábil posterior al final del periodo de cálculo (?)		



# Contratos de futuros para la TIE de Fondeo

- De la tabla anterior se pueden identificar tres aspectos principales a analizar:
  - **Periodo de cálculo de intereses:** ¿El contrato debe considerar para el cálculo de intereses 28 días, 30 días o todos los días naturales de cada mes?
  - **Metodología de la tasa de liquidación:** ¿El contrato debe considerar para su liquidación una tasa promedio simple o una tasa compuesta?
  - **Fecha de liquidación:** ¿La fecha de liquidación podría ser el primer día hábil (o segundo) posterior al final del periodo de cálculo?

## Periodo del cálculo de intereses

- Una característica a analizar es si el contrato debe ser emitido considerando periodos de 28 días, 30 días o todos los días naturales del mes. Para esta determinación se deben considerar los siguientes aspectos.

Periodos de 28 días		Periodos de 30 días		Todos los días naturales del mes	
Ventajas	Desventajas	Ventajas	Desventajas	Ventajas	Desventajas
<ul style="list-style-type: none"> <li>Estaría en línea con las prácticas del mercado mexicano.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>No es la práctica internacional.</li> <li>No es fácil identificar el producto.</li> <li>Nada garantiza que las fechas de liquidación de los futuros coincidan con las de los instrumentos del mercado de deuda ligados a TIIE de Fondeo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Es fácil identificar el producto.</li> <li>Simplifica el análisis de eventos de mercado como decisiones de política monetaria.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>No es la práctica internacional.</li> <li>No es la convención del mercado mexicano.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Es la práctica internacional.</li> <li>Es fácil identificar el producto.</li> <li>Simplifica el análisis de eventos de mercado como decisiones de política monetaria.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>No es la convención del mercado mexicano.</li> </ul>

# Metodología de la tasa de liquidación

- Otra característica a analizar es si el contrato debe ser emitido considerando una tasa promedio simple o una tasa compuesta. Para esta determinación se deben considerar los siguientes aspectos.

Tasa promedio simple		Tasa compuesta	
Ventajas	Desventajas	Ventajas	Desventajas
<ul style="list-style-type: none"> <li>• La práctica internacional es considerar tasas con promedio simple para todos los días del periodo en los contratos de un mes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No se alinea a las características del mercado OIS (en donde se componen las tasas).</li> <li>• Es posible que las emisiones de títulos de deuda también sean con interés compuesto por lo que no estaría alineado.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se alinea a las características del mercado OIS (en donde se componen las tasas).</li> <li>• Existen productos en el mercado mexicano con cupones en los que se paga tasa compuesta (por ejemplo los Bondes D).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No es la práctica internacional para los contratos a un mes. En general se consideran tasas compuestas sólo para los contratos mayores a un mes.</li> </ul>

# Fecha de liquidación

- Una característica adicional a analizar es si la liquidación del contrato puede ser el primer día hábil posterior al final del periodo de cálculo. Para esta determinación se deben considerar los siguientes aspectos.

Liquidación el primer día del siguiente periodo	
Ventajas	Desventajas
<ul style="list-style-type: none"><li>• Es la práctica internacional.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• No queda claro que exista la factibilidad técnica para liquidar el primer día hábil posterior al final del periodo de cálculo, dado que la TIIE de Fondeo se publica después del cierre del mercado.</li><li>• <b><u>Es posible que deba liquidarse 48 horas después</u></b> (que sería la práctica europea).</li></ul>

# Agenda

**1** **Desarrollos internacionales**

**2** **Contexto nacional**

**3** **Comentarios finales y detalles de la próxima reunión**

## Definición de detalles para la próxima reunión

- a) **Entregables.** Se enviará una nueva versión de la presentación, como documento de apoyo, añadiendo los comentarios recibidos en esta reunión.
- b) **Fecha de próxima reunión.** Por definir (se evaluará la conveniencia de juntar este grupo de trabajo con el de Derivados).
- c) **Encuesta:** Se tiene pensado hacer una encuesta para que los miembros del GTTR den su opinión sobre el contrato de futuros (periodo de cálculo de intereses, metodología de la tasa de liquidación, fecha de liquidación, otras ventajas/desventajas, cuál es la opinión de los clientes, intención de usar el contrato de futuros de TIE de Fondeo, acciones para incentivar el uso del nuevo contrato).





BANCO DE MÉXICO

[www.banxico.org.mx](http://www.banxico.org.mx)



# Anexo 1: Fórmula para Composición diaria de la tasa (“in arrears”)

- Para componer diariamente la tasa, de acuerdo a los contratos de Futuros trimestrales tanto para SONIA como para SOFR, se utilizará la siguiente fórmula:

$$R = \left[ \frac{\text{Días Base}}{N} \left\{ \prod_{i=1}^x \left( 1 + \frac{S_i * d_i}{\text{Días Base}} \right) - 1 \right\} \right]$$

Donde:

- $S_i$  = valor de la tasa de referencia en el i-ésimo día del periodo de pago de intereses.
- $d_i$  = número de días en los que  $S_i$  es válida, es decir, el número de días calendario entre el día que la tasa  $S_i$  es determinada y el día siguiente en el que la tasa de referencia es publicada.
- $x$  = número de tasas de referencia determinadas a lo largo del periodo de pago de intereses.
- $N$  = número total de días naturales en el periodo de pago de intereses, en específico, el número de días entre el tercer miércoles del tercer mes previo al mes de liquidación y el tercer miércoles del mes de liquidación (sin contar este último día).
- *Días Base* = El número de días que se considera tiene el año para el cálculo de la tasa compuesta. Por ejemplo, para SOFR es 360 días y para SONIA es 365.

\*Para días calendario en los que la tasa de referencia no se calcula (fines de semana y días festivos bancarios), la tasa a utilizar deberá ser la determinada en el día hábil bancario más reciente.

\*Cuando R no sea un múltiplo exacto de 1 pb, se redondeará al pb más cercano; o donde sea un múltiplo desigual exacto de 0.5 pb, al pb inferior más cercano.

## Anexo 2: Desarrollos internacionales

Las implicaciones del anuncio de ICE del pasado 30 de noviembre –temporalidad en la que se aplicará la tasa *fallback*– según ISDA se divide en tres periodos:

### **1. El período entre el anuncio (30 de noviembre 2020) y el final de 2021:**

- La LIBOR en dólares estadounidenses en todos sus plazos continuará publicándose y será representativa, por lo que los contratos de swap seguirán sin cambios.

## Anexo 2: Desarrollos internacionales

### 2. El periodo entre finales de 2021 y junio 2023:

- Todos los plazos, excepto el de una semana y dos meses, seguirían publicándose y siendo representativos, por lo que los swaps que utilicen esos plazos seguirían haciéndolo sin ningún cambio para esos contratos.
- Si los plazos de una semana y dos meses se publican por última vez a finales de 2021, los contratos que utilizan esos plazos ya no podrán utilizar esas tasas.
  - Esos contratos no utilizarían inmediatamente la tasa *fallback*.
  - Dado que los otros plazos de LIBOR en dólares estadounidenses continuarán estando disponibles y son representativos, **la tasa de los plazos una semana y dos meses se determinará mediante interpolación lineal.**

## Anexo 2: Desarrollos internacionales

### 3. El periodo después de junio 2023:

- Las tasas de un día, un mes, tres meses, seis meses y 12 meses dejarían de publicarse y, por lo tanto, los swaps utilizarían la tasa *fallback*: la SOFR compuesta publicada por Bloomberg más el diferencial.
- El diferencial aplicado se oficializó a principios de 2021, en el momento del anuncio relativo a todos los plazos LIBOR.