



**Colegio de Estudios
Superiores de Administración**

Indicador Bancario de Referencia

Desarrollo de un nuevo indicador del mercado monetario en Colombia

Juliana Maria Luna Proenza

**Colegio de Estudios Superiores de Administración (CESA)
Programa de pregrado
Facultad de Administración de Empresas
Bogotá, D.C.
2012**



**Colegio de Estudios
Superiores de Administración**

Indicador Bancario de Referencia

Desarrollo de un nuevo indicador del mercado monetario en Colombia

Juliana Maria Luna Proenza

Director:

**Juan Pablo Amorocho
Gerente General GFI Group Colombia S.A.**

**Colegio de Estudios Superiores de Administración (CESA)
Especialización en Finanzas Corporativas
Facultad de Administración
Bogotá, D.C.
2012**

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	6
1. NECESIDAD DE UN NUEVO INDICADOR DEL MERCADO MONETARIO	7
1.1 Críticas de la DTF	7
1.2 Evidencias del rezago de la DTF	9
2. REFERENCIA INTERNACIONAL PARA LA CREACIÓN DEL INDICADOR: LIBOR	11
2.1 La crisis y la LIBOR	12
2.2 Cambios en el esquema de formación de la LIBOR	14
3. EL INDICADOR BANCARIO DE REFERENCIA (IBR)	16
3.1 Esquema de formación	16
3.2 Objetivos del IBR	18
3.3 Evolución del IBR en los mercados financieros	19
3.3.1 Oferta de productos financieros indexados a IBR	20
3.3.2 Demanda de productos financieros indexados a IBR	22
4. DESARROLLO DE PRODUCTOS DERIVADOS A PARTIR DEL IBR	23
4.1 Swaps de tasa de interés (IRS)	23
4.1.1 Overnight Index Swap (OIS)	24
4.1.2 Convenciones de negociación	24
4.2 Evolución en los mercados financieros del IBR Overnight Index Swap	25
ANEXOS	28
Anexo 1. REGLAMENTO DEL INDICADOR BANCARIO DE REFERENCIA – IBR	28
Anexo 2. Confirmación IBR Overnight Index Swap	28
BIBLIOGRAFIA	30

GRÁFICOS

Gráfico 1. Captaciones del sistema financiero por plazos durante 2011

Gráfico 2. Rezago de la DTF con respecto a las políticas monetarias del Banco de la República

Gráfico 3. Curva US LIBOR Vs. Federal Funds Rate

Gráfico 4. Curva US LIBOR Vs. Federal Funds Rate durante la crisis sub-prime

Gráfico 5. LIBOR 3 meses en diferentes monedas.

Gráfico 6. Evolución de las tasas de interés

Gráfico 7. Total colocado en emisiones de deuda

Gráfico 8. Colocación de deuda por indicador

Gráfico 9. Swaps de tasas de interés en Colombia durante el 2011

Gráfico 10. Evolución de los plazos del OIS y las tasas de referencia del IBR

TABLAS

Tabla 1. Respuesta de DTF a choque en la TIB

Tabla 2. Características básicas de cada plazo del IBR

Tabla 3. Cotización diaria de los participantes del esquema de formación del IBR

Tabla 4. Evolución de las tasas REPO y las tasa IBR

Tabla 5. Productos colocados indexados a IBR vs. Demanda

INTRODUCCIÓN

Durante largo tiempo, la DTF ha sido considerada como la tasa representativa del mercado monetario colombiano. Sin embargo, debido a su metodología de cálculo, esta no refleja adecuadamente las condiciones de oferta y demanda del mercado, ni mucho menos las decisiones de política monetaria del Banco de la República.

Contar con una tasa de interés que sirva como referencia para medir el costo del dinero en la economía es esencial para el desarrollo financiero y del mercado de capitales. La experiencia internacional demuestra que estos indicadores se han constituido como cimientos para el correcto desarrollo de los bonos corporativos y en casos más exitosos, la creación de un mercado de derivados de tasa de interés.

Al identificarse estas debilidades un conjunto de entidades trabajó para construir una tasa de referencia que refleje en mejor medida las condiciones del mercado monetario y vaya permitiendo el desarrollo de nuevos índices y mercados a su alrededor. Así, gracias al trabajo conjunto de la Asobancaria, el Banco de la República, la Superintendencia Financiera y el Ministerio de Hacienda y Crédito Público, surge desde Enero de 2008 el Indicador Bancario de Referencia (IBR), overnight y a un mes, indicador de corto plazo que reflejaría el costo del dinero en la economía.

Si bien este indicador ha venido ganando participación en emisiones de deuda privada, en este trabajo se pretende identificar la necesidad de contar con productos derivados relativos al IBR dado este desarrollo actual y paralelamente se desarrolla una propuesta de metodología para determinar dicha tasa para plazos mayores (90, 180 y 360 días), con lo cual este índice se convertirá en la principal referencia para el mercado monetario y de capitales en el país como también para el desarrollo de un mercado de cobertura de más largo plazo.

1. NECESIDAD DE UN NUEVO INDICADOR DEL MERCADO MONETARIO

La DTF representa la remuneración que reconocen los establecimientos de crédito, tales como bancos, corporaciones financieras y compañías de financiamiento, sobre las captaciones realizadas mediante Certificados de Depósito a Término (CDT) al plazo puntual de 90 días, expresándose normalmente en términos de Trimestre Anticipado y Efectiva Anual.

La DTF es la principal tasa de interés de referencia para créditos, depósitos y emisión de títulos de deuda. Pese a su importancia y debido a su forma de cálculo, presenta fallas para transmitir adecuadamente las señales de política monetaria y reflejar las condiciones de liquidez de la economía.

1.1 Críticas de la DTF

Entre las principales falencias de la DTF, las cuales no le permiten ser un indicador adecuado de la tasa de interés del mercado, se encuentran las siguientes:

a) Recaudo de información para su cálculo

No es una tasa de mercado en el sentido convencional, pues una buena parte del recaudo utilizado para su cálculo es hecho por los bancos en sus captaciones vía red de sucursales; es decir, la tasa es fijada por parte de la entidad y no obedece a una negociación como ocurre con aquellos recaudos realizados por tesorería.

b) Factores influyentes en su formación

Su formación está altamente influenciada por factores diferentes a las condiciones del mercado de dinero, tales como el riesgo del emisor, la estructura del balance, la ubicación geográfica, entre otros.

Al incluir en forma indistinta las captaciones de instituciones de crédito con niveles de riesgo muy diferentes, no se reconoce el hecho de que a mayor riesgo del emisor corresponde un mayor retorno sobre el capital.

Adicionalmente, el cambio en el nivel de la DTF también podría ser sujeto de varias interpretaciones. Un incremento de la DTF podría responder efectivamente a que todos los intermediarios aumentaron sus tasas de captación a 90 días o bien a que las instituciones con mayor riesgo, que por tanto pagan una mayor tasa, captaron una mayor proporción del total de recursos. En este caso, la tasa de interés de captación de la mayoría de los intermediarios podría haberse mantenido inalterada y sin embargo la DTF subiría, sugiriendo, erróneamente, que la tasa de interés de la economía subió.

c) Rezagos

Los eventos que se presentan en el mercado durante el periodo de vigencia de la DTF no son reflejados oportunamente. Esto obedece a que la DTF, además de que se mantiene inalterada por siete días, se calcula con información observada durante semanas de cinco días hábiles, comprendidas entre viernes y jueves, mientras que su periodo de vigencia rige entre lunes y domingo de la siguiente semana.

Ejemplo 1. Rezagos de la DTF

septiembre de 2011

do	lu	ma	mi	ju	vi	sá
28	29	30	31	1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	1
2	3	4	5	6	7	8

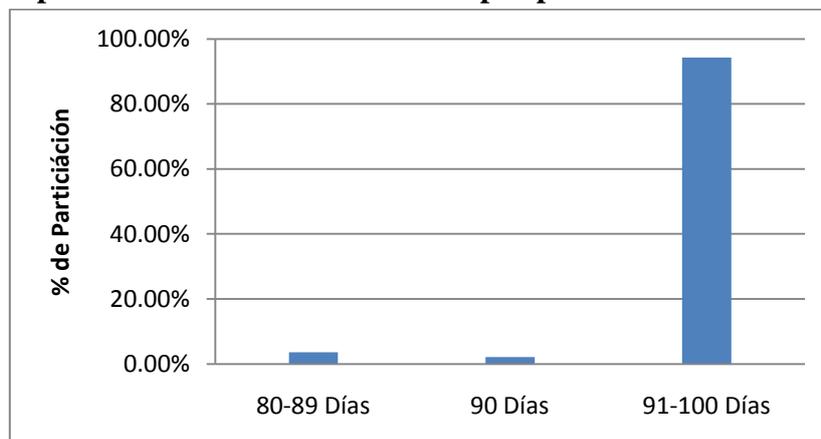
Un evento económico o político cualquiera, ocurrido el viernes 2 de septiembre, sólo se reflejará en la DTF que entra en vigencia el lunes 12 de ese mismo mes. Este hecho implica una menor transparencia del indicador y una mayor dificultad en el seguimiento del mercado, ya que los movimientos del mercado se reflejan 10 días después y en un solo cambio cada semana, en lugar de progresivos cambios diarios.

d) Desconocimiento de la totalidad de las captaciones

La DTF se concentra única y exclusivamente en las captaciones a 90 días y no tiene en cuenta captaciones para otros plazos. Esto genera un desconocimiento de la totalidad de la curva de tipos de interés de corto plazo, debido a que muchas de las captaciones que no son hechas por sucursal se dan en plazos distintos a 90 días.

Este problema no sería tan grave si efectivamente buena parte de las captaciones de las entidades financieras se concentraran en el plazo de 90 días. Sin embargo, aunque en relación a los plazos tradicionales de 180 y 360 días las captaciones a 90 días son mayores, esto no parece ser cierto al observar las captaciones entre 80 y 100 días.

Gráfico 1. Captaciones del sistema financiero por plazos durante 2011



Fuente: Asobancaria

Aparte del problema de representatividad de la muestra, surge la inquietud sobre qué hace que las entidades abandonen las captaciones a un plazo convencional y estándar como 90 días y promuevan las captaciones entre 91 y 100 días.

Debido a que las captaciones a 90 días son las que se reportan a la Superintendencia Financiera de Colombia, y esta información a su vez se convierte en pública, la solvencia de las entidades de crédito puede ser analizada por el resto del mercado a partir de su costo de fondeo a 90 días. Existe la percepción, errada en la mayoría de casos, de que una entidad que capta por encima del promedio del mercado se encuentra en dificultades de liquidez y que por ello necesita conseguir recursos a través de tasas de captación altas. Si esta percepción sobre la solidez de la entidad se propaga, es probable que los otros agentes del mercado le reduzcan los cupos de fondeo o le incrementen el costo de los préstamos.

1.2 Evidencias del rezago de la DTF

Desde hace varios años la DTF había dejado de moverse con la misma velocidad y en la misma magnitud que la política monetaria. Cuando el Banco de la República reducía sus tasas de intervención, la DTF bajaba muy lentamente y en una magnitud inferior a la que indicaban las nuevas condiciones de liquidez. Al contrario, cuando el Banco subía sus tasas de intervención, la DTF tardaba varios meses en reaccionar en la misma dirección. Así, el canal de transmisión de la política monetaria se había vuelto mucho más lento de lo que había sido históricamente, pues la DTF era menos elástica a los movimientos de la tasa de intervención del Banco de la República.

Gráfico 2. Rezago de la DTF con respecto a las políticas monetarias del Banco de la República



Fuente: Bloomberg

Cálculos de la Asobancaria permiten afirmar que durante el período 1999-2002 un choque de 100 puntos básicos en la tasa interbancaria generaba una reacción en la DTF, al cabo de trece semanas, de 49 puntos básicos. Ese mismo choque, para el período 2002-2004 generaba una variación en la DTF de apenas 2 puntos básicos, tras el mismo número de semanas.

Si bien, para el periodo 2005-2007, la DTF había logrado aumentar hasta 56 puntos básicos, el retardo de la DTF a la política monetaria, le restaba capacidad de explicación a las condiciones del mercado, el cual debía ser más dinámico en el corto plazo.

Tabla 1. Respuesta de DTF a choque en la TIB

Respuesta después de:	Periodo		
	1999-2002	2002-2004	2005-2007
3 semanas	0,12 pbs	0,01 pbs	0,12 pbs
6 semanas	0,33 pbs	0,02 pbs	0,27 pbs
13 semanas	0,49 pbs	0,02 pbs	0,56 pbs

Fuente: Calculos de la Asobancaria con base en un modelo de Vectores Autoregresivos

2. REFERENCIA INTERNACIONAL PARA LA CREACIÓN DEL INDICADOR: LIBOR

La LIBOR es una tasa de interés determinada por las tasas que los bancos, que participan en el mercado de Londres, se ofrecen entre ellos para depósitos a corto plazo. La LIBOR es la referencia más usada en los mercados internacionales y se utiliza para determinar el precio de instrumentos financieros, como derivados y futuros.

Su administración y supervisión está a cargo de la Asociación Británica de Bancos (BBA) y un comité de la industria, quienes intentan replicar las tasas a las cuales los bancos prestan a sus similares. Sin embargo, las tasas ofertadas por los contribuyentes son non-binding, es decir, que los bancos contribuyentes no están en la obligación de probar que ellos efectivamente pueden prestar a dicha tasa.

Inicialmente la LIBOR se calculaba para la Libra Esterlina, el Dólar Americano y el Yen, pero pese a su popularidad y la fuerte tendencia hacia la globalización se ha ampliado el espectro de monedas de referencia. Así, desde el 2006 la LIBOR se calcula a través de una encuesta diaria aplicada a un panel específico de bancos, sobre las tasas a las cuales estarían dispuestos a prestar fondos en diez monedas diferentes y para 15 plazos, desde el overnight hasta el año.

Para cada vencimiento, la BBA excluye el cuartil más alto y el más bajo para evitar la influencia de datos extremos y utiliza un promedio simple de los bancos restantes para calcular la tasa. El resultado y las cotizaciones individuales son divulgados a través de proveedores de precios, medios de comunicación y analistas del mercado.

Ejemplo 2. Esquema de formación de la USD LIBOR

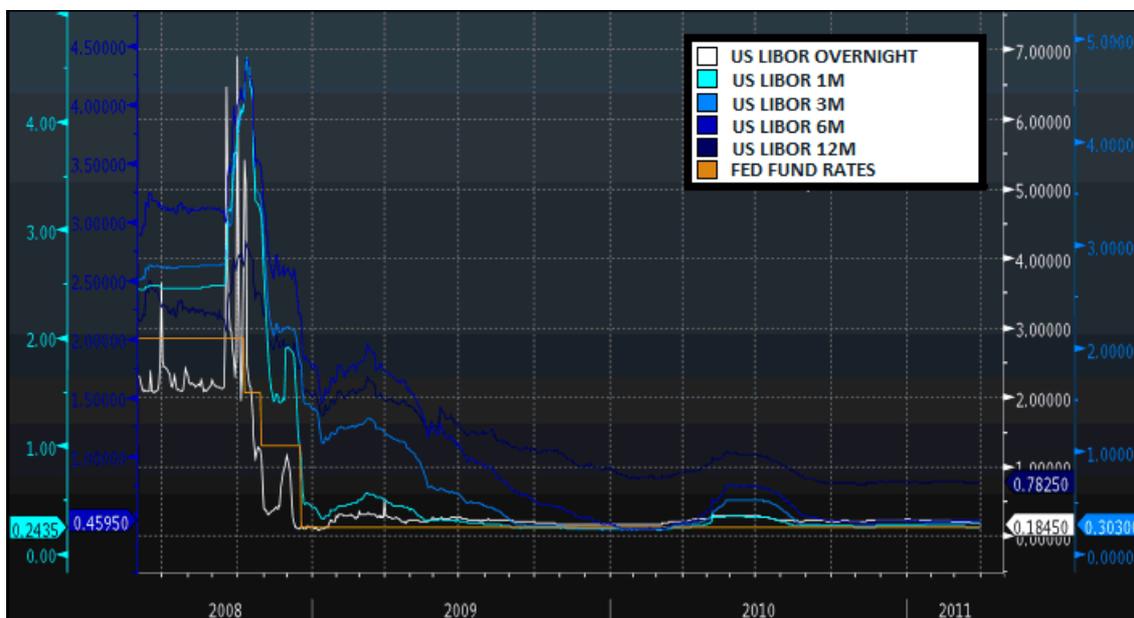


La BBA usa un proceso similar y paralelo con las otras monedas, aunque en algunos casos se usa un panel más pequeño. En todos los casos, los bancos son escogidos con base en su reputación, su participación en el mercado y su trayectoria en el manejo de cada moneda en particular. Los participantes deben ser activos en todas las monedas y plazos.

Históricamente, la dispersión de las tasas que los bancos participantes aportan a la encuesta ha reflejado las condiciones crediticias que estos enfrentan. Por ejemplo, en el

gráfico 1 se refleja la capacidad de la US LIBOR de transmitir la Política Monetaria hacia los canales crediticios al anticipar el sesgo de política monetaria.

Gráfico 3. Curva US LIBOR Vs. Federal Funds Rate



Fuente: Bloomberg

2.1 La crisis y la LIBOR

La turbulencia financiera desatada a raíz de la crisis sub-prime en el año 2008 generó una gran volatilidad e iliquidez en los mercados interbancarios. Como respuesta ante la amenaza de que la crisis se extendiera a todos los mercados de crédito, los bancos centrales de Estados Unidos y Europa aumentaron la frecuencia y el volumen de sus operaciones de liquidez y flexibilizaron los requisitos de acceso a sus fondos.

Estas medidas ayudaron a evitar un colapso del sistema de pagos, pero no lograron aliviar la tensión en los principales mercados interbancarios. Contrario al efecto esperado de las medidas, la crisis no sólo estrechó los niveles de liquidez sino que provocó un deterioro generalizado de la confianza en la capacidad de pago de los bancos que se acentuó después de los anuncios de quiebra y reestructuraciones de algunas entidades.

Gráfico 4. Curva US LIBOR Vs. Federal Funds Rate durante la crisis sub-prime



Fuente: Bloomberg

Comentario: En el gráfico queda en evidencia como la LIBOR, no sólo predice el cambio en el tono de la política monetaria, sino que también anticipa los eventos de riesgo crediticio interbancario.

En medio de esa coyuntura, el comportamiento de la US LIBOR era difícil de entender porque era la única referencia que no había aumentado en la misma magnitud en que lo habían hecho las de otras monedas y porque desde comienzos de 2008 fue la que más bajó distanciándose radicalmente del patrón observado en otras referencias.

Gráfico 5. LIBOR 3 meses en diferentes monedas.



Fuente: Bloomberg

Algunos analistas señalaron que la US LIBOR subestimaba entre 20 y 30 puntos básicos el verdadero costo de los préstamos interbancarios y advirtieron que algunos bancos estarían sesgando a la baja su cotización para no revelar su verdadera necesidad de liquidez. Este aparente comportamiento estratégico, reflejaba el desincentivo de los bancos para revelar su verdadero costo de fondeo en el mercado interbancario por el temor a que aumentara la percepción de riesgo y se encarecieran sus fuentes de liquidez.

Independientemente de cuál fuera la verdadera razón para que la US LIBOR se alejara del patrón de comportamiento de las otras tasas, la discusión internacional permitió poner en evidencia asuntos fundamentales para la adecuada formación de una tasa de referencia.

2.2 Cambios en el esquema de formación de la LIBOR

Con el fin de recuperar la confianza en el indicador, promover un mejor entendimiento de lo que realmente refleja y fortalecer los mecanismos de gobierno, la BBA y el Comité de Moneda Extranjera y del Mercado Monetario sometieron a consideración de la industria un documento que contenía los aspectos básicos para una adecuada formación de la LIBOR. Dicho documento fue evaluado por participantes de la industria, autoridades gubernamentales y bancos centrales, llegando a las conclusiones que se resumen a continuación:

- a) Crear una tasa adicional para el dólar americano y otra para el Euro.

Los consultados respondieron que, en su forma actual, la LIBOR es parte integral de los contratos alrededor del mundo y que no hay ninguna intención de cambiar su forma de cálculo y que todo esfuerzo debe encaminarse a mejorar su forma de gobierno y metodología de cálculo. En ese sentido, no consideraron necesaria la introducción de indicadores adicionales para las referencias del dólar y del euro.

- b) Ampliar los paneles de formación.

La mayoría de los consultados consideró que el tamaño actual de los paneles es el adecuado, porque cubren la mayoría de los negocios que tienen lugar en Londres para cada tipo de moneda. Sin embargo, en busca de garantizar una mayor participación de bancos, la BBA está abierta a aceptar nuevos miembros que deseen contribuir a formar la LIBOR.

- c) Metodología de cálculo: promedio o mediana

Bajo la metodología actual es difícil influenciar el resultado de la LIBOR dado que cotizaciones alejadas del promedio se descartan. Según la BBA, el efecto de adoptar la mediana es de menos de un punto básico en las principales monedas y en la práctica se obtiene el mismo beneficio al aislar comportamientos extremos en el cálculo del promedio, razón por la cual no se cambió la forma de cálculo.

d) Aclarar definición

La BBA considera que hay confusión en el mercado respecto a la LIBOR y su esquema de formación. Aclaró que, a diferencia de otras referencias que miden la tasa interbancaria hipotética, la cotización de la LIBOR refleja el costo que debe asumir una entidad para acceder a un monto “razonable” de fondos en el mercado interbancario de Londres.

Respecto al monto del préstamo la BBA considera que es mejor utilizar un volumen razonablemente de mercado y no una cifra fija, pues de esta forma el monto varía dependiendo de las condiciones de liquidez, la moneda y el banco. Se prefirió esto a poner una cifra específica que puede llevar a confusión e incertidumbre.

e) Cotización anónima

Algunos analistas han advertido que la transparencia del esquema pudo haber inducido a un comportamiento estratégico en la cotización y han sugerido que las cotizaciones sean anónimas. Para esto propusieron, entre otras alternativas, no publicar los nombres de los bancos cotizantes y publicar con retraso las cotizaciones individuales. Con base en las respuestas de la industria, se decidió mantener la publicación de las cotizaciones individuales bajo el entendido de que la mayor transparencia es valorada muy positivamente por el mercado.

f) Fortalecer el gobierno

Se decidió fortalecer el gobierno a través del Comité de Moneda Extranjera y del Mercado Monetario para incorporar un mecanismo de monitoreo detallado y un sistema de penalización para entidades cuyas cotizaciones no guarden coherencia con la dinámica del mercado. Adicionalmente, se dejó abierta la posibilidad de ampliar la membresía del Comité a entidades del sector privado, reguladores y bancos que no participan en la formación del esquema.

3. EL INDICADOR BANCARIO DE REFERENCIA (IBR)

La entrada en vigencia del IBR es uno de los cambios más importantes para el mercado financiero colombiano, porque nació como un indicador que permite conocer las condiciones de liquidez en el corto plazo.

Desde su entrada en operación en Enero de 2008, ambos plazos del IBR, overnight y a un mes, no solo han reflejado el costo de los préstamos interbancarios, sino que también han capturado las expectativas de los agentes acerca del comportamiento de las tasas en el corto plazo, tarea que no lograba la tasa de referencia tradicional DTF.

3.1 Esquema de formación

El esquema de formación del IBR está compuesto por ocho bancos, elegidos anualmente y dentro de los cuales no podrá haber más de dos entidades representantes del mismo grupo económico. El Banco de la República, está encargado de su cálculo, sacando la mediana entre las cotizaciones de cada uno de los participantes para los plazos definidos.

En este sentido, tanto para el plazo overnight como el de un mes, los ocho bancos participantes envían al Banco de la República sus respectivas cotizaciones entre las 10:30 y 10:45 de la mañana. Entre las 10:45 y las 11:00 a.m., el Banco realizará el cálculo de la mediana y a partir de las 11:00 a.m., el Banco publica en su página web y por los medios que considere pertinentes la IBR vigente para ese día.

Para el plazo overnight existe un IBR todos los días hábiles bancarios, mientras que para el IBR con plazo a un mes existe uno cada semana, el día martes o hábil inmediatamente siguiente.

Un elemento fundamental que sustenta el esquema, es la obligatoriedad de realización de operaciones interbancarias, al plazo de un día y de un mes, al IBR que calcule el Banco de la República. Aquellos participantes cuya cotización sea superior a la mediana serán demandantes de recursos y aquellos cuya cotización sea inferior, oferentes. Los créditos interbancarios a un día son cada uno por \$5.000 millones por contraparte, para un total de \$20.000 millones; para el plazo de un mes, dichos créditos son por un monto de \$1.250 millones por contraparte, para un total de \$5.000 millones.

Adicionalmente, para el esquema a un mes, cada banco recibe ingresos o tiene un gasto si su distancia relativa de cotización fue más alta o menor que la distancia promedio de los ocho bancos frente al IBR, liquidada sobre un monto nocional de \$15.000 millones. Esto incentiva a los bancos a realizar cotizaciones que reflejen el consenso de la industria alrededor del precio de equilibrio de los fondos prestables y la situación de liquidez.

Cada oferente ofrece recursos por un monto de \$20.000 millones y cada demandante demanda recursos por el mismo monto.

El IBR cuenta con un reglamento¹ y un comité rector. Así mismo, con una metodología de selección de los participantes que contempla elementos como la calificación de riesgo de las entidades y la evaluación objetiva de parámetros como su solvencia, la rentabilidad, liquidez y calidad de los activos.

Los participantes y aspirantes, así como el comité rector y el Banco de la República, en calidad de administrador del esquema, cuentan con una serie de obligaciones y derechos bien definidos en el reglamento, de tal manera que su incumplimiento conlleva una serie de consecuencias y compromisos ineludibles para las partes. Del mismo modo, para su puesta en marcha, las entidades han firmado contratos con el emisor, tendientes a garantizar el adecuado cumplimiento de los compromisos e instrucciones contenidas en los reglamentos del esquema.

En este sentido, el Banco de la República, como entidad administradora del esquema, tiene a cargo las siguientes funciones:

- a) Habilitar y administrar el SEN² para el envío de las cotizaciones.
- b) Calcular la mediana de las cotizaciones de los participantes.
- c) Publicar el IBR a todo el mercado a través del SEN y de su página web (incluyendo el nombre de los participantes y sus respectivas cotizaciones).
- d) Cruzar los créditos interbancarios que fundamentan el esquema a través de débitos y créditos de las cuentas de depósitos de los participantes.
- e) Seguimiento a los recursos causados por cada entidad por concepto de la desviación de las cotizaciones frente al IBR.
- f) Liquidación multilateral al final del mes de la bolsa de recursos causados.

El comité rector realiza seguimiento permanente al funcionamiento del esquema de formación del IBR. Este está compuesto por un representante del Banco de la República, invitado con voz pero sin voto; un representante del Ministerio de Hacienda y Crédito Público, invitado con voz pero sin voto; un representante de la Asociación Bancaria y de Entidades Financieras de Colombia, que cumplirá con la función de secretario técnico con voz pero sin voto, y cinco representantes de la industria financiera, que pueden o no pertenecer al grupo de participantes del esquema.

Dentro de las sanciones establecidas para los participantes está el hecho de que alguno de ellos no cotice o cuando alguno de los mismos incumpla en el otorgamiento de créditos interbancarios, lo cual fundamenta la formación del IBR.

3.2 Objetivos del IBR

¹ Ver anexo 1.

² Sistema Electrónico de Negociación del Banco de la República

Como se ha señalado, el principal objetivo del IBR es convertirse en la tasa de interés de referencia del sistema financiero colombiano. Para llevar a cabo esta labor, debe cumplir las siguientes funciones:

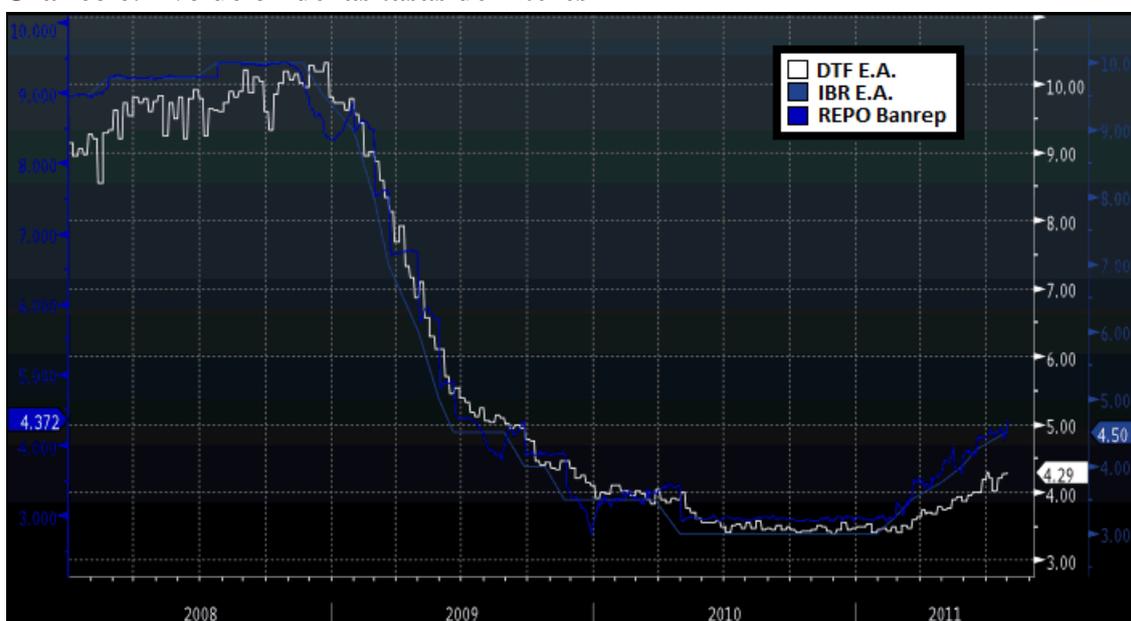
- a) Transmitir adecuada y oportunamente la política monetaria, es decir, el IBR debe reflejar el estado de la política monetaria y garantizar el cumplimiento de los objetivos de la misma.
- b) Reflejar el costo del dinero en la economía para los diferentes plazos en los que se calcula y servir de referencia para toda clase de operaciones financieras.
- c) Crear un mercado dinámico en el que las entidades financieras puedan encontrar u ofrecer recursos en el corto plazo.

Adicionalmente, la entrada en operación del IBR propicia avances en el desarrollo del mercado de capitales, entre los que se destacó el diseño de derivados sobre tipos de interés.

3.3 Evolución del IBR en los mercados financieros

Desde su entrada en operación, tanto el IBR Overnight como el mensual, ha cumplido con sus objetivos y ha demostrado ser una tasa confiable y de formación transparente; El IBR ha presentado una tendencia muy similar a la de la tasa de intervención del Banco de la República y ha logrado anticipar las decisiones de política monetaria.

Gráfico 6. Evolución de las tasas de interés



Fuente: Bloomberg

Este comportamiento permite constatar que el IBR responde mejor a los cambios de las tasas de interés de intervención del emisor que la DTF, hecho que le permitirá consolidarse como un referente del precio de la liquidez en la economía. Lo anterior fue corroborado por las dos misiones del Banco Mundial que realizaron seguimiento al

esquema, las cuales fueron claras en señalar que su cálculo y evolución han sido adecuados, garantizando la formación de un precio representativo del costo de los recursos en el corto plazo.

En la tabla 4 se observa el incremento que presentó el IBR antes de la decisión del Banco de la República de subir la tasa de intervención en dos oportunidades durante el 2011.

Tabla 4. Evolución de las tasas REPO y las tasa IBR

	IBR Overnight	IBR a un mes	Tasa Intervención Banrep
01-feb-11	3,05%	3,07%	3,00%
25-feb-11	3,08%	3,08%	3,25%
01-mar-11	3,27%	3,34%	3,25%
15-mar-11	3,24%	3,35%	3,25%
18-mar-11	3,34%	3,35%	3,50%

Fuente: Banco de la República

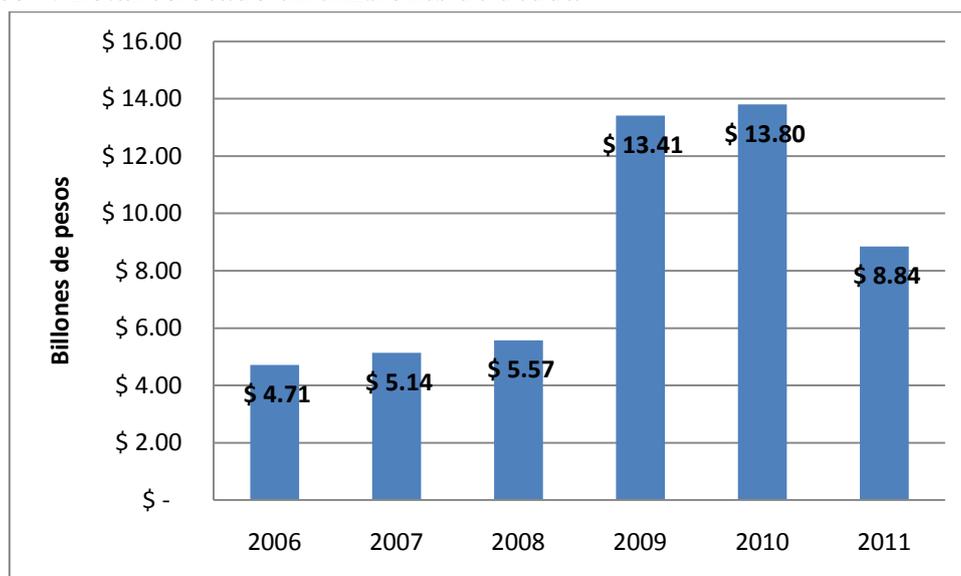
En febrero de 2011, con el primer incremento de la REPO en 25 puntos básicos, el IBR mensual pasó de 3.071% a 3.084% en un lapso de 2 semanas, mientras que el IBR overnight pasó de 3.050% a 3.085%. Una situación muy similar se generó a finales de marzo, cuando el emisor decidió incrementar nuevamente en 25 puntos básicos la REPO. En esta ocasión, el IBR mensual aumentó 1 punto básico en quince días, mientras que el IBR overnight aumentó 7 puntos básicos.

3.3.1 Oferta de productos financieros indexados a IBR

El 2009 se caracterizó por ser un año record en emisiones de deuda corporativa, con subastas por \$13,41 billones de pesos, monto que corresponde prácticamente a la suma de las emisiones realizadas desde 2006 hasta 2008. Esta tendencia se mantuvo durante 2010, con emisiones de \$13,80 billones de pesos sin embargo, para 2011 se registró una disminución en el monto de las emisiones

Lo anterior, puede deberse a la reducción de 700pbs en la tasa de intervención del Banco de la República, la cual de finales de 2008 a finales de 2010 bajó del 10% al 3%, dando la oportunidad a las empresas de replantear su estrategia de financiamiento sin la necesidad de contar con la participación de más accionistas o recurrir a los bancos. La emisión de deuda corporativa se presentó como el instrumento ideal para sustituir deuda adquirida por medios tradicionales, con plazos más extensos y menores costos de fondeo.

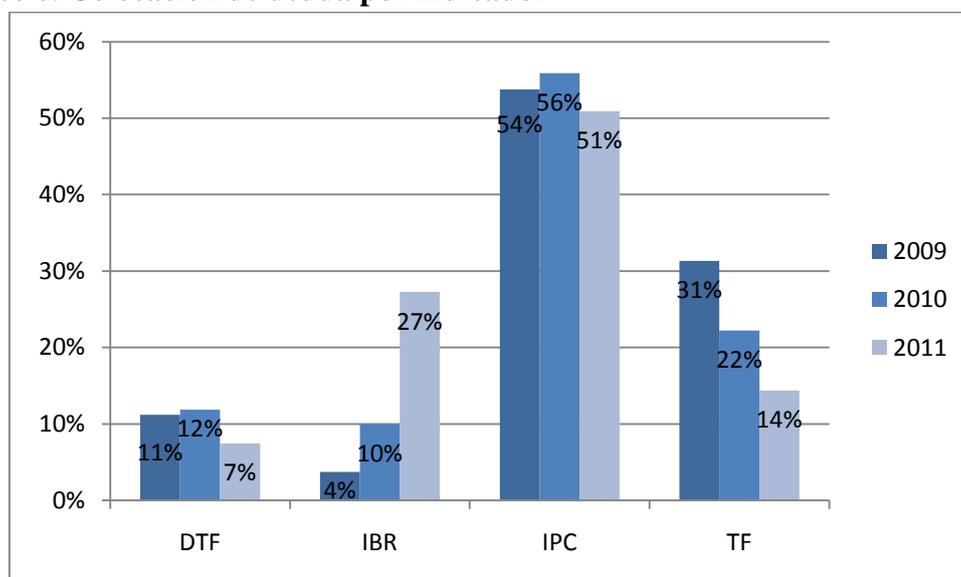
Gráfico 7. Total colocado en emisiones de deuda



Fuente: Bolsa de Valores de Colombia

Las emisiones de deuda corporativa a partir de 2009 también se caracterizaron por incorporar títulos indexados al IBR y no solo a los índices tradicionales, IPC y DTF. En este sentido, aunque a lo largo del 2011, el monto total colocado en emisiones de deuda presentó una significativa reducción con respecto al auge observado en los años anteriores, se observó un cambio en las preferencias por el indicador de indexación, comportamiento reflejado en el incremento considerable en la oferta de emisiones indexadas al IBR.

Gráfico 8. Colocación de deuda por indicador



Fuente: Bolsa de Valores de Colombia

En el 2009, la oferta de productos financieros indexados al IBR correspondía al 4% del total emitido. En el 2010, la participación del IBR aumentó a un 10%, porcentaje muy cercano a la participación del DTF para el mismo año. En 2011, El IBR representó el

27% del total emitido, aumento que se explica debido al incremento de 175pbs en la tasa de intervención, la cual para finales de 2011 estaba al 4.75%. El cambio en la postura de la política monetaria aumentó el apetito por el IBR debido a que este indicador sigue de cerca los movimientos de la tasa de interés del Emisor superando las colocaciones en tasa fija y especialmente en DTF, las cuales redujeron su participación al 7% del total.

En conclusión, desde 2009 se han emitido cerca de \$4,36 billones indexados a IBR. Actualmente, el 85% de dichas emisiones se encuentran vigentes y tan sólo el 40% de las emisiones en DTF, dejando claro que no sólo el apetito emisor por DTF ha decaído, sino también las expectativas de inversión en éste indicador.

3.3.2 Demanda de productos financieros indexados a IBR

Así como la oferta de productos financieros indexados al IBR aumentó significativamente durante 2009 y 2010, la demanda de los mismos llegó a ser de 2,13 veces el monto colocado para 2009 y 2,10 para 2010.

Entidades financieras y del sector real están indexando sus balances al IBR, generando activos y pasivos en torno a este indicador. Este creciente apetito por títulos en IBR ha sido fundamental para la consolidación del mismo y lleva a pensar que en un futuro no muy lejano la deuda corporativa sustituirá naturalmente a la DTF por la IBR.

Tabla 5. Productos colocados indexados a IBR vs. Demanda

Año	Colocado	Demandado	Bid to Cover
2009	\$ 497.866,00	\$ 1.059.645,00	2,13
2010	\$ 1.379.212,00	\$ 2.896.763,00	2,10
2011	\$ 2.407.326,00	\$ 4.175.870,00	1,73

Fuente: Bolsa de Valores de Colombia

4. DESARROLLO DE PRODUCTOS DERIVADOS A PARTIR DEL IBR

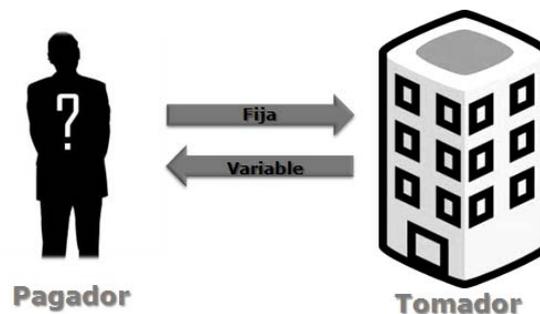
Contar con una tasa de interés que sirva como referencia para medir el costo del dinero en la economía da inició al desarrollo financiero y del mercado de valores. En muchos países, estos indicadores se constituyen en el punto de partida para la estimación de curvas de valoración y de referencia, que a su vez generan incentivos y la necesidad de realizar derivados, especialmente de cobertura como lo son los swaps de tasa de interés (IRS).

Sin embargo, para que ello sea posible se necesita una tasa de referencia de mercado que sea confiable, refleje las condiciones fundamentales de liquidez de la economía, responda rápidamente a la política monetaria y de la cual se tenga información permanente. Debido al fuerte respaldo institucional y las solidas bases técnicas de su esquema de formación, en Colombia se ha desarrollado un mercado de derivados a partir del IBR, el cual ha demostrado ser lo suficientemente sólido para garantizar confianza y continuidad en el tiempo.

4.1 Swaps de tasa de interés (IRS)

Un Swap es un contrato hecho a la medida de las contrapartes, en el que se pacta un intercambio de flujos, durante un tiempo determinado y en fechas futuras establecidas. En un swap de tasa de interés se intercambian flujos calculados sobre un monto nominal denominado en una misma moneda, pero referidos a distintas tasas de interés.

Ejemplo 4. Diagrama de un swap de tasa de interés (IRS)



El pagador, quien compra el swap, deberá realizar pagos en base a un determinado tipo de interés fijo y recibir variable; mientras que el tomador, quien vende el Swap, deberá realizar pagos en base a un tipo de interés variable y recibir fijo.

Este tipo de contrato tiene una especial utilidad cuando los flujos de caja derivados de un proceso de inversión o financiación, son variables y se quieren transformar en fijos, o viceversa. Es decir, sirve para cubrir las posibles variaciones en la tasa de un activo subyacente que se prevé se producirán afectando los Estados Financieros.

4.1.1 Overnight Index Swap (OIS)

Es una variación de los IRS, también conocido como Call Money Swap, muy utilizado en el mercado interbancario para hacer cubrimientos sobre un índice overnight, como lo es el IBR. En este contrato, las contrapartes acuerdan intercambiar al vencimiento del Swap el diferencial entre la tasa fija negociada y la variable, resultante del promedio de la IBR Overnight tomada diariamente de la página del Banco de la República, desde el inicio del Swap hasta el día hábil en Colombia inmediatamente anterior a la terminación del mismo (T_e).

Es importante recalcar que para este tipo de Swaps solo se realiza una liquidación al vencimiento del contrato, el cual suele ser desde un mes o hasta dieciocho meses.

4.1.2 Convenciones de negociación

El IBR Overnight Index Swap se empezó a negociar en el 2011 para los plazos tres, seis, nueve, doce y dieciocho meses. Como se dijo anteriormente, este Swap se caracteriza por tener una frecuencia de pagos „Bullet“, es decir, que solo al vencimiento del mismo las contrapartes intercambiarán la diferencia de tasas por el nominal pactado.

A continuación se exponen las fechas que determinan el swap:

- Fecha de negociación (T_0): Día en el que se cierra el contrato.
- Fecha de inicio ($T+2$): El swap inicia dos días hábiles después de que se cierra el contrato.
- Fecha de terminación o de pago (T_e): En el caso de los Swaps OIS, la fecha de terminación equivale a la fecha de pago, la cual es la fecha de inicio del swap mas el número de meses negociados.

Para el cálculo de dichas fechas se usa el *Modified Following Business Day Convection*, la cual establece que cuando la fecha de inicio o terminación del swap cae en sábado, domingo o día festivo se pasa al siguiente día hábil. Cuando el swap es realizado entre contrapartes locales solo se tendrán en cuenta los festivos de Colombia, mientras que si el swap incluye una contraparte offshore se tendrán en cuenta también los festivos de Estados Unidos.

El año base se asume de 360 días calendario.

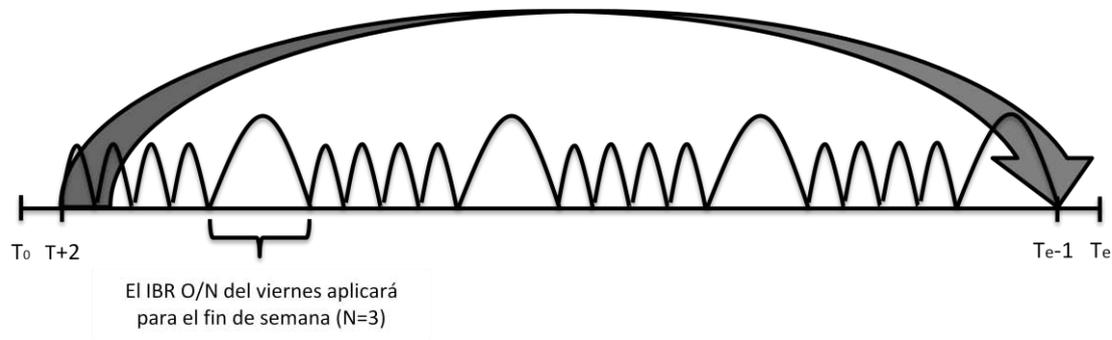
La convención establece dos excepciones a la regla anterior:

1. Cuando la fecha de negociación (T_0) y la fecha de inicio del Swap ($T+2$) ocurren en el mismo mes, la fecha de terminación (T_e) debe caer exactamente en el mes del año equivalente a sumar el periodo negociado al mes de la fecha de negociación.

En este sentido, si la fecha de inicio del Swap mas el número de meses negociados cae en sábado, domingo o día festivo y si el siguiente día hábil cae en el mes calendario siguiente, la fecha se pasará al día hábil inmediatamente anterior.

2. Cuando la fecha de inicio del Swap ($T+2$) cae en el último día hábil del mes, la fecha de terminación debe caer igualmente en el último día hábil del mes equivalente a sumar el periodo negociado al mes de la fecha de negociación.

Ejemplo 5. Diagrama de un Overnight Index Swap



4.2 Evolución en los mercados financieros del IBR Overnight Index Swap

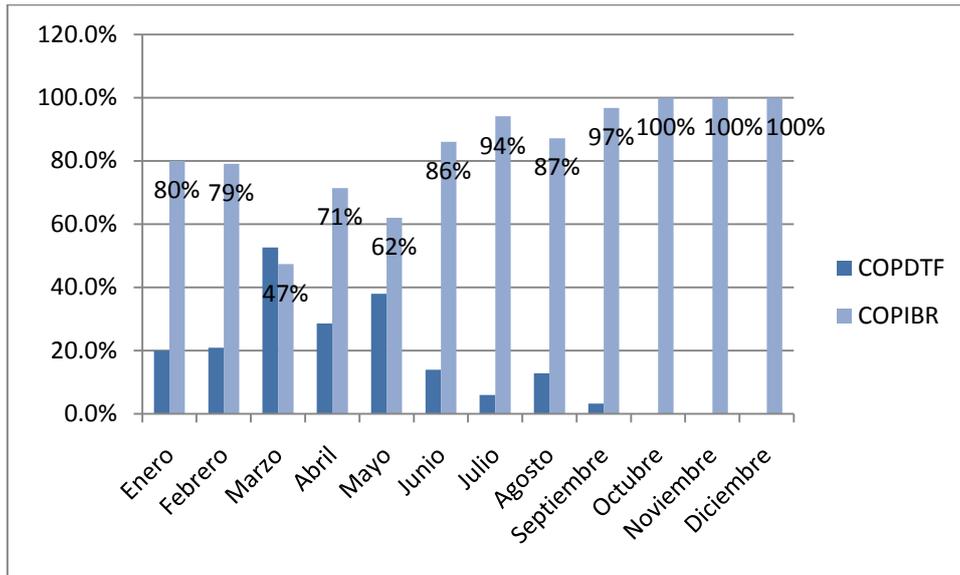
A diferencia de otros swaps, los OIS son productos creados para construir indicadores de corto plazo. Las tasas resultantes de estas operaciones son consideradas una medida importante del riesgo y la liquidez en el mercado de dinero y por eso, son particularmente usados por los analistas como un mecanismo para predecir posibles movimientos en las tasa de interés en el corto plazo.

Adicionalmente, los OIS son utilizados como instrumentos para administrar el riesgo de tasa de interés en el corto plazo, pues el riesgo intrínseco a estos productos es muy bajo al no transferir el valor nominal del contrato.

Por estas razones, fue que cuando se empezó a negociar el IBR Overnight Index Swap el mercado de los swaps de tasa de interés en Colombia realmente despegó, pues este trajo consigo liquidez y la participación de contrapartes offshore.

Antes de 2011 el mercado de los IRS pertenecía casi en un 100% a la DTF, a pesar de que existía un tipo de swap de tasa de interés indexado al IBR, pero para plazos superiores al año. El monto negociado en Swaps de DTF en el 2011 fue de 495.000 millones de pesos, mientras que para el IBR fue de 4.675.047 millones.

Gráfico 9. Swaps de tasas de interés en Colombia durante el 2011



Fuente: GFI Exchange Colombia S.A.

Queda claro, como el IBR Overnight Index Swap está comenzando a tomar fuerza, dada la necesidad de comenzar a estructurar curvas de referencia que puedan servir como indicadores de valoración, cobertura y negociación de derivados.

El gráfico a continuación muestra la evolución de las tasas de corto plazo para los cuales se ha venido construyendo el OIS. Si se compara frente a las referencias actuales del IBR, overnight y a un mes, se observa que su volatilidad es reducida y se ajusta a las condiciones del mercado monetario, especialmente porque sigue de cerca el comportamiento de la REPO del Banco de la República.

Gráfico 10. Evolución de los plazos del OIS y las tasas de referencia del IBR



Fuente: Bloomberg

El desarrollo de este swap enfrenta grandes retos hacia adelante. El principal de ellos es el de consolidar un mercado de cobertura de más largo plazo, para lo que resulta indispensable expandir los plazos de la tasa más allá de las duraciones actuales, overnight y a un mes.

Aquí el ejemplo a seguir es el de México con su Tasa de Interés Interbancaria de Equilibrio (TIIIE). En México la extensión de plazos ha permitido expandir la curva de rendimientos y generar exitosamente swaps con maduración a diez años. El Comité Rector, encargado de hacerle seguimiento al comportamiento del IBR, impulsó dicha extensión de la curva y en la actualidad se trabaja para llegar a posicionar un indicador a 90 días.

ANEXOS

Anexo 1. REGLAMENTO DEL INDICADOR BANCARIO DE REFERENCIA – IBR

Anexo 2. Confirmación IBR Overnight Index Swap



GFI Exchange Colombia S.A.

Calle 97A 9ª -50 Oficina 501

Bogotá - Colombia

Phone: (571) 746 - 3600

Fax: (571) 482 - 0576

Dealing Code: GFCO

Transaction Confirmation

Client: XXXXX

Attn: XXXXX

From: GFI Exchange Colombia S.A.

Date: 02-Nov-2011

The Client and GFI Exchange Colombia S.A. ("GFI") agree that this communication confirms the terms and conditions of the Transaction entered into as of the Trade Date specified below as follows:

Trade Type:	COP/IBR
Trade ID:	XXXXXX
Trade Date:	02-Nov-2011
Payer of Fixed Rate:	XXXXXX
Payer of Floating Rate:	XXXXXX
Effective Date*:	04-Nov-2011
Termination Date:	04-May-2012 (6 Months)
Fixed Rate:	4.83% BULLET - ACT/360
Notional Amount:	COP 15,000,000,000.00
Payment Date Convention:	Subject to Bogota & New York modified following

business day convention

Fixing: Composite of the Bloomberg COOVIBR Rate Index.

Interest Convention: **Payment** First rate setting is on 04-Nov-2011 for the period from 04-Nov-2011 to 04-May-2012, inclusive of the daily O/N IBR rates from 04-Nov-2011 to 03-May-2012, excluding Colombia holidays, calculated on an ACT/360 day basis. Subject to Bogota Modified Following Business Day Convention.

Interest Payment Dates: 4-May-12

Comments: All COP payments to be expressed in USD as determined by the TRM Rate, as fixed two good New York and Bogota business days prior to payment dates, and as published one good Bogota business day following such fixing, to convert COP amounts into USD amounts.

Brokerage Commission
Payable by Client to GFI: COP XXXXX

Buyer and Seller understand that GFI has acted as agent for both parties solely for the purpose of matching up the parties for the transaction. GFI shall have no liability to any party if any party is for any reason prohibited or restricted from entering into this transaction. The fee charged to you in this transaction is a negotiable fee, which may not be the same as charged in similar transactions. The fee is payable upon receipt of our invoice. All aspects and terms of the transaction were determined and agreed solely by the Buyer and Seller and compliance with the terms of the transaction is strictly their obligation. In the event of an error please contact GFI immediately but no later than 24 hrs after receipt of the confirmation. If any dispute occurs, the Buyer and Seller agree to hold GFI, its affiliates and their respective successors harmless from any liabilities, which may result therefrom. This Confirmation shall inure to the benefit of GFI, its affiliates and their respective successors.

We appreciate the opportunity to have served you on this Transaction.

BIBLIOGRAFIA

- Anif. (27 de Octubre de 2011). *Indicadores del Mercado Monetario: IBR y Swaps de tasas de interés*. Recuperado el 29 de Enero de 2012, de <http://anif.co/sites/default/files/uploads/Oct27-11.pdf>
- ANIF. (18 de Marzo de 2008). *Mercado de derivados*. Recuperado el 23 de Noviembre de 2011, de <http://www.udem.edu.co/NR/rdonlyres/F98C9D81-B508-4ED2-8C02-D135C76212EC/3912/Mercadodederiva...>
- Asobancaria. (25 de Abril de 2011). *La evolución del Indicador Bancario de Referencia (IBR) y la creación del Overnight Index Swap (OIS)*. Recuperado el 23 de Noviembre de 2011, de <http://www.asobancaria.com/portal/pls/portal/docs/1/1100048.PDF>
- Asobancaria. (21 de Diciembre de 2007). *Las certificaciones de las tasas de interés y su importancia en el mercado*. Recuperado el 23 de Noviembre de 2011, de <http://www.asobancaria.com/portal/pls/portal/docs/1/754047.PDF>
- Asobancaria. (26 de Enero de 2009). *Semana Económica*. Recuperado el 15 de Agosto de 2011, de EL IBR: Candidato a sustituir la DTF: <http://www.asobancaria.com/portal/pls/portal/docs/1/750047.PDF>
- Asobancaria. (28 de Agosto de 2008). *Tasas de interés de referencia: el caso de la Libor*. Recuperado el 11 de Septiembre de 2011, de <http://www.asobancaria.com/portal/pls/portal/docs/1/752051.PDF>
- Bancolombia. (16 de Septiembre de 2011). *Desarrollo & Perspectivas del Mercado de Derivados Colombiano a partir del OIS sobre IBR*. Recuperado el 23 de Noviembre de 2011, de <http://www.asobancaria.com/portal/pls/portal/docs/1/1718047.PDF>
- Bancolombia. (24 de Enero de 2008). *Indicador Bancario de Referencia*. Recuperado el 23 de Noviembre de 2011, de <http://www.grupobancolombia.com/empresas/teleconferencias/doc/teleconferenciaBancolombia-IBR.pdf>
- Bolsa de Valores de Colombia. (s.f.). *Resultados de las Emisiones - BVC*. Recuperado el 17 de Febrero de 2012, de http://www.bvc.com.co/pps/tibco/portalbvc/Home/Empresas/Resultados_Emisiones?action=dummy
- CORPORACION FINANCIERA DEL VALLE S.A. (21 de Marzo de 2001). *¿Es la DTF "La" tasa de interés de la economía?* Recuperado el 12 de Agosto de 2011, de <http://www.gacetafinanciera.com/DTF.pdf>
- Correval. (29 de Septiembre de 2011). *Deuda Corporativa: Análisis entre IBR*. Recuperado el 29 de Febrero de 2012, de <https://www.correval.com/InvEcon/index.php/informes-economicos/historico/informes-deuda/2079-analisis-entre-ibr-e-ipc/download>

Correval. (05 de Noviembre de 2011). *Deuda Corporativa: Análisis entre IBR*. Recuperado el 29 de Febrero de 2012, de <https://www.correval.com/InvEcon/index.php/informes-economicos/historico/informes-deuda/2079-analisis-entre-ibr-e-ipc/download>

Correval. (12 de Junio de 2011). *Deuda Corporativa: el caso de las emisiones indexadas al IBR*. Recuperado el 29 de Febrero de 2012, de <https://www.correval.com/InvEcon/index.php/informes-economicos/historico/informes-deuda/1781-el-caso-de-las-emisiones-indexadas-al-ibr/download>

Deceval, A. y. (10 de Julio de 2009). *Desarrollo del mercado de derivados en Colombia*. Recuperado el 03 de Diciembre de 2011, de http://www.deceval.com.co/portal/page/portal/Home/Gestion_Corporativa/Enfoque/2009/Enfoque35-09.pdf

Zanabria, P. (28 de Octubre de 2011). *Revista Moneda*. Recuperado el 02 de Noviembre de 2011, de Entendiendo la LIBOR como benchmark: <http://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Revista-Moneda/Moneda-139/Moneda-139-09.pdf>