

Mercados de divisas: causas e implicaciones de su menor actividad¹

Por primera vez en 15 años, el volumen de contratación de divisas se ha contraído entre dos Encuestas Trienales del BPI consecutivas. La menor negociación por parte de instituciones apalancadas y operadores de «dinero rápido», así como el menor apetito por el riesgo, han provocado un descenso significativo de la actividad en el mercado de contado. Esto se ha visto en parte compensado por una mayor actividad con derivados sobre divisas, principalmente con fines de cobertura. Muchos bancos intermediarios de divisas se muestran menos dispuestos a asumir riesgo de inmovilización de activos y están reconsiderando su actividad de prestación unificada de servicios de intermediación («prime brokerage»). Al mismo tiempo, nuevos agentes no bancarios especializados en servicios tecnológicos han ganado terreno como creadores de mercado y proveedores de liquidez. Con este trasfondo, la negociación de divisas se basa cada vez en la relación con el cliente, aunque sea electrónica. Estos cambios en la composición de los participantes del mercado y en sus patrones de negociación podrían tener implicaciones importantes para el funcionamiento del mercado y la liquidez en el mercado de divisas de cara al futuro.

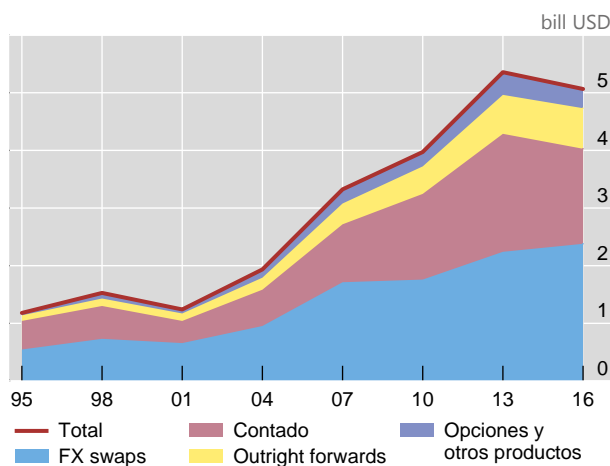
Clasificación JEL: C42, C82, F31, G12, G15.

En este artículo se analizan la evolución de los volúmenes de negociación y los cambios estructurales en el mercado mundial de divisas a partir de los resultados de la Encuesta Trienal de Bancos Centrales de 2016 sobre la actividad en los mercados de divisas y de derivados (en adelante, la «Encuesta Trienal»). Bancos centrales y otras autoridades de 52 jurisdicciones participaron en la encuesta de 2016, recabando información de aproximadamente 1 300 bancos y otros intermediarios.

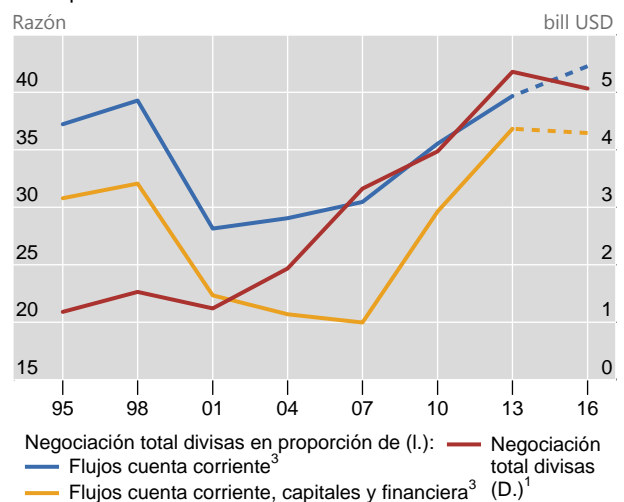
Por primera vez desde 2001, la negociación de divisas a nivel mundial descendió entre dos encuestas consecutivas. El volumen mundial de contratación de divisas cayó hasta 5,1 billones de dólares estadounidenses diarios en abril de 2016, frente a los 5,4 billones registrados en abril de 2013 (Gráfico 1, panel izquierdo). En concreto, las operaciones de contado cayeron hasta 1,7 billones de dólares diarios en

¹ Los autores agradecen a Claudio Borio, Alain Chaboud, Benjamin Cohen, Dietrich Domanski, Robert McCauley, Hyun Song Shin, Christian Upper, Philip Wooldridge y Laurence Wright sus valiosos comentarios y sugerencias, así como a Angelo Ranaldo por los datos proporcionados sobre la liquidez de los mercados de divisas. También agradecemos los intercambios de ideas y útiles debates con numerosos participantes del mercado de divisas de bancos intermediarios clave, instituciones compradoras, creadores de mercado electrónicos, intermediarios minoristas y plataformas de negociación electrónica. Agradecemos a Denis Pêtre y Tsvetana Spasova la recopilación de datos y a Amy Wood e Ingomar Krohn su excelente asistencia en esta investigación. Las opiniones expresadas en este artículo corresponden a los autores y no reflejan necesariamente las del BPI.

Volumen de negociación por instrumento¹



Volumen de negociación de divisas en relación a flujos de capitales brutos diarios²



¹ Ajustado por efectos de doble contabilización de operaciones transfronterizas y locales entre intermediarios, es decir, en base neta-neta; promedios diarios de abril. ² Los flujos de capitales brutos diarios se estiman dividiendo la suma anual de flujos de entrada y salida entre 365. ³ Los flujos de la cuenta corriente, de capitales y financiera para 2016 se estiman extrapolando el crecimiento anual medio de 2014 y 2015.

Fuentes: FMI, *Estadísticas Financieras Internacionales*; Encuesta Trienal de Bancos Centrales del BPI; cálculos de los autores.

abril de 2016, desde los 2,0 billones registrados en 2013. En cambio, la negociación en la mayoría de derivados de divisas, especialmente *swaps*, continuó aumentando. Además, una serie de monedas de economías de mercado emergentes (EME) —el renminbi en particular— ganaron cuota de mercado².

Parte del descenso de la actividad mundial puede atribuirse a una menor necesidad de contratar divisas, al no haber retornado el comercio mundial y los flujos de capitales a sus tasas de crecimiento anteriores a la Gran Crisis Financiera (Gráfico 1, panel derecho). No obstante, los factores convencionales macroeconómicos por sí solos no explican la evolución de los volúmenes de negociación en divisas ni la composición por contraparte o instrumento, ya que la necesidad fundamental de contratación representa únicamente una fracción de las transacciones. En realidad, el grueso del volumen obedece a la gestión del riesgo de inventario por parte de intermediarios declarantes, las estrategias de negociación de sus clientes y la tecnología utilizada para ejecutar operaciones y gestionar riesgos.

Este artículo monográfico examina estos factores estructurales y cambios en los patrones de negociación que subyacen a la actividad mundial con divisas. Las principales conclusiones son las siguientes. La composición de los participantes cambió hacia aquellos más aversos al riesgo. Su mayor propensión a contratar divisas con fines de cobertura más que con fines de inversión ha desvinculado el volumen de contratación de la mayoría de derivados sobre divisas respecto de la contratación de contado y con opciones. También han evolucionado los patrones de provisión de liquidez y de distribución del riesgo en los mercados de divisas. El número de bancos

² Véase en BPI (2016a) la publicación estadística preliminar de los resultados de la Encuesta Trienal de 2016, incluidos detalles del volumen de contratación de divisas por pares de monedas, instrumentos, contraparte y ubicación.

intermediarios dispuestos a asumir riesgos de inmovilización de activos ha disminuido, mientras que los creadores de mercado no bancarios han ganado terreno como proveedores de liquidez, llegando incluso a negociar directamente con los usuarios finales. Estos cambios han ido acompañados de otros en los métodos de ejecución de las operaciones. La estructura del mercado puede estar cambiando lentamente hacia una negociación más relacional, aunque a través de diversos métodos electrónicos.

El resto de este artículo se organiza de la siguiente manera. La primera sección se centra en los cambios en la composición de los participantes en los mercados de divisas y las implicaciones para la configuración de los principales instrumentos de divisas. La segunda sección trata los cambios en los patrones de provisión de liquidez, el crecimiento de los creadores de mercado electrónicos no bancarios y las nuevas formas de distribuir riesgo en los mercados de divisas al por mayor. La tercera sección estudia los cambios que esto ha conllevado en los métodos de ejecución de órdenes, que parecen estar dirigiéndose hacia modelos de negociación electrónica basados en la relación con el cliente. La conclusión destaca las implicaciones para las políticas y la estabilidad financiera.

Cambios en la composición de los mercados de divisas

En los últimos tres años, hemos sido testigos de profundos cambios en la actividad en los mercados de divisas, tanto en términos de participantes como de instrumentos (Cuadro 1). Los *hedge funds*, los usuarios finales no financieros y los bancos pequeños han reducido su presencia en el mercado, al tiempo que la han aumentado los inversores institucionales, especialmente con fines de cobertura. Además, determinadas estrategias algorítmicas principalmente basadas en velocidad han alcanzado su nivel de saturación. Estos cambios han contribuido a desvincular la negociación de divisas al contado de la actividad en la mayoría de derivados de divisas.

Tendencias en la participación de mercados de divisas

La participación en los mercados de divisas ha ido cambiando en favor de los agentes menos apalancados y más aversos al riesgo. Una primera indicación de este cambio es que la negociación por parte de inversores institucionales, como compañías de seguros y fondos de pensiones, aumentó un tercio entre 2013 y 2016 (Cuadro 1). Estos tipos de inversores a largo plazo suelen tolerar menos el riesgo de divisas en sus carteras y utilizan los mercados de divisas para cubrirse frente al mismo. Así, su volumen de negociación diario de *swaps* de divisas aumentó aproximadamente un 80% hasta alcanzar más de un cuarto de billón de dólares en 2016.

La segunda indicación, especialmente sorprendente, es que el volumen de contratación de divisas a través de intermediarios unificados de servicios (*prime brokers*)³ cayó mucho con respecto a 2013, un 22% en general y cerca de un 30% en los mercados de contado (Gráfico 2, panel izquierdo).

³ Pueden consultarse definiciones de términos técnicos en el Glosario del BPI (2016b).

Volumen de negociación mundial en el mercado de divisas en abril de 2016, por contraparte e instrumento.

En base neta-neta¹, promedios diarios en abril de 2016

Cuadro 1

	Volumen de negociación 2016	Variación 2013–16	Variación porcentual 2013–16
	mm USD		
Mercado mundial de divisas	5 070	-290	-5
Por contraparte			
Intermediarios declarantes	2 120	50	2
Otras instituciones financieras	2 560	-250	-9
De las cuales:			
Bancos declarantes	1 110	-160	-13
Inversores institucionales	800	190	32
<i>Hedge funds</i> y PTF	390	-190	-32
Clientes no financieros	380	-90	-19
Por instrumento			
Contado	1 650	-390	-19
<i>Outright forwards</i>	700	20	3
<i>FX swaps</i>	2 380	140	6
Opciones sobre divisas	250	-80	-24
<i>Currency swaps</i>	80	30	52

¹ Cifras ajustadas por doble contabilización local y transfronteriza. Para volumen de negociación y variación absoluta, redondeos.

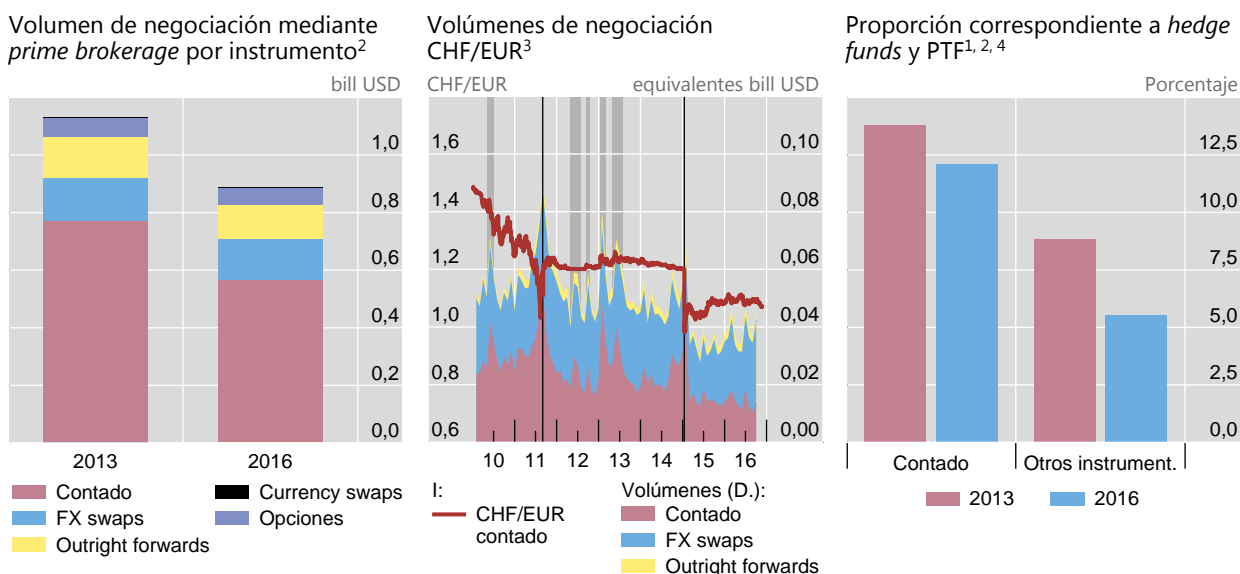
Fuentes: Encuesta Trienal de Bancos Centrales; cálculos de los autores.

El descenso de la prestación unificada de servicios de intermediación (*prime brokerage*) refleja un cúmulo de factores. Por el lado de la oferta, los bancos han reconsiderado la rentabilidad de su negocio de *prime brokerage* tras las reformas regulatoras derivadas de la Gran Crisis Financiera, la baja rentabilidad generalizada y las presiones hacia el desapalancamiento. Algunos de los principales *prime brokers* han incrementado sus requerimientos de capital, endurecido sus procedimientos de admisión y aumentado sus comisiones. Además, el sector de *prime brokers* se ha visto afectado por las desproporcionadas variaciones de las cotizaciones tras la decisión del Banco Nacional de Suiza de abandonar la paridad fija de su moneda frente al euro el 15 de enero de 2015 (Gráfico 2, panel central), lo que llevó a los bancos intermediarios en divisas a tomar medidas para mitigar los riesgos asociados con la prestación unificada de servicios. Las entrevistas corroboran que la prestación unificada de servicios de intermediación se ha centrado en retener clientes con grandes volúmenes, como las empresas de inversión principales (PTF) con actividad de creación de mercado (véase más adelante) en detrimento de los agregadores de divisas al por menor, *hedge funds* de menor tamaño y una serie de empresas de negociación de alta frecuencia (HFT).

Por el lado de la demanda, la menor actividad por parte de *hedge funds* y PTF ha sido determinante para la reducción de la prestación unificada de servicios de intermediación (Gráfico 2, panel derecho). Los beneficios de los *hedge funds* se han visto comprometidos tras la crisis, al caer los activos gestionados aún más tras las turbulencias provocadas por el abandono de la paridad fija del franco suizo

Volúmenes de *prime brokerage*, alteración del franco suizo y contratación por *hedge funds* y PTS¹

Gráfico 2



Las áreas sombreadas en el panel central indican subperiodos en mayo/junio 2010 (SNB abandona sus intervenciones previas) y en 2012 y 2013 (intervenciones repetidas para defender el suelo del 1,20 para el tipo de cambio); las líneas verticales indican septiembre de 2011 y enero de 2015 (decisiones del SNB sobre el tipo de cambio CHF/EUR).

¹ PTF = empresa de inversión principal ² Ajustado por efectos de doble contabilización de operaciones transfronterizas y locales entre intermediarios, es decir, en base neta-neta; promedios diarios de abril. ³ Cifras de contratación declaradas por CLS, no desestacionalizadas. ⁴ En porcentaje de la negociación en determinados instrumentos de divisas en abril de 2013 y abril de 2016.

Fuentes: CLS; Datastream; Encuesta Trienal de Bancos Centrales; cálculos de los autores.

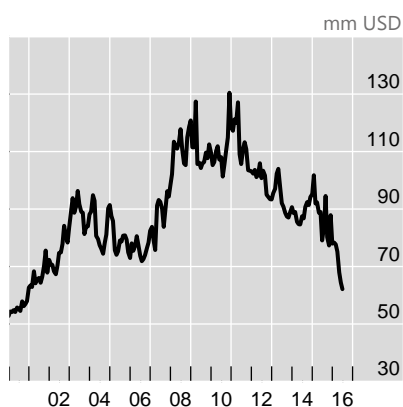
(Gráfico 3, panel izquierdo)⁴. Por su parte, el descenso de la actividad de las PTF refleja ampliamente la saturación de las estrategias de HFT centradas en una ejecución rápida y agresiva de la operación y el arbitraje a corto plazo⁵. La introducción de «baches de frenado» en forma de suelos de latencia por parte de las principales plataformas de negociación entre intermediarios ha reducido el atractivo de dichas estrategias (véase más abajo).

Aunque en términos agregados la actividad de los *hedge funds* y de las PTF se ha reducido, ha crecido en los centros financieros asiáticos, si bien partía de un nivel muy bajo (Gráfico 3, panel central). En concreto, la negociación de divisas por parte de *hedge funds* y PTF en Londres y Nueva York cayó un 50% y 10% respectivamente, pero subió un 88% en Hong Kong RAE, se duplicó con creces en Singapur y se triplicó en Tokio. Los centros financieros asiáticos representan ahora en conjunto el 4% de la actividad de los *hedge funds* y PTF, en comparación con el 1% en 2013. En parte, este

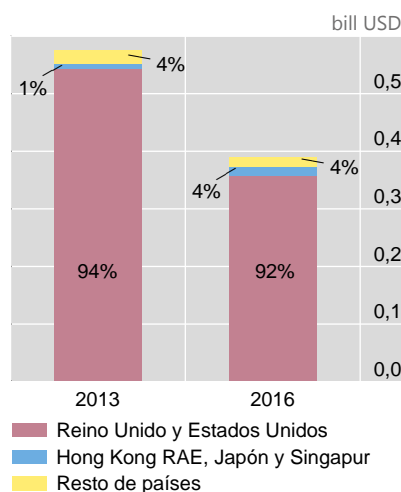
⁴ Los *hedge funds global macro* han tenido que hacer frente a una baja volatilidad en los mercados de divisas y a la apreciación de monedas de financiación típicas de *carry trade* (es decir, monedas con bajas tasas de interés), como el franco suizo y el yen japonés. Al mismo tiempo, algunas inversiones de *carry trade* tradicionales (en monedas con altas tasas de interés como el dólar australiano o varias monedas de EME como el peso mexicano) han sufrido una considerable presión depreciatoria.

⁵ Véase también en Markets Committee (2011) un análisis de la negociación de alta frecuencia en los mercados de divisas y en Markets Committee (2016) un estudio sobre la negociación algorítmica en los mercados de renta fija.

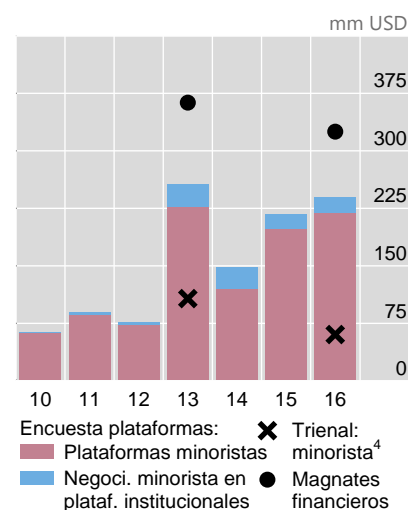
Activos gestionados por determinados *hedge funds* macro²



Negociación de divisas por *hedge funds* y PTF¹, por ubicación³



Tamaño estimado de la negociación de divisas minorista global en el mercado de contado



¹ PTF = empresa de inversión principal. ² *Hedge funds* macro global USD excluidos aquellos con una temática centrada en materias primas y discretionales. ³ Negociación total con divisas ajustada por efectos de doble contabilización de operaciones transfronterizas y locales entre intermediarios, es decir, en base «neta-neta»; proporción de negociación de divisas ajustada por efectos de doble contabilización de operaciones locales entre intermediarios, es decir, en base «neta-bruta» ⁴ Ajustado por efectos de doble contabilización de operaciones transfronterizas y locales entre intermediarios, es decir, en base neta-neta; promedios diarios de abril.

Fuentes: Finance Magnates; Hedge Fund Research; Markets Committee survey of trading platforms, 2016; Encuesta Trienal de Bancos Centrales del BPI; cálculos de los autores.

cambio refleja la mayor liquidez de las monedas asiáticas, que lleva a las PTF a ubicarse más cerca de los correspondientes centros de negociación.

El segmento de *intermediación minorista* se vio especialmente afectado por episodios de extrema volatilidad, ya que a los operadores minoristas típicamente se les ofrece un apalancamiento muy alto frente a requerimientos de margen inicial pequeños. Los intermediarios minoristas de márgenes de garantía se vieron por tanto especialmente expuestos a las pérdidas derivadas de la volatilidad que siguió al abandono de la paridad fija del franco suizo frente al euro. Como resultado, algunos grandes bancos intermediarios de divisas redujeron su exposición frente a las plataformas de intermediación minorista. Esto, por su parte, llevó a los agregadores de divisas minoristas a buscar cada vez más el acceso a plataformas de negociación mediante una relación «*prime of prime*», por la que reciben una prestación unificada de servicios de intermediación por un banco no intermediario, que a su vez recibe dicha prestación de un banco intermediario. Este giro de la negociación minorista de divisas hacia plataformas independientes de los bancos intermediarios en divisas ha contribuido al descenso de la negociación al contado clasificada como minorista a efectos de la Encuesta Trienal (Gráfico 3, panel derecho).

Implicaciones para la actividad de los mercados de divisas en distintos instrumentos

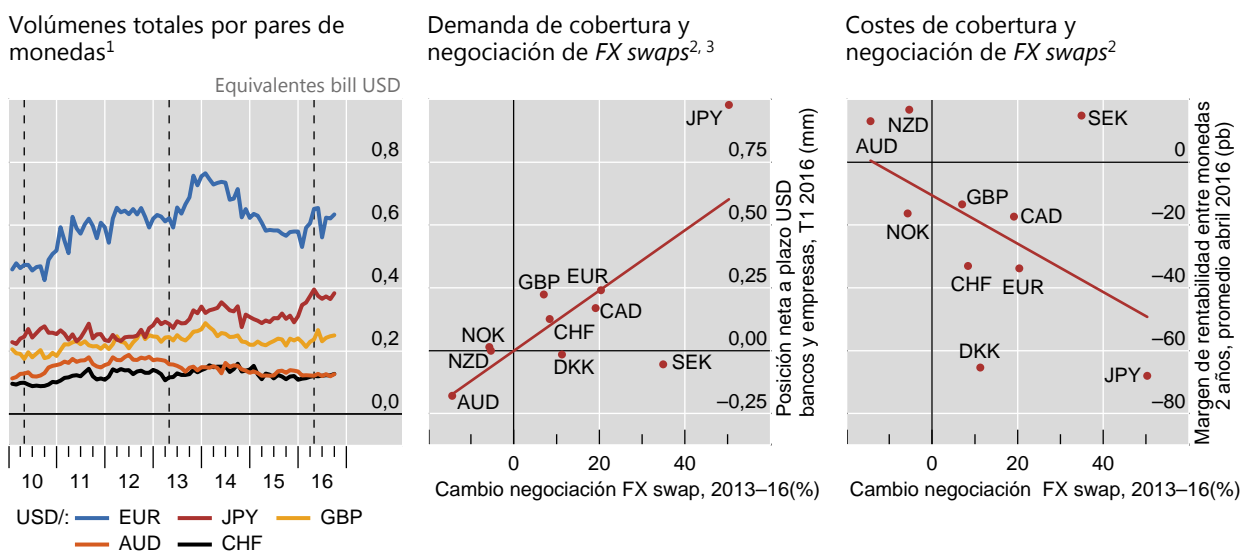
El menor apalancamiento y la aversión al riesgo también han afectado a la actividad en los diferentes instrumentos de divisas. Por un lado, la reducción de la actividad en divisas por parte de participantes apalancados y operadores de «dinero rápido»,

como los *hedge funds* y determinados tipos de PTF, contribuyó a una caída desproporcionada de la contratación de contado y mediante opciones sobre divisas (Cuadro 1). Sus estrategias de negociación a menudo reportan beneficios mediante la exposición bidireccional a los movimientos de monedas usando contratos al contado y opciones. Igualmente, las estrategias de HFT tienden a centrarse en las operaciones al contado dada su estandarización y liquidez.

Por otro lado, aumentó la negociación en derivados con fines de financiación en divisas por parte de bancos y con fines de cobertura por parte de inversores institucionales y sociedades. En particular, el volumen de negociadas de *swaps* de divisas (*FX swaps*), el instrumento más negociado, aumentó un 6% más (Cuadro 1). La negociación en *swaps* de tipos de cambio (*currency swaps*) (con vencimientos más largos) también muestra un repunte considerable, pese a partir de una base relativamente baja (véase también en el Recuadro B una descripción de variaciones similares en la actividad de renminbi).

La contratación de *swaps* de divisas aumentó más en las jurisdicciones con mayor necesidad de cobertura de divisas entre sus bancos y empresas (Gráfico 4, panel central). Las principales áreas monetarias que siguieron relajando su política monetaria en 2015 y 2016, como la zona del euro y Japón, experimentaron una subida particularmente pronunciada de la contratación de *swaps* de divisas frente al dólar estadounidense (Gráfico 4, panel izquierdo). Esto es coherente con el aumento de la demanda de *swaps* de divisas, ya que los inversores buscan beneficios en monedas más rentables y los prestatarios buscan financiación en monedas con menores rendimientos. Del mismo modo, el volumen de contratación en *swaps* de divisas

Negociación de swaps de divisas y empuje de la demanda con fines de cobertura Gráfico 4



Las líneas verticales discontinuas en el panel izquierdo indican las fechas en las que se realizaron las Encuestas Trienales.

¹ Las series referenciadas se calculan utilizando la técnica descrita en Bech (2012) y Bech y Sobrun (2013). Los datos de CLS se han desestacionalizado antes de aplicar la técnica de referenciación; datos semestrales referidos a observaciones en abril y octubre. ² Ajustado por efectos de doble contabilización de operaciones locales y transfronterizas entre intermediarios declarantes, es decir, en base «neta neta». ³ La cobertura por parte de bancos de activos en dólares estadounidenses a través de swaps de divisas se estima como la diferencia entre los activos y los pasivos consolidados brutos en dicha moneda de los bancos declarantes en cada jurisdicción; la demanda de cobertura por parte de empresas se aproxima por los títulos de deuda en circulación denominados en la respectiva moneda emitidos por sociedades no financieras con sede en EE UU (bonos «reverse yankee»).

Fuentes: Borio et al (2016); foreign exchange committee surveys; Bloomberg; CLS; EBS; Thomson Reuters; estadísticas sobre títulos de deuda, estadísticas bancarias internacionales y Encuesta Trienal de Bancos Centrales del BPI; cálculos del BPI.

muestra una estrecha relación con el coste de cubrir el riesgo de divisas, como muestra el margen de rentabilidad implícito entre divisas o «*cross-currency basis*» (Gráfico 4, panel derecho), lo que apunta nuevamente a un aumento de la demanda de *swaps* de divisas con fines de cobertura⁶.

Nuevos mecanismos para la provisión de liquidez

Los bancos intermediarios han ido ajustando sus modelos de negocio a su menor capacidad para asumir el riesgo de inmovilización de activos y a los límites más estrictos para operadores por cuenta propia. En este proceso, algunos de los principales bancos intermediarios han consolidado su posición como proveedores de liquidez, atrayendo nuevos flujos de clientes, incluidos otros bancos. Al mismo tiempo, estos bancos intermediarios están sufriendo una mayor competencia por parte de los creadores de mercado electrónicos no bancarios. La composición de estos últimos ha pasado de los que siguen estrategias de negociación agresivas basadas en la latencia a estrategias más pasivas basadas en la creación de mercado. Como resultado, estas empresas han ampliado su negocio para convertirse en importantes proveedores de liquidez en los mercados de divisas.

Bifurcación del papel de los bancos en la creación de mercado de divisas

Entre los bancos intermediarios, se ha producido una mayor bifurcación entre los pocos bancos grandes que siguen dispuestos a asumir riesgos en sus propios balances y otras instituciones que han optado por un modelo de agencia. Los principales bancos intermediarios que acaparan la mayor parte de los flujos de clientes han mantenido su posición como «internalizadores» de grandes flujos (Recuadro C), creadores de precios y proveedores de liquidez. Por contra, muchos otros bancos actúan cada vez más como simples conductos, transfiriendo liquidez de los principales intermediarios a sus clientes. Así pues, el riesgo de inventario recae sobre los principales intermediarios de divisas.

Los datos de encuestas recientes subrayan esta creciente bifurcación. Por un lado, el número de bancos que representa el 75% del volumen de contratación de divisas ha seguido disminuyendo desde la última Encuesta Trienal (Gráfico 5, panel izquierdo). Por el otro, la proporción de negociación entre intermediarios ha aumentado por primera vez desde la encuesta de 1995 (Cuadro 1 y Gráfico 5, panel central). Esta combinación indica que la liquidez fluye de unos pocos grandes bancos intermediarios de divisas hacia los demás bancos.

Este tipo de actividad entre intermediarios del núcleo y de la periferia es muy diferente de la negociación clásica de «patata caliente» con los desequilibrios de inventario, que solía ser el principal motor del crecimiento de la negociación entre intermediarios. Esta negociación de «patata caliente», como describen Lyons (1997), Evans y Lyons (2002) y Killeen et al (2006), se refiere a bancos intermediarios que operan entre sí de forma anónima a través de brókers entre intermediarios (véase más adelante). Hoy en día, los principales intermediarios de divisas pueden cotizar

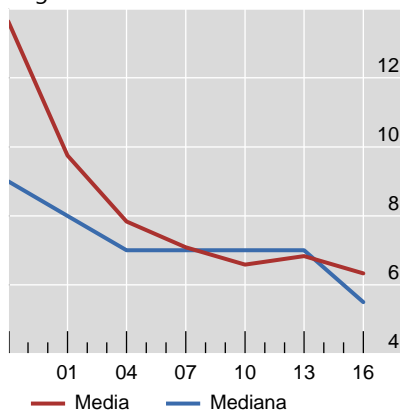
⁶ Véase en Borio et al (2016) un análisis de la demanda de cobertura de divisas y la anomalía en el margen de rentabilidad implícito entre divisas.

Intermediarios bancarios bajo presión

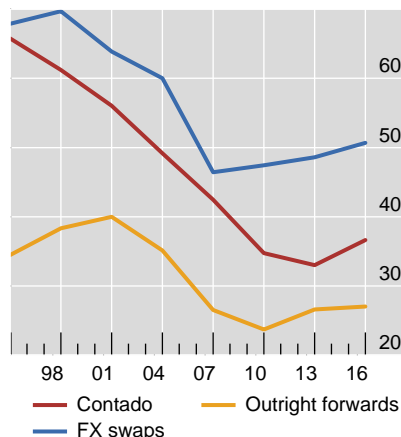
Porcentaje

Gráfico 5

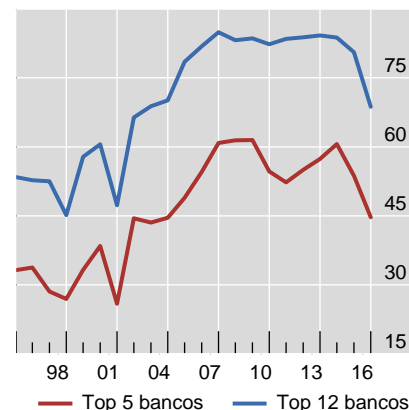
Los bancos de jurisdicciones más activas representan el 75% de la negociación con divisas^{1,2}



Negociación entre intermediarios en porcentaje de contratación mundial de divisas³



Porcentaje de negociación por parte de los mayores intermediarios⁴



¹ Alemania, Australia, Brasil, Dinamarca, Francia, Estados Unidos, Hong Kong RAE, Japón, Reino Unido, Singapur, Suecia y Suiza. ² Contado, *outright forwards* y *FX swaps*. ³ Ajustado por efectos de doble contabilización de operaciones transfronterizas y locales entre intermediarios, es decir, en base neta-neta; promedios diarios de abril. ⁴ En función de la clasificación de Euromoney.

Fuentes: Euromoney Foreign Exchange Survey 2016; Encuesta Trienal de Bancos Centrales del BPI; cálculos de los autores.

precios a plataformas de negociación secundarias o responder a solicitudes de precios de otros bancos.

Creadores de mercado electrónicos no bancarios como proveedores de liquidez

Las nuevas tecnologías han permitido a los agentes no bancarios ganar terreno como creadores de mercado y proveedores de liquidez. Estos creadores de mercado electrónicos no bancarios, hasta ahora centrados en estrategias de HFT, se encuentran ahora entre los principales proveedores de liquidez de las plataformas de negociación primarias y han ganado posiciones en la negociación electrónica directa con clientes⁷. Cuando este año aparecieron por primera vez entidades no bancarias en la clasificación de la revista *Euromoney*, su cuota era ya del 6% del segmento de creadores de mercado. Dado que la mayoría de los creadores de mercado no bancarios no divulgan sus volúmenes de negociación, su cuota de mercado real posiblemente sea mayor. Por contra, la cuota de los mayores bancos intermediarios en la actividad total de divisas con clientes cayó mucho (Gráfico 5, panel derecho).

⁷ El variado grupo de creadores de mercado electrónicos no bancario incluye XTX Markets, Virtu Financial, Citadel Securities, GTS y Jump Trading. El volumen de negociación de estos creadores de mercado queda recogido en la Encuesta Trienal porque sus operaciones las realiza un banco intermediario de servicios de intermediación unificados. Su actividad se centra en plataformas de negociación multilateral, donde cotizan precios a las mesas de negociación electrónicas de los bancos, agregadores minoristas, *hedge funds* y clientes institucionales. Según fuentes del mercado, el volumen diario típico gestionado por cada sociedad ronda los 10 000 millones de dólares estadounidenses — hasta 40 000 millones en algunos casos —, estando la mayor concentración en la contratación al contado.

Los creadores de mercado electrónicos no bancarios constituyen un grupo muy heterogéneo. Algunos gozan de una ventaja comparativa para internalizar grandes volúmenes gracias a su presencia en distintos mercados, utilizando estrategias algorítmicas para cubrir su exposición en divisas con posiciones en otras clases de activos, como futuros. Otros emplean sofisticadas estrategias algorítmicas, en su mayoría orientadas a aprovechar el diferencial entre precio comprador y vendedor con el menor riesgo de inventario posible. Al agrupar la liquidez de distintos clientes y plataformas de negociación, los mayores creadores de mercado electrónicos no bancarios pueden cotizar diferenciales muy reducidos entre precio comprador y precio vendedor en los mercados mayoristas e incluso a los usuarios finales. De este modo, los proveedores de liquidez no bancarios han entrado en lo que venía siendo tradicionalmente el terreno de los bancos intermediarios.

Giro hacia una contratación electrónica relacional

Los cambios en la composición de los participantes del mercado, la provisión de liquidez y la distribución del riesgo en los mercados de divisas han ido de la mano de cambios en los métodos de ejecución de órdenes. Los resultados de la Encuesta Trienal de 2016 sugieren que la estructura de los mercados de divisas podría estar desplazándose lentamente desde una forma de operar anónima hacia otra más basada en la relación con el cliente. La estructura extrabursátil (OTC) tradicional del mercado de divisas se ha sido mantenido bastante robusta, aunque de una forma electrónica más sofisticada. En la negociación electrónica se ha producido un cambio notable desde la ejecución indirecta de órdenes electrónicas a través de plataformas de negociación multilaterales⁸ hacia una negociación directa (o bilateral) entre el intermediario y la contraparte (Gráfico 6, panel izquierdo)⁹.

Auge de la negociación electrónica relacional

Los bancos intermediarios parecen haberse centrado más en retener una estructura del mercado basada en la relación, donde dominan las transacciones OTC bilaterales. Las operaciones bilaterales se producen principalmente a través de las plataformas de negociación unibanco operadas por bancos intermediarios de divisas, o bien cotización electrónica de precios mediante interfaces de programación de aplicaciones (API)¹⁰. Los clientes, como por ejemplo bancos regionales más

⁸ Por ejemplo las plataformas Reuters Matching y EBS, que emplean libros de órdenes limitadas centralizados (CLOB) como principal protocolo de negociación. Las entidades no bancarias también pueden acceder a estas plataformas a través de las relaciones de *prime brokerage*. Otro ejemplo son las redes de comunicación electrónicas (RCE) para múltiples intermediarios, que permiten a los clientes negociar directamente con diversos intermediarios, empleando una serie de protocolos de negociación, como cotización de precios de intermediarios individuales o solicitudes de cotización.

⁹ La continua resiliencia de la negociación de viva voz, incluso en los mercados de contado, sugiere que los participantes del mercado a veces prefieren evitar las plataformas electrónicas primarias debido al impacto sobre los precios y las fugas de información. Otra forma de minimizar el impacto sobre los precios al ejecutar operaciones en bloque y de evitar determinadas contrapartes (por ejemplo sociedades de HFT) es operar a través de plataformas opacas de negociación («*dark pools*»), categoría introducida por primera vez en la Encuesta Trienal en 2016. Con todo, estas plataformas opacas representaban una parte relativamente pequeña de la actividad en divisas en abril de 2016, ejecutándose únicamente el 2% de todas las operaciones electrónicas en 2016 a través de ellas.

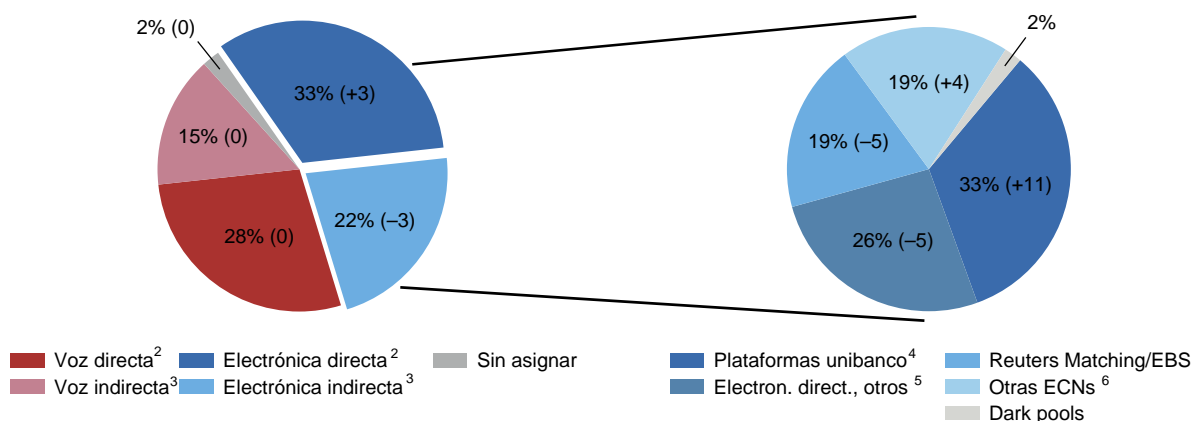
¹⁰ Por ejemplo, Citi Velocity, JPMorgan Morgan Markets, UBS Neo y Deutsche Bank Autobahn.

La estructura del mercado se orienta hacia un modelo OTC relacional electrónico

En base neta-neta¹, promedios diarios en abril; porcentajes de negociación en el volumen de contratación, variación en porcentajes desde 2013 en paréntesis.

Gráfico 6

Métodos generales de ejecución viva voz y electrónica Desglose de métodos de ejecución electrónica



¹ Cifras ajustadas por doble contabilización de operaciones transfronterizas y locales entre intermediarios declarantes. ² Operaciones no calzadas a través de un tercero. ³ Operaciones calzadas a través de un tercero, ya sea un bróker de viva voz o una plataforma de negociación electrónica. ⁴ Sistemas de contratación unibanco operados por un único intermediario. ⁵ Otros métodos de ejecución electrónica directa, como canales de precios electrónicos directos. ⁶ Redes de comunicaciones electrónicas.

Fuentes: Encuesta Trienal de Bancos Centrales; cálculos de los autores.

pequeños, pueden obtener liquidez de intermediarios bancarios y no bancarios mundiales recibiendo directamente las cotizaciones a través de una transmisión de precios mediante API.

Así pues, el fuerte aumento de la negociación electrónica directa se debe ante todo al aumento del 6% de la proporción total de negociación en divisas vía plataformas de negociación unibanco (Gráfico 6, panel derecho y Cuadro 2). Esto refleja una intensa competencia entre los principales bancos intermediarios de divisas para atraer compradores a su plataforma. Por ejemplo, las plataformas de los principales bancos intermediarios han mejorado sus servicios, ofreciendo la contratación entre varias clases de activos y el análisis antes y después de la operación.

Las inversiones de los principales bancos en sus plataformas propias respaldan su posición como proveedores de liquidez y grandes internalizadores de flujos de órdenes (Recuadro C). Al proporcionar liquidez a sus clientes a través de las plataformas de operadores por cuenta propia o transmisión API directa, los bancos a menudo pueden cotizar diferenciales más estrechos en comparación con los de los centros electrónicos primarios anónimos, como EBS o Reuters, por el menor riesgo que asumen al negociar frente a una contraparte con más información¹¹. Además, los bancos pueden ofrecer múltiples transmisiones de precios a distintos tipos de

¹¹ Dunne et al (2015) muestran una reversión similar en la negociación en los mercados de deuda soberana.

Método de ejecución por instrumento en 2016 (proporción)

En base neta-neta¹, promedios diarios en abril de 2016

Cuadro 2

	Viva voz			Electrónica								No asignado
	Directa ²	Indirecta ³	Total	Directa ²			Indirecta ³				Total	
				Plataformas unibanco ⁴	Otros ⁵	Total	Reuters/EBS	Otras ECNs ⁶	Dark pools	Total		
Contado	25 (0)	9 (-1)	33 (-1)	25 (11)	18 (-6)	43 (5)	13 (-3)	9 (1)	1	23 (-4)	65 (1)	1 (0)
<i>Outright forwards</i>	37 (5)	9 (-5)	45 (0)	16 (3)	17 (-2)	32 (1)	5 (0)	14 (3)	1	20 (-1)	52 (0)	2 (-1)
<i>FX swaps</i>	25 (-1)	20 (0)	45 (-1)	16 (3)	13 (1)	29 (5)	12 (-4)	11 (3)	1	24 (-4)	53 (1)	3 (0)
<i>Currency swaps</i>	35 (2)	22 (6)	57 (8)	4 (-3)	16 (-2)	21 (-4)	3 (-2)	14 (6)	0	18 (-2)	38 (-6)	5 (-2)
Opciones	48 (5)	24 (6)	73 (11)	10 (4)	6 (-9)	16 (-6)	4 (-1)	6 (-3)	0	10 (-5)	26 (-10)	2 (-1)
Total	28 (0)	15 (0)	43 (1)	18 (6)	15 (-3)	33 (3)	11 (-3)	11 (2)	1	22 (-3)	55 (0)	2 (0)

Proporción con respecto a los volúmenes totales de divisas para cada segmento de contraparte; los totales no suman 100 porque no todas las entidades facilitaron la totalidad de los datos; los valores en paréntesis indican el cambio porcentual desde la encuesta de 2013; en puntos porcentuales.

¹ Cifras ajustadas por doble contabilización de operaciones transfronterizas y locales entre intermediarios declarantes. ² Operaciones no calzadas a través de un tercero. ³ Operaciones calzadas a través de un tercero, ya sea un bróker de viva voz o electrónico. ⁴ Sistemas de contratación unibanco operados por un único intermediario. ⁵ Otros sistemas electrónicos directos, como los canales de precios electrónicos directos. ⁶ Redes de comunicaciones electrónicas.

Fuentes: Encuesta Trienal de Bancos Centrales; cálculos de los autores.

clientes¹². Esta forma de discriminación de precios les permite conseguir mayores beneficios de la creación de mercado y seguir siendo intermediarios rentables.

Además, los volúmenes de divisas también se han desplazado a otras *redes de comunicaciones electrónicas* (ECN), donde los operadores pueden transmitir sus precios o responder directamente a clientes que utilizan el protocolo de solicitud de cotización (*request-for-quote*, RFQ)¹³. De ahí que otras ECN, entre las que se incluyen plataformas de negociación multibanco electrónicas como Currenex, Hotspot o FXall, hayan visto repuntar su cuota (Gráfico 6, panel derecho, y Cuadro 2). Estos centros de negociación multilateral secundarios se dirigen a establecer correspondencias entre operadores y clientes finales, más que a participar en la negociación de «patata caliente» entre operadores, y permiten mantener determinados aspectos de la negociación relacional. Por eso, este aumento es concomitante con la bifurcación de

¹² La transmisión de precios con posibilidad de rechazo («*last look*») suele tener los diferenciales más estrechos al permitir al proveedor de liquidez (en determinadas circunstancias) rechazar la orden incluso si se ajusta al precio cotizado.

¹³ Ante el éxito del modelo de negociación electrónica de divisas basado en la relación con el cliente, plataformas como EBS han introducido nuevos mecanismos que permiten la negociación electrónica directa, y que ofrecen a los participantes alternativas al protocolo tradicional de negociación CLOB. Guiado por consideraciones similares, Thomson Reuters adquirió FXall, una plataforma de negociación multibanco basada en el protocolo de negociación RFQ.

los modelos de negocio de los intermediarios de divisas y el incremento de la negociación con inversores institucionales.

Menor uso de las plataformas tradicionales de negociación anónima

A medida que han despegado los modelos de negociación de divisas basados en la relación con el cliente, se ha ido reduciendo la negociación en las plataformas electrónicas primarias. Este ha sido el caso sobre todo de las plataformas que utilizan los CLOB como protocolo de negociación primario, por ejemplo EBS y Reuters Matching (Cuadro 2). Como se ha mencionado antes, la negociación tradicional anónima de «patata caliente» entre operadores ha ido perdiendo terreno en favor del flujo de liquidez que va desde los principales creadores de mercado bancarios y no bancarios hacia bancos intermediarios más pequeños a través de ECN que no utilizan el sistema CLOB como protocolo de negociación.

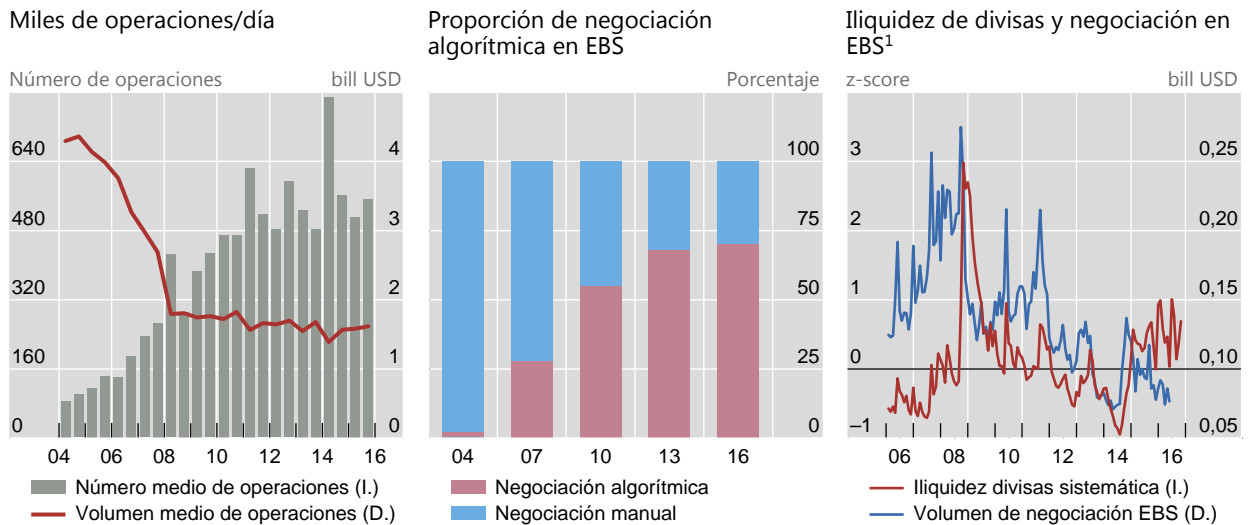
Otro factor que ha contribuido al descenso de la contratación en plataformas electrónicas primarias es la moderación de la actividad HFT, a medida que EBS y otras plataformas han introducido «baches de frenado» en forma de suelos de latencia¹⁴. Además, como ya se ha mencionado, ha disminuido la prestación unificada de servicios de intermediación por los bancos para sociedades HFT. De hecho, el tamaño medio de las operaciones en las plataformas de negociación institucionales ha permanecido relativamente estable en los últimos años, lo que indicaría la estabilización de la negociación automatizada (Gráfico 7, panel izquierdo). Los datos proporcionados por EBS también señalan un estancamiento de la negociación automatizada durante los últimos tres años (Gráfico 7, panel central). Como se ha señalado antes, una excepción significativa son los creadores de mercado electrónicos, que en el pasado utilizaban sobre todo tecnología CLOB pero ahora se decantan más por la negociación electrónica directa.

No obstante, las plataformas de negociación electrónica tradicionales entre intermediarios siguen siendo vitales para el funcionamiento de los mercados de divisas. En primer lugar, plataformas electrónicas como EBS y Reuters Matching juegan un papel destacado en el proceso de determinación de precios. Según fuentes del mercado, ambas plataformas continúan siendo las principales referencias a la hora de determinar el tipo de cambio de los principales pares de monedas. En segundo lugar, las plataformas de negociación multilaterales ofrecen una alternativa fundamental cuando empeoran las condiciones del mercado de divisas. Concretamente, los volúmenes de negociación de divisas se dirigen hacia los CLOB cuando repunta la volatilidad o se deteriora la liquidez en el mercado, como puede inferirse del repunte de la negociación en EBS cuando los mercados de divisas pierden liquidez (Gráfico 7, panel derecho). Esto ocurre porque cuando la coyuntura es favorable, los intermediarios pueden internalizar grandes flujos de divisas y cotizar a sus clientes diferenciales estrechos, pero cuando aumenta la tensión necesitan

¹⁴ Es un esfuerzo por aislarse de la HFT, numerosos bancos intermediarios grandes lanzaron en abril de 2013 la plataforma de negociación ParFX, que aplica pausas aleatorias (de milisegundos) conocidas como suelos de latencia a las órdenes ejecutadas en la plataforma. En agosto de 2013, EBS introdujo un suelo de latencia sobre el par AUD/USD, que meses más tarde amplió a otras monedas. Del mismo modo, Reuters Matching introdujo suelos de latencia en 2014. Ahora bien, hay que señalar que además de estos «baches de frenado», los proveedores de plataformas de negociación también han ido ajustando otros parámetros, como la granularidad de los precios (en fracciones de pip) y una duración mínima para la cotización.

Tamaño de operaciones, negociación algorítmica y negociación en plataformas primarias entre intermediarios

Gráfico 7



¹ La medida de liquidez sistemática (del mercado) de divisas es de Karnaukh et al (2015) y se trata de un indicador estándar basado en una medida compuesta de los diferenciales relativos entre precio comprador y precio vendedor y los diferenciales entre precio comprador y vendedor ajustados por la varianza de la moneda, para un total de 30 pares de monedas.

Fuentes: Karnaukh et al (2015); New York Foreign Exchange Committee; CLS; EBS.

cubrir en mayor medida su riesgo de inventario de manera anónima en el mercado entre intermediarios.

Conclusión

Este artículo analiza los principales determinantes de la caída de los volúmenes mundiales de negociación en divisas desde la última Encuesta Trienal llevada a cabo por el BPI en 2013. En él se presentan algunos cambios estructurales en dicho mercado, así como sus implicaciones para su funcionamiento.

La caída de la contratación mundial y los flujos brutos de capitales en los últimos años explica en parte la menor actividad en el mercado de divisas al contado. También han influido las políticas monetarias divergentes en las principales áreas monetarias y la mayor presencia de los inversores a largo plazo en los mercados de divisas. Estos factores han producido un aumento del volumen de negociación con fines de cobertura y gestión de liquidez, más que con fines de inversión. Los dos principales instrumentos negociados (contado y *swaps* de divisas) han evolucionado por tanto en direcciones opuestas. Los cambios en las estructuras del mercado de divisas también han tenido su influencia. El descenso de la actividad de *prime brokerage* se ha asociado a una menor negociación por parte de *hedge funds* y empresas de inversión principales, con la consiguiente contracción de los volúmenes en el mercado de contado.

En la negociación de divisas al por mayor, se ha observado una bifurcación más pronunciada entre intermediarios en cuanto a la provisión de liquidez. Mientras que algunos bancos han construido con éxito un modelo de negocio que gira en torno a la internalización de flujos con clientes y el riesgo de inmovilización de activos, otros

actúan como meros conductos operando un modelo de agencia. En este entorno, el modelo electrónico OTC basado en la relación con el cliente ha prosperado, mientras que se han reducido los volúmenes gestionados por plataformas electrónicas de negociación primaria mayorista. Además, los intermediarios bancarios han afrontado mayor competencia de los creadores de mercado electrónicos. Algunos de estos agentes tecnológicos también han surgido como internalizadores de flujos, aunque la mayoría de los creadores de mercado no bancarios no suelen aportar gran capacidad de absorción de riesgos al mercado.

Estos cambios en la composición de los participantes del mercado y en sus patrones de negociación podrían tener implicaciones importantes para el funcionamiento del mercado. Mientras que la negociación relacional directa entre intermediarios y clientes en plataformas electrónicas heterogéneas ofrece diferenciales más bajos en condiciones de mercado estables, su resiliencia frente a las tensiones podría ponerse a prueba más adelante. Por ejemplo, los creadores de mercado no bancarios pueden tener mayor exposición al riesgo de correlación entre clases de activos. También hay indicios de mayores episodios de repunte de la volatilidad y eventos de reacciones súbitas. La evidencia por el momento sugiere que los participantes del mercado se refugian en las plataformas tradicionales de negociación multilateral anónima cuando se deterioran las condiciones del mercado. Por lo tanto, aún se desconoce la eficacia de la nueva configuración del mercado de divisas para la distribución de riesgos. Cualquier cambio importante en las condiciones de liquidez puede tener consecuencias para el riesgo de mercado y la eficacia de las estrategias de cobertura de las empresas, gestoras de activos y otros usuarios finales de divisas.

Factores de crecimiento del volumen de negociación agregado de divisas

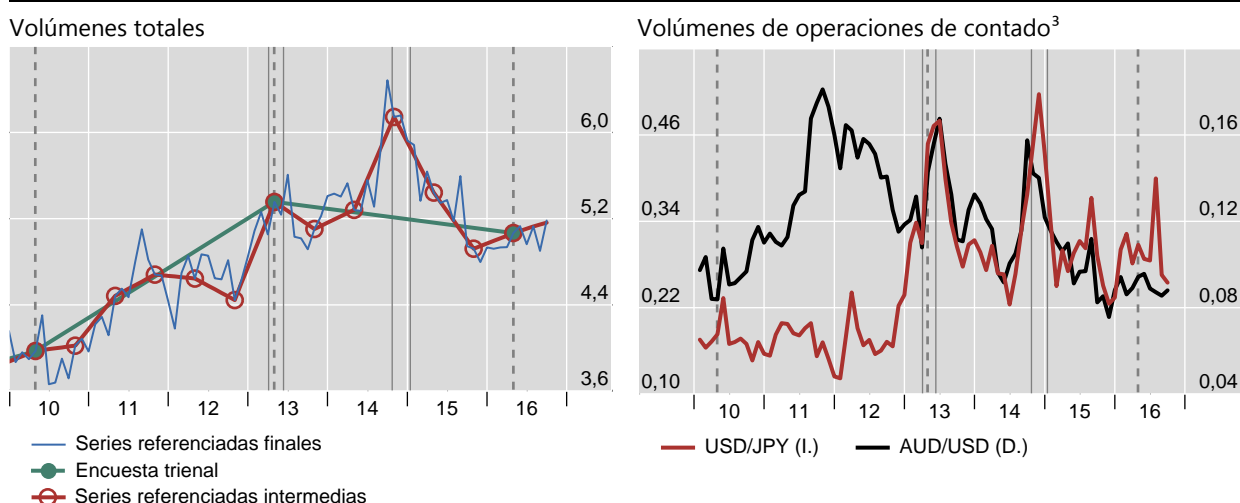
La coyuntura macroeconómica ha marcado una moderación en la demanda subyacente de contratación de divisas al contado. El comercio mundial (como proporción del PIB) y los flujos de capitales globales se han reducido desde la encuesta de 2013. Así pues, el volumen de negociación global de divisas de hecho se ha mantenido con respecto a las necesidades de las cuentas corriente, de capitales y financiera, en términos brutos (Gráfico 1, panel derecho). La negociación con clientes no financieros ha caído aproximadamente un 20% (Cuadro 1), otro signo del retroceso de las operaciones con divisas relacionado con el comercio mundial.

La caída general del volumen de negociación esconde importantes matices sobre la evolución de la operativa con divisas entre las Encuestas Trienales de 2013 y 2016. Para detectarlos, nos guiamos por Bech (2012) y Bech y Sobrun (2013) y calculamos estimaciones de volúmenes de operaciones con divisas referenciadas utilizando una combinación de fuentes, incluidas encuestas más frecuentes sobre divisas a cargo de comités de divisas regionales, información facilitada por las principales plataformas electrónicas de negociación y los volúmenes de liquidación a través de CLS. Esta perspectiva con mayor frecuencia indica una caída incluso más marcada en la negociación. La actividad con divisas de hecho tocó techo en septiembre de 2014, alcanzando 6,5 billones de dólares estadounidenses diarios (Gráfico A, panel izquierdo). A partir de entonces, los volúmenes cayeron con fuerza, situándose por debajo de 5 billones diarios en noviembre de 2015 para recuperarse ligeramente en abril de 2016.

Evolución de los volúmenes de divisas referenciados con frecuencia más alta¹

Base neta-neta², en equivalentes a billones de dólares estadounidenses

Gráfico A



Las líneas verticales discontinuas indican las fechas en las que se realizaron las Encuestas Trienales; las líneas verticales continuas indican los principales anuncios de política realizados en abril de 2013 (relajación cuantitativa por el Banco de Japón), junio de 2013 (episodio de *taper tantrum* de mayo/junio y noticias sobre el escándalo de tipos de cambio de referencia de WM/Reuters); octubre de 2014 (ampliación de la relajación cuantitativa por el Banco de Japón) y enero de 2015 (eliminación del tipo de cambio fijo del franco suizo).

¹ Las series referenciadas se calculan utilizando la técnica descrita en Bech (2012) y Bech y Sobrun (2013). Los datos de CLS se han desestacionalizado antes de aplicar la técnica de referenciación; datos semestrales referidos a observaciones en abril y octubre. ² Cifras ajustadas por doble contabilización de operaciones transfronterizas y locales entre intermediarios declarantes. ³ A partir de desgloses por pares de monedas de comités locales de divisas de Australia, Londres, Nueva York, Singapur y Tokio.

Fuentes: encuestas de comités de divisas; CLS; CME; EBS; Hotspot FX; Thomson Reuters; Encuesta Trienal de Bancos Centrales del BPI; cálculos de los autores.

Diversos factores parecen haber conformado esta evolución, algunos de ellos relacionados con las medidas de política desplegadas por los bancos centrales. La Encuesta Trienal de 2013 se realizó en pleno auge de la actividad con divisas, en el marco de la relajación monetaria del Banco de Japón en abril de ese año (Rime y Schrimpf (2013)). La negociación con divisas siguió aumentando posteriormente hasta junio de 2013, cuando se destapó el escándalo

de la manipulación de los tipos de cambio de referencia de WM/Reuters de las 16:00 en Londres. Ese mismo mes se produjo el episodio de *taper tantrum*, al aumentar las expectativas de que la Reserva Federal estadounidense comenzaría a reducir sus compras de activos. Los volúmenes de contratación volvieron a repuntar en el segundo semestre de 2014 ante la mayor relajación de la política monetaria del BCE—incluida la adopción de tasas oficiales negativas— y la ampliación del programa de relajación cuantitativa y cualitativa (QQE) del Banco de Japón en octubre. De hecho, el marcado carácter innovador de la política monetaria del Banco de Japón pareció desencadenar un aumento de la contratación del par JPY/USD y sus cruces relacionados, como el par AUD/USD (Gráfico A, panel derecho). A su vez, dicha evolución, contribuyó a que se registraran aumentos súbitos en la actividad total del mercado global de divisas.

La evolución de los volúmenes agregados también respondió a la interacción de diversos acontecimientos macroeconómicos con los factores microeconómicos que se abordan en el texto. Las cuantiosas oscilaciones en las cotizaciones que se produjeron cuando el Banco Nacional de Suiza suprimió el tipo de cambio fijo del franco suizo frente al euro el 15 de enero de 2015 se dejaron notar en el sector del *prime brokerage*, llevando a sus agentes a elevar sus comisiones y reducir sus carteras de clientes. Esto, a su vez, ha reducido aún más la participación de *hedge funds* y otros agentes apalancados en los mercados de divisas, que ya registraban rentabilidades bajas. Algunos bancos también redujeron su exposición a las operaciones de intermediación minorista mediante margen, lo cual afectó el acceso de los agregadores minoristas a los mercados. Las empresas de inversión de alta frecuencia (HFT) también se encontraron con un acceso más duro a los mercados de divisas debido al descenso del *prime brokerage* y a las diversas medidas para reducir la actividad de HFT desplegadas por algunas de las principales plataformas de negociación a mediados de 2013. Todos estos acontecimientos imprimieron un efecto desproporcionado sobre la negociación al contado, ya que los citados partícipes del mercado buscan obtener rentabilidades adoptando posiciones abiertas en divisas o, en el caso de la HFT, se centran en los instrumentos más líquidos.

En cambio, la negociación con *swaps* de divisas aumentó debido al incremento en la actividad de cobertura frente al riesgo cambiario por parte de los inversores institucionales a largo plazo, que reequilibraron sus carteras internacionales aprovechando los programas de relajación cuantitativa de los bancos centrales. De manera similar, aumentó la gestión de liquidez en divisas entre bancos intermediarios, ante la divergencia entre las tasas del mercado monetario y los diferenciales de préstamo de las principales monedas, lo cual también contribuyó al aumento en el volumen de negociación de *swaps* de divisas.

El auge y la «financiarización» del renminbi

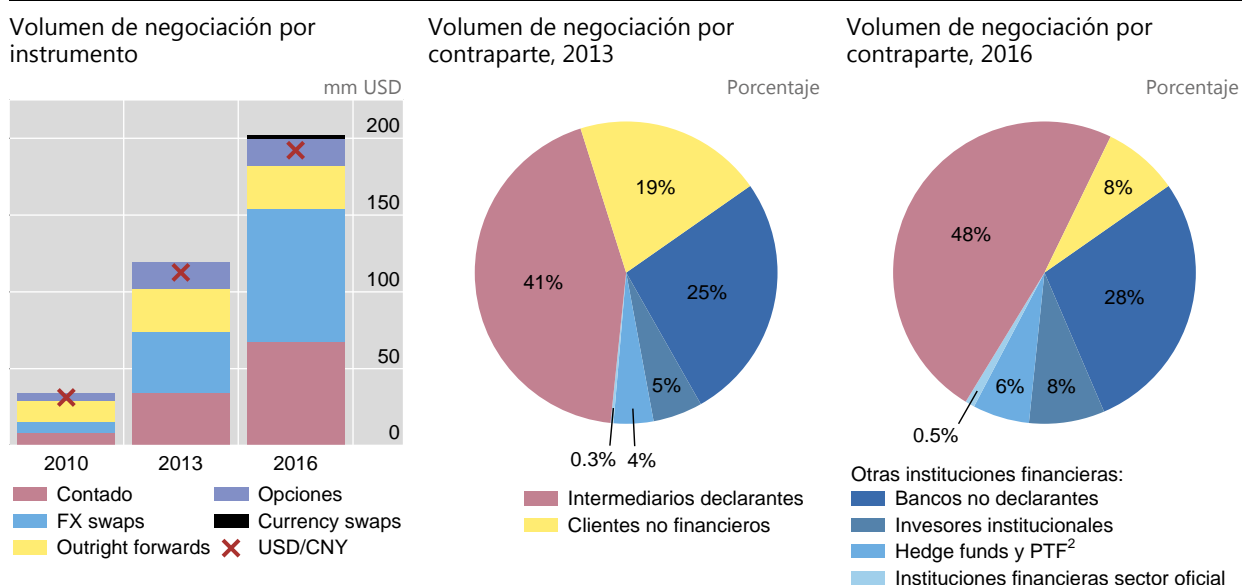
El volumen de negociación del renminbi prácticamente se ha duplicado cada tres años durante los últimos 15 años (Gráfico B, panel izquierdo). El volumen de negociación diario total ha superado los 200 millones de dólares estadounidenses, lo que supone el 4% del volumen de negociación global de divisas, lo cual convierte la moneda china en la octava más negociada del mundo, adelantando al peso mexicano y ligeramente por detrás del franco suizo y el dólar canadiense.

Además del aumento en la negociación general del renminbi, también se ha incrementado su uso como instrumento financiero y como respaldo de operaciones financieras más que comerciales. En el pasado, el escaso volumen de negociación se concentraba en las operaciones de contado. La Encuesta Trienal de 2016 pone de manifiesto que las operaciones de contado actualmente representan casi la mitad del volumen de negociación total, mientras que la proporción que representan los *swaps* de divisas ha alcanzado el 40%. En relación con lo anterior, la negociación del renminbi entre instituciones financieras prevalece ahora mucho más, mientras que la proporción que supone la negociación con clientes no financieros ha caído con fuerza, del 19% de 2013 al 8% de 2016 (Gráfico B, paneles central y derecho). Sin embargo, el papel prominente del par CNY/USD no ha variado: el 95% de la negociación del renminbi se lleva a cabo frente al dólar estadounidense y prácticamente no existe liquidez en ningún otro cruce con el CNY.

El aumento de la contratación de renminbi acompañado de mayor financiarización

En base neta-neta¹, promedios diarios en abril

Gráfico B



¹ Cifras ajustadas por doble contabilización de operaciones transfronterizas y locales entre intermediarios declarantes. ² PTF = empresa de inversión principal

Fuentes: Encuesta Trienal de Bancos Centrales; cálculos de los autores.

Los volúmenes de negociación del renminbi están creciendo a gran velocidad y la moneda avanza en su «financiarización». La proporción que representa la negociación con derivados con respecto a las operaciones de contado, y la que representan las contrapartes financieras en comparación con las no financieras, se están acercando a las de monedas consolidadas y líquidas. Por otra parte, según McCauley y Shu (2016), en línea con la

internacionalización del RMB, la negociación de contratos a plazo con entrega sobre el renminbi negociados en mercados fuera de China ha aumentado significativamente, mientras que la negociación de contratos a plazo con liquidación por diferencias ha disminuido desde la última encuesta. Sin embargo, siguen existiendo obstáculos para que el renminbi se convierta en una moneda verdaderamente internacional. Además de la escasa liquidez más allá del par CNY/USD, algunos de estos obstáculos son los controles de capitales, la brecha entre los tipos de cambio dentro y fuera de la China continental y la inadmisibilidad de la moneda a efectos de liquidación con CLS. Al mismo tiempo, el rápido crecimiento de la negociación del renminbi y el desarrollo de los mercados financieros asociados (Ehlers et al (2016)) sugieren que estos obstáculos podrían superarse antes de lo esperado.

Magnitud de los coeficientes de internalización de la operativa de los intermediarios de divisas

El concepto de «internalización» se refiere al proceso por el que un intermediario intenta casar en sus propios libros flujos compensatorios de operaciones de clientes, en vez de cubrirlos de inmediato en el mercado de intermediarios¹. Until now, solid data on this phenomenon have been scarce. Los análisis a menudo se basan en información sin verificar obtenida a través de contactos en el mercado. La Encuesta Trienal de 2016 intentó subsanar esta brecha de información añadiendo una pregunta complementaria sobre la internalización de operaciones.

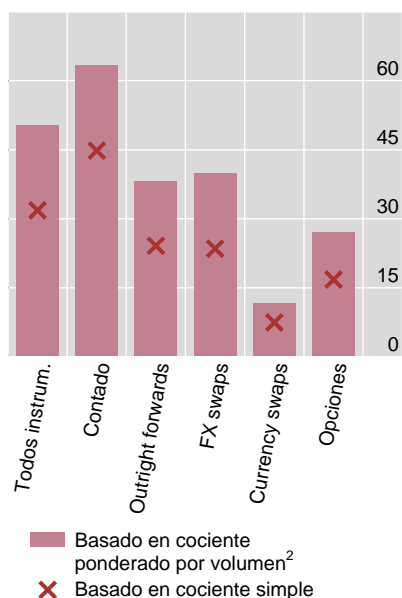
La bifurcación en la provisión de liquidez que se describe en este artículo supone que tan solo un número reducido de intermediarios bancarios mantienen una posición fuerte como internalizadores de flujos. Este pequeño conjunto de bancos globales se ha enfrentado a una creciente competencia por parte de sofisticados proveedores de liquidez no bancarios de carácter tecnológico, algunos de los cuales también se han transformado en internalizadores. Dado que estos grandes internalizadores en la práctica se convierten en profundas fuentes de liquidez, tienen menos necesidad de gestionar inventario mediante negociación de «patata caliente», lo cual ha contribuido a reducir el volumen de negociación en plataformas como EBS y Reuters. La menor proporción de negociación entre intermediarios observada entre 1995 y 2013 (Gráfico 5, panel central) también tiene que ver, en parte, con el aumento de la internalización de las operaciones. Aunque se tiene constancia de que la internalización ha incidido con fuerza en la estructura del mercado, apenas se tienen datos numéricos sobre este crucial fenómeno del mercado.

Internalización de la negociación entre segmentos de mercados y centros financieros.

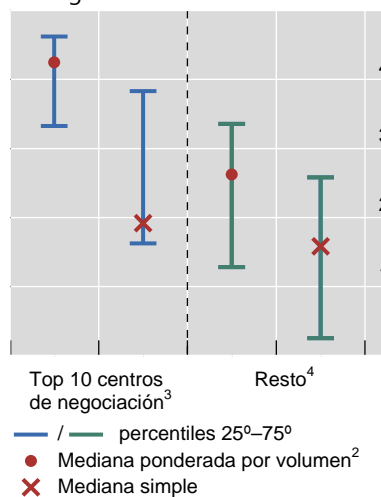
Porcentaje

Gráfico C

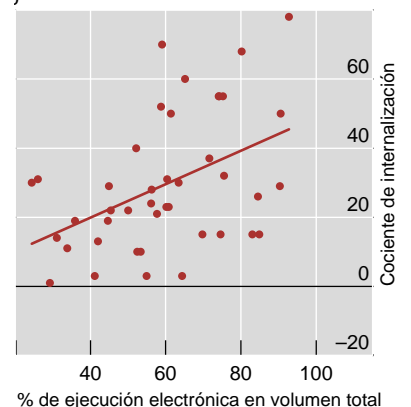
Internalización de la negociación por instrumento¹



Cocientes de internalización, distribución por tamaño del centro de negociación



Internalización de la negociación y ejecución de órdenes electrónica, por jurisdicción⁵



¹ Volumen internalizado para cada instrumento calculado multiplicando el volumen de negociación medio de cada instrumento en abril de 2016 (en base neta-bruta) en cada jurisdicción por el correspondiente cociente de internalización. Para cada instrumento, el cociente de internalización agregado por instrumento se calcula como la suma del volumen de negociación internalizado en las jurisdicciones declarantes dividida entre la suma del volumen de negociación total en las jurisdicciones declarantes. ² Ponderado por los volúmenes de negociación de cada intermediario declarante, excluidas las cifras nulas y los intermediarios no declarantes. ³ Alemania, Australia, Dinamarca, Francia, Estados Unidos, Hong Kong RAE, Japón, Reino Unido, Singapur y Suiza. ⁴ Las 40 jurisdicciones restantes que facilitan sus coeficientes de internalización. ⁵ Se han excluido las jurisdicciones con al menos uno de los coeficientes igual a cero.

Fuentes: Encuesta Trienal de Bancos Centrales; cálculos de los autores.

No resulta sorprendente pues que, según la Encuesta Trienal, los coeficientes de internalización más elevados (63%) correspondan al segmento de contado (Gráfico C, panel izquierdo). La negociación de contado es el instrumento más normalizado y el segmento del mercado de divisas con mayor penetración desde el punto de vista de la operativa electrónica. Sin embargo, estas cifras agregadas esconden un elevado grado de heterogeneidad entre bancos y jurisdicciones. Los internalizadores con una importante actividad de negociación electrónica de divisas pueden presentar coeficientes de internalización mucho mayores (incluso superiores al 90% en algunos de los principales pares de divisas). Puede inferirse que la capacidad de internalización es característica de los bancos intermediarios grandes en la medida en que los coeficientes de internalización son mucho menores cuando no se ponderan por los volúmenes de negociación de los bancos declarantes (paneles izquierdo y central). Si bien la internalización resulta más significativa en el caso de las operaciones de contado, otros importantes instrumentos de divisas también presentan coeficientes de internalización bastante elevados (aproximadamente, del 40% en los *outright forwards* y los *FX swaps*).

El desglose por ubicación sugiere que los coeficientes de internalización en general tienden a ser superiores para los centros de negociación de divisas de mayores dimensiones (Gráfico C, panel central). Contar con una cartera de clientes amplia y diversificada es clave para el éxito de un modelo de negocio basado en la internalización; la manera más fácil de prestar servicio a dicha base de clientes es a través de un centro de negociación de divisas de primer orden. Desde un punto de vista de la gestión del riesgo, resulta más sencillo aplicar un modelo de negocio basado en la internalización cuando la mesa de negociación electrónica del banco atrae un amplio flujo de clientes. Por tanto, como cabría esperar, la comparación entre jurisdicciones muestra que el coeficiente de internalización de intermediarios de divisas está correlacionado positivamente con la proliferación de la negociación electrónica (panel derecho).

① Los proveedores de liquidez bancarios y no bancarios que gestionan un modelo de internalización gozan de acceso a importantes volúmenes de órdenes procedentes de una diversificada cartera de clientes. Los internalizadores de flujos, en lugar de deshacerse inmediatamente del riesgo de inventario acumulado en una operación con un cliente a través del mercado de intermediarios, pueden mantener posiciones de inventario abiertas durante un breve espacio de tiempo (a menudo, de apenas unos minutos) antes de calzarlas con el flujo de otro cliente. Al internalizar las operaciones de este modo, pueden aprovechar el diferencial entre precio comprador y vendedor sin asumir un riesgo elevado, dado que los flujos de operaciones compensatorias de clientes llegan prácticamente de manera continua.

Referencias

Banco de Pagos Internacionales, BPI (2016a): «Foreign exchange turnover in April 2016», *Triennial Central Bank Survey of Foreign Exchange and Derivatives Market Activity*, septiembre.

BPI (2016b): «Glosario», *Informe Trimestral del BPI*, diciembre.

Bech, M. (2012): «Volumen de negociación en divisas durante la crisis financiera y en la actualidad», *Informe Trimestral del BPI*, marzo.

Bech, M., A. Illes, U. Lewrick y A. Schrimpf (2016): «La negociación electrónica en los mercados de renta fija y sus implicaciones», *Informe Trimestral del BPI*, marzo.

Bech, M. y J. Sobrun (2013): «Tendencias en el mercado de divisas antes, entre y después de las Encuestas Trienales», *Informe Trimestral del BPI*, diciembre.

Borio, C, R. McCauley, P. McGuire y V. Sushko (2016) «Incumplimiento de la paridad cubierta de tasas de interés: explicación a través del margen de rentabilidad implícito entre divisas», *Informe Trimestral del BPI*, septiembre.

Dunne, P, H Hau y M Moore (2015): «Dealer intermediation between markets», *Journal of the European Economic Association*, vol 13, nº 5, pp 770–804.

- Ehlers, T, F Packer y F Zhu (2016): «The changing landscape of RMB offshore and onshore markets», *Informe Trimestral del BPI*, diciembre.
- Evans, M y R Lyons (2002): «Order flow and exchange rate dynamics», *Journal of Political Economy*, vol 110, nº 1.
- Karnaukh, N, A Ranaldo y P Söderlind P (2015): «Understanding FX liquidity», *Review of Financial Studies*, vol 28, nº 11, pp 3073–108.
- Killeen, W, R Lyons y M Moore (2006): «Fixed versus flexible: lessons from EMS order flow», *Journal of International Money and Finance*, nº 25, pp 551–79.
- King, M y D Rime (2010): «La pregunta de los cuatro billones de dólares: ¿a qué se debe el aumento de la contratación de divisas desde la encuesta de 2007?», *Informe Trimestral del BPI*, diciembre.
- Lyons, R (1997): «A simultaneous trade model of the foreign exchange hot potato», *Journal of International Economics*, nº 42, pp. 275–98.
- Markets Committee (2011): *High-frequency trading in the foreign exchange market*, septiembre.
- Markets Committee (2016): *Electronic trading in fixed income markets*, enero.
- McCauley, R. y C. Shu (2016), «Non-deliverable forwards: contratos a plazo con liquidación por diferencias – impacto de la internalización de monedas y la reforma de los derivados», *Informe Trimestral del BPI*, diciembre.
- Melvin, M y J Prins (2015): «Equity hedging and exchange rates at the London 4 p.m. fix», *Journal of Financial Markets*, nº 22, pp 50–72.
- Menkveld, A (2013): «High frequency trading and the new market makers», *Journal of Financial Markets*, vol 16, nº 4, pp 712–40.
- Michelberger, P y J Witte (2016): «Foreign exchange market microstructure and the WM/Reuters 4 pm fix», *The Journal of Finance and Data Science*, vol 2, no 1, pp 26–41.
- Rime, D. y A. Schrimpf (2013), «Anatomía del mercado mundial de divisas a través de la Encuesta Trienal de 2013», *Informe Trimestral de BPI*, diciembre.