

Vuelve la volatilidad

Los mercados bursátiles de todo el mundo experimentaron una acusada corrección a finales de enero y principios de febrero. Tras un persistente repunte que duró varios meses y que se cerró con el mejor mes de enero desde la década de 1990, la publicación de un informe sobre el mercado laboral que mostraba un crecimiento salarial superior al previsto en Estados Unidos marcó el inicio de una repentina intensificación de la actividad. Las cotizaciones bursátiles cayeron, rebotaron y volvieron a retroceder, en un contexto de niveles inusuales de volatilidad intradía. Esta corrección coincidió con un alza de la volatilidad en los mercados de deuda pública. Los rendimientos de los títulos del Tesoro a largo plazo llevaban aumentando paulatinamente desde mediados de diciembre, ya que los inversores parecían cada vez más preocupados por los riesgos de inflación y por los efectos macroeconómicos de la reforma fiscal estadounidense. Una súbita aceleración de los rendimientos en los últimos días de enero precedió a una caída de los mercados bursátiles en Estados Unidos y, con posterioridad, en otras economías avanzadas (EA). Los rendimientos de la deuda pública también subieron en otras EA, puesto que el repunte sincronizado del crecimiento mundial llevó a los inversores a descontar una retirada de las políticas no convencionales menos gradual de lo que se esperaba hasta entonces.

Durante todo el periodo analizado, que comenzó a finales de noviembre, los participantes en los mercados continuaron siendo muy sensibles a cualquier cambio percibido en los mensajes de los bancos centrales. Como se esperaba, la Reserva Federal elevó en diciembre el intervalo objetivo para la tasa de los fondos federales en 25 puntos básicos y continuó avanzando, en general según lo previsto, en la reducción de su balance. Al otro lado del Atlántico, el BCE mantuvo inalteradas la orientación de su política monetaria y su orientación de expectativas («*forward guidance*»), y continuó sin fijar una fecha concreta para la conclusión de su programa de compra de activos (APP). El Banco de Japón respondió a un repunte de los rendimientos a largo plazo, que parecía poner en entredicho su política de control de la curva de rendimientos, con una oferta para comprar una cantidad ilimitada de deuda pública a largo plazo.

Las convulsiones de los mercados se produjeron en un contexto general de debilidad sostenida del dólar estadounidense durante buena parte del periodo, continua relajación de las condiciones crediticias y una intrépida toma de riesgos en la mayoría de las clases de activos. Un breve repliegue hacia activos más seguros asociado con el clímax de las turbulencias bursátiles proporcionó al dólar un apoyo

bastante limitado. Ni el continuo proceso de endurecimiento de la política monetaria de la Reserva Federal ni las recientes ventas masivas de renta variable coincidieron con una ampliación de los diferenciales de rendimiento de la deuda corporativa, que permanecieron en sus mínimos históricos. El apetito por activos de economías de mercado emergentes (EME) también continuó siendo fuerte. Los mercados bursátiles no tardaron en estabilizarse y reducir sus pérdidas. Al mismo tiempo, parecía que los inversores en renta fija tenían dificultades para valorar el impacto total de los cambios de las previsiones de inflación y el incierto volumen de la futura oferta neta de valores con vencimientos más largos.

Corrección de los mercados bursátiles inducida por temores de inflación

Las cotizaciones bursátiles subieron en todo el mundo tras el habitual parón navideño. Durante las primeras semanas de enero, el índice S&P 500 avanzó más de un 6%, en uno de los inicios de año más boyantes desde finales de la década de 1990. En el mismo periodo, el Nikkei 225 subió un 4%, los mercados bursátiles de EME ganaron casi un 10% y las acciones europeas avanzaron más del 3% (Gráfico 1, panel superior izquierdo). Este positivo panorama cambió drásticamente al final del mes. El 2 de febrero, un informe más favorable de lo previsto sobre el mercado laboral estadounidense —creación de 200 000 puestos de trabajo no agrícolas en enero y un incremento salarial interanual del 2,9%— pareció avivar los temores de los participantes en los mercados sobre las perspectivas de ascenso de la inflación. Los datos de empleo superaron las expectativas de los analistas y además se conoció que las cifras de creación de puestos de trabajo de 2017 se habían revisado al alza. Pero fue el notable incremento anualizado de los ingresos por hora el que recibió más atención mediática, por ser el mayor avance de los salarios desde que terminó la recesión a mediados de 2009. La interpretación mayoritaria fue que esta cifra incrementa las posibilidades de que la Reserva Federal opte por un ritmo más rápido de endurecimiento de la política monetaria.

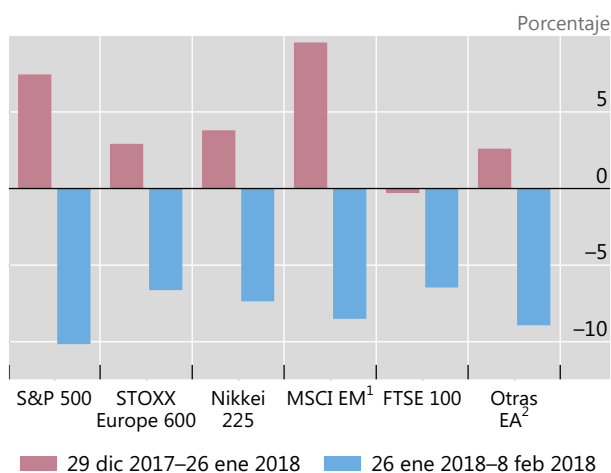
Los mercados bursátiles sufrieron bruscas caídas en todo el mundo a raíz de la publicación del citado informe (Gráfico 1, panel superior derecho). Durante la semana posterior a su publicación, los índices bursátiles perdieron todo el terreno ganado durante el año y algo más: el índice S&P 500 retrocedió más del 10%, el Nikkei, el 7%, las bolsas de EME, el 8% y los mercados de valores de la zona del euro, el 7% (panel superior izquierdo). Se observaron indicios de que las ventas forzosas por parte de asesores en operaciones con materias primas y otros operadores con estrategias de inversión en activos fuertemente alcistas («*momentum*»), consecuencia de las pérdidas acumuladas en sus posiciones cruzadas en activos, habían contribuido a amplificar los movimientos iniciales del mercado a corto plazo. Los mercados bursátiles se estabilizaron posteriormente y se anotaron ganancias moderadas hasta finales de febrero (panel inferior izquierdo).

Las caídas en los mercados bursátiles estuvieron acompañadas por un repunte de la volatilidad, que probablemente las agravó. La volatilidad de la renta variable y de los tipos de cambio —tanto realizada como implícita— llevaba un tiempo a la baja y había marcado nuevos mínimos históricos a principios de año (Gráfico 1, panel inferior derecho). Cuando los índices de mercado iniciaron su trayectoria bajista, las volatilidades implícitas en el mercado bursátil se dispararon, especialmente en el caso del S&P 500, acercándose a niveles que no se veían desde agosto de 2015, cuando

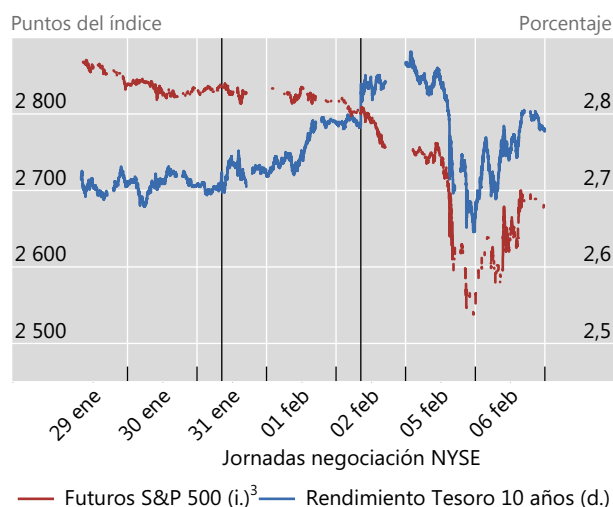
Ventas generalizadas en los mercados bursátiles a raíz del informe sobre el mercado laboral de EE UU

Gráfico 1

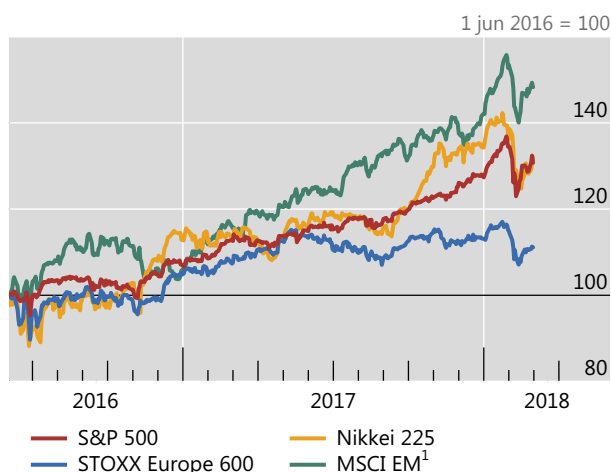
Contagio a todo el mundo de las turbulencias de los mercados bursátiles



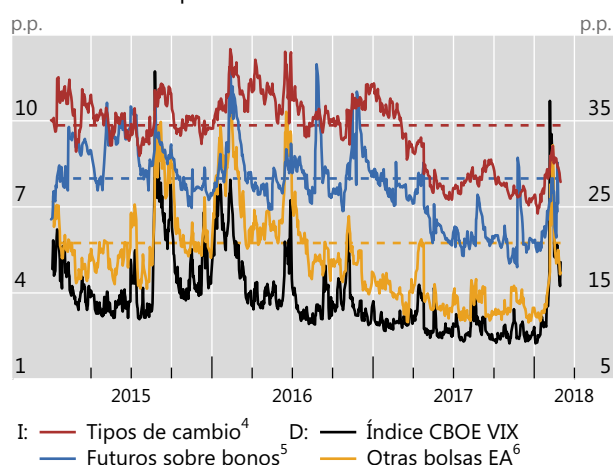
Noticias y movimientos intradía de los mercados



Cotizaciones bursátiles



Volatilidades implícitas



Las líneas verticales del panel superior derecho indican las 8:30 horas (EST) del 31 de enero de 2018 (publicación de los documentos de la refinanciación trimestral del Tesoro estadounidense) y el 2 de febrero de 2018 (publicación del informe sobre el mercado laboral estadounidense).

Las líneas discontinuas del panel inferior derecho indican medias simples del periodo entre el 1 de enero de 2010 y el 27 de febrero de 2018.

¹ Índice MSCI Emerging Markets, en dólares estadounidenses. ² Cotizaciones bursátiles de AU, CA, CH, DK, NO, NZ y SE; media ponderada basada en la capitalización bursátil. ³ Contrato vigente. ⁴ Índice JPMorgan VXY Global, un índice ponderado por el volumen de contratación de la volatilidad implícita de las opciones *at-the-money* a tres meses sobre 23 pares de tipos de cambio frente al dólar estadounidense. ⁵ Volatilidad implícita de las opciones *at-the-money* sobre contratos de futuros sobre bonos a largo plazo de DE, GB, JP y US; media ponderada por el PIB y los tipos de cambio PPA. ⁶ Volatilidad implícita de los índices EURO STOXX 50, FTSE 100 y Nikkei 225; media ponderada basada en la capitalización bursátil.

Fuentes: Bloomberg; Datastream; cálculos del BPI.

las modificaciones en la política cambiaria china agitaron los mercados. Las volatilidades implícitas en los mercados de deuda y de divisas también subieron con fuerza, aunque no se alejaron mucho de sus promedios posteriores a la Gran Crisis Financiera (GCF). Aparentemente, la dinámica de la volatilidad se vio acentuada intradía por patrones de negociación relacionados con rápidos ajustes de posiciones en productos financieros complejos que se habían utilizado para apostar por una volatilidad del mercado persistentemente baja (Recuadro A).

Los rendimientos de la deuda suben, pero las condiciones financieras siguen laxas

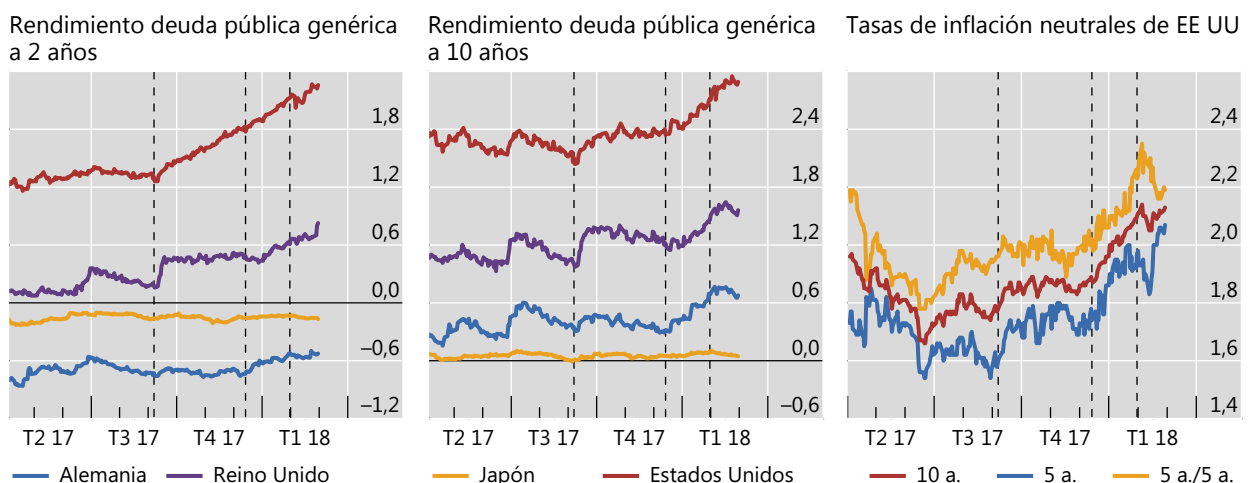
Las tensiones bursátiles estuvieron precedidas por un acusado ascenso de los rendimientos de la deuda estadounidense a largo plazo. Los rendimientos de los bonos, que desde mediados de diciembre habían acumulado un avance paulatino próximo a los 35 puntos básicos, subieron con fuerza en los dos primeros días de febrero. Antes de que el 2 de febrero se conociera el informe sobre la sorprendente fortaleza del mercado laboral estadounidense, que indujo una subida de unos 5 puntos básicos en los rendimientos a 10 años, los inversores en el mercado de deuda ya se habían visto sorprendidos por el plan de refinanciación trimestral del Tesoro estadounidense publicado en la mañana del 31 de enero (Gráfico 1, panel superior derecho). El plan preveía incrementos inesperados, aunque modestos, del volumen subastado de todos los bonos nominales con cupón, incluidos los valores de referencia a 10 y 30 años.

El ascenso de los rendimientos a largo plazo acentuó la pendiente de la estructura temporal estadounidense, que se había estado aplanando la mayor parte del año pasado. Los rendimientos a corto plazo llevaban subiendo desde principios de septiembre de 2017, cuando el comienzo del proceso de reducción del balance de la Reserva Federal parecía inminente. El rendimiento a dos años aumentó casi 100 puntos básicos entre septiembre y finales de enero, dejando claramente atrás la meseta observada durante la primera mitad del pasado año (Gráfico 2, panel izquierdo). Los rendimientos a largo plazo reaccionaron con un notable retraso con respecto a los de plazos más cortos, permaneciendo básicamente constantes hasta finales de diciembre. Su posterior ascenso coincidió con la aprobación por el Congreso estadounidense de un importante paquete de reformas tributarias, una

Ascenso de los rendimientos de los bonos a largo plazo al ampliarse las tasas de inflación neutrales

Porcentaje

Gráfico 2



Las líneas discontinuas indican el 7 de septiembre de 2017 (conferencia de William Dudley en la Universidad de Nueva York), el 14 de diciembre de 2017 (el comité conjunto del Congreso de Estados Unidos alcanza un acuerdo sobre la reforma fiscal) y el 31 de enero de 2018 (publicación de documentos de refinanciación trimestral del Tesoro de EE UU y reunión del Comité para las Operaciones de Mercado Abierto de la Reserva Federal).

Fuentes: Federal Reserve Bank of St Louis FRED; Bloomberg.

medida que previsiblemente conllevaría una significativa expansión fiscal (Gráfico 2, panel central).

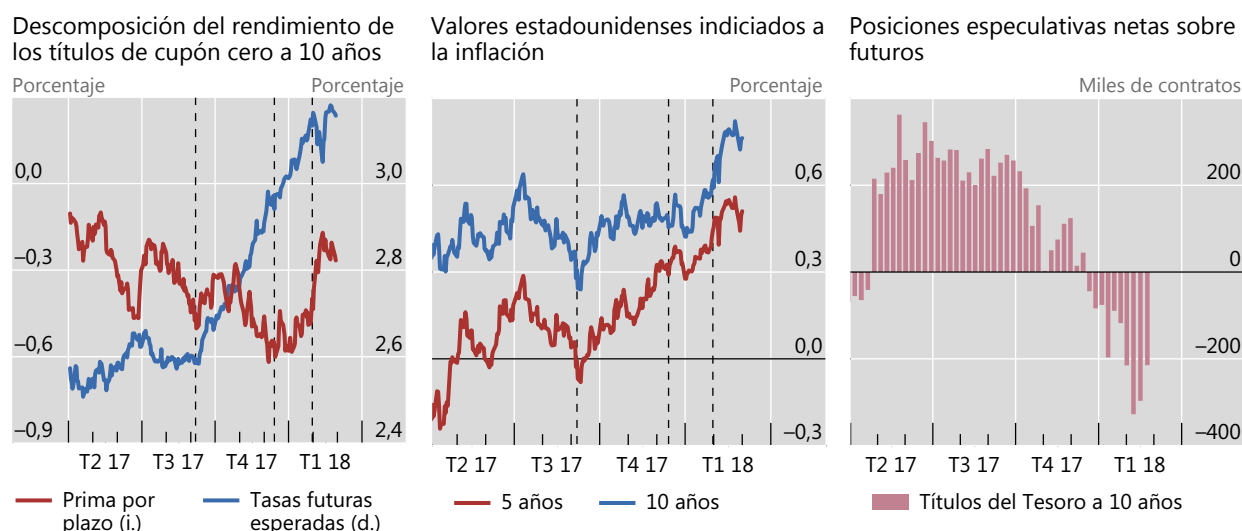
Las perspectivas de mayor inflación estuvieron en el origen del ascenso de los rendimientos estadounidenses a largo plazo durante el periodo analizado. Las cifras mensuales de inflación estadounidense continuaron siendo bajas y los indicadores de expectativas de inflación procedentes de encuestas permanecieron estables. Sin embargo, un dato del IPC más alto de lo esperado a mediados de febrero puso de manifiesto la preocupación de los participantes en los mercados por los riesgos alcistas de la inflación, como atestigua el nuevo episodio de subidas de rendimientos y debilidad bursátil que se produjo tras conocerse el citado dato.

Las medidas de compensación por inflación implícitas en instrumentos de mercado han aumentado sustancialmente desde mediados de diciembre. La tasa de inflación neutral a 10 años derivada de los valores del Tesoro estadounidense protegidos de inflación (TIPS) cruzó el umbral del 2% poco después del comienzo del año y después siguió subiendo. Otros indicadores describieron trayectorias comparables (Gráfico 2, panel derecho). Las medidas de compensación por inflación implícitas en instrumentos de mercado cayeron tras las turbulencias que afectaron a los mercados. Muy probablemente, este descenso estuvo relacionado con la compresión de los rendimientos nominales que se produjo cuando el repliegue de los inversores hacia activos más seguros desbordó temporalmente los mercados de deuda. Aunque las tasas de inflación neutrales repuntaron cuando se calmó la volatilidad de los mercados, para finales de febrero habían vuelto a niveles próximos a los de antes de las turbulencias.

La trayectoria prevista de las tasas de interés futuras también ha subido considerablemente en los últimos meses. En consonancia con el ritmo gradual que se prevé para el endurecimiento de la política monetaria, el componente estimado de las tasas futuras esperadas en el rendimiento de los bonos de cupón cero a 10 años avanzó de forma continua desde principios de septiembre (Gráfico 3, panel izquierdo). Una evolución similar en toda la gama de vencimientos explica las subidas de rendimientos en los plazos más cortos de los títulos del Tesoro estadounidense.

El reciente ascenso de las propias tasas de interés a largo plazo de los TIPS (que deberían reflejar los rendimientos reales) parece apuntar a la contribución del ascenso de las primas por plazo a la subida de los rendimientos nominales a largo plazo, en particular después de las perturbaciones del mercado. El rendimiento de los TIPS a 10 años había tardado en reaccionar al anuncio de normalización del balance de la Reserva Federal en septiembre, lo que se tradujo en un estrechamiento de su diferencial con respecto al TIPS a cinco años (Gráfico 3, panel central). Sin embargo, después de estabilizarse en diciembre, este diferencial volvió a ampliarse a raíz de los movimientos del mercado de principios de febrero. Esta evolución es coherente con la trayectoria que siguieron algunas estimaciones de la prima por plazo a 10 años. Estas estimaciones han de tratarse siempre con precaución, ya que pueden oscilar considerablemente dependiendo de las características del modelo subyacente¹. No obstante, sugieren que, aunque la prima por plazo había permanecido plana o

¹ La metodología más adecuada y la fiabilidad real de estas estimaciones son objeto de debate y activa investigación. Por lo tanto, nos basamos en las estimaciones diarias proporcionadas por el Banco de la Reserva Federal de Nueva York, con arreglo a la metodología de T. Adrian, R. Crump y E. Moench, «Pricing the term structure with linear regressions», *Journal of Financial Economics*, vol. 110, nº 1, octubre de 2013, pp. 110–38. Estos datos se han convertido en un barómetro habitual del mercado y están disponibles en frecuencia diaria y mensual. Véase también BPI, «Primas por plazo: conceptos, modelos y estimaciones», recuadro del Capítulo II del *87º Informe Anual*, junio de 2017, pp. 41–43.



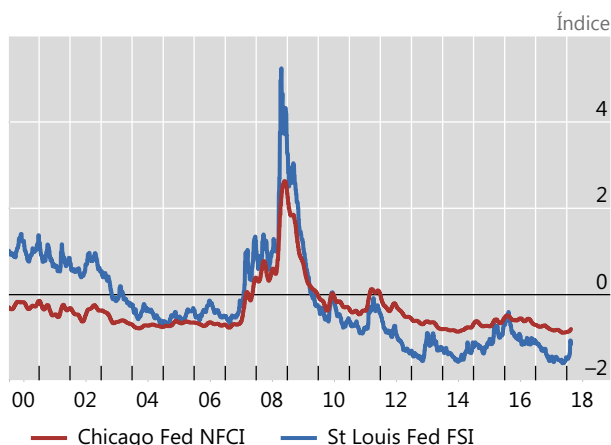
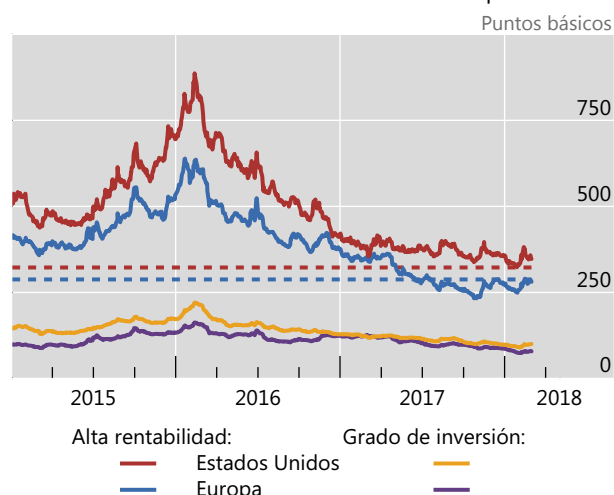
Las líneas discontinuas de los paneles izquierdo y central indican el 7 de septiembre de 2017 (conferencia de William Dudley en la Universidad de Nueva York), el 14 de diciembre de 2017 (el comité conjunto del Congreso de Estados Unidos alcanza un acuerdo sobre la reforma fiscal) y el 31 de enero de 2018 (publicación de documentos de refinanciación trimestral del Tesoro de EE UU y reunión del Comité para las Operaciones de Mercado Abierto de la Reserva Federal).

Fuentes: T. Adrian, R. Crump y E. Moench, «Pricing the term structure with linear regressions», *Journal of Financial Economics*, octubre de 2013, pp. 110-38; www.newyorkfed.org/research/data_indicators/term_premia.html; US Commodity Futures Trading Commission; Bloomberg.

descendido entre septiembre y diciembre, comenzó a subir en enero, antes de dispararse a principios de febrero (panel izquierdo).

En otras palabras, un aumento súbito y persistente de la prima por plazo a comienzos de febrero, coincidiendo con la estabilización de las tasas de inflación neutrales, provocó un ascenso de los rendimientos nominales y reales. Esto sugiere que las expectativas de inflación fueron el factor más determinante de la evolución de los rendimientos hasta finales de enero, mientras que a partir de entonces fue la prima por plazo la que tomó el relevo. El momento exacto en que se produjo el aumento de la prima por plazo, al poco de conocerse el plan de refinanciación trimestral, parece indicar que el reconocimiento por parte de los inversores de las consecuencias de este plan para la oferta neta futura de valores a largo plazo puede haber tenido algo que ver. A corto plazo, sin embargo, la gran posición corta tomada recientemente por inversores especulativos puede dar lugar a una mayor volatilidad y a caídas ocasionales de los rendimientos de referencia a largo plazo en el caso de que estos inversores bajistas se vean obligados a cerrar sus posiciones repentinamente («*short squeeze*») (Gráfico 3, panel derecho).

Los rendimientos de la deuda pública también aumentaron en el resto de regiones, aunque sobre todo en los plazos más largos. El fortalecimiento sincronizado de la economía mundial se consideró propicio para una subida de las tasas de interés, particularmente en los vencimientos más largos, puesto que los inversores parecían anticipar una salida más rápida de las políticas no convencionales. Los rendimientos del *bund* alemán a 10 años subieron hasta casi el 0,80%, el doble de su nivel de mediados de diciembre (Gráfico 2, panel central). La mayor parte de ese ascenso se produjo antes de las turbulencias bursátiles, después de las cuales los rendimientos a largo plazo alemanes se aplanaron. Los rendimientos a corto plazo subieron menos (panel izquierdo), induciendo un aumento de la pendiente de la estructura temporal alemana en el conjunto del periodo. La estructura temporal permaneció bastante

Condiciones financieras estadounidenses¹Diferenciales de rendimiento de la deuda corporativa²

Las líneas discontinuas del panel derecho indican medias simples del periodo junio 2005-junio 2007.

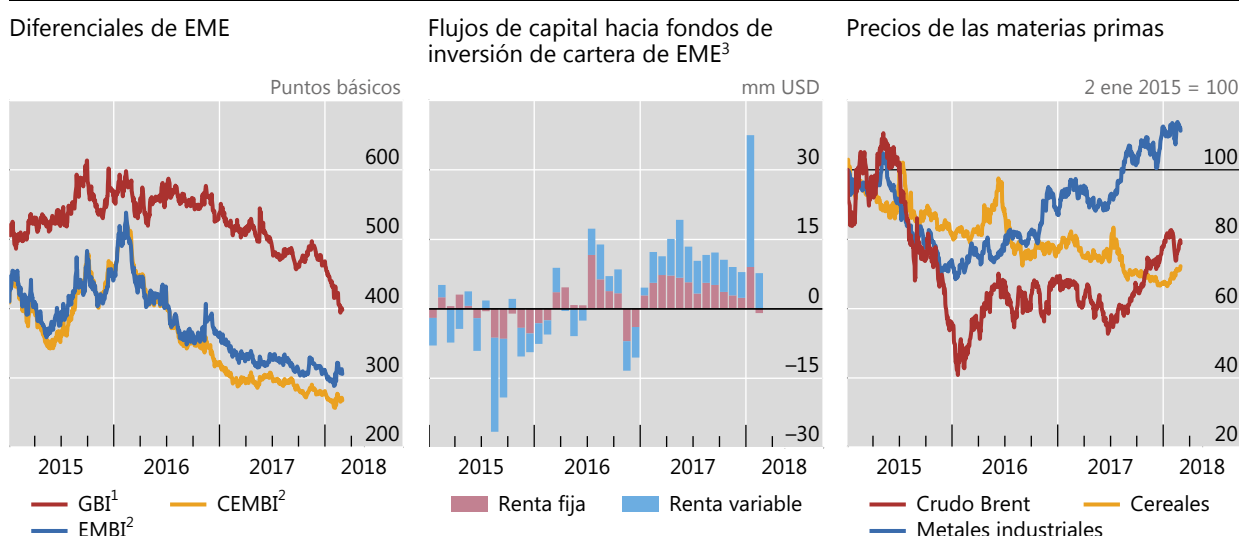
¹ Los valores positivos/negativos del índice Chicago Fed National Financial Conditions Index (NFCI) indican condiciones financieras que son más restrictivas/laxas que el promedio. Los valores positivos/negativos del índice Financial Stress Index (FSI) de la Reserva Federal de St Louis indican una tensión en los mercados financieros superior/inferior al promedio. ² Diferencial de rendimiento, ajustado de opciones.

Fuentes: Datastream; ICE; cálculos del BPI.

constante en Japón, donde los rendimientos a largo plazo apenas se movieron, en parte como consecuencia de la decidida respuesta del Banco de Japón a las presiones al alza sobre los rendimientos en febrero.

A pesar de las turbulencias en los mercados bursátiles y del ascenso de los rendimientos, las condiciones financieras continuaron siendo muy acomodaticias en Estados Unidos, con escasos indicios de tensión general (Gráfico 4, panel izquierdo). De hecho, los mercados mundiales de crédito prácticamente no reaccionaron ante estos acontecimientos. Por ejemplo, los diferenciales de los títulos corporativos de alta rentabilidad estadounidenses y europeos se estrecharon y estabilizaron tras experimentar su propio repunte a finales de noviembre. Cuando comenzaron las turbulencias a principios de febrero, cedieron el terreno ganado en enero, pero aun así acabaron fluctuando a niveles muy próximos a sus mínimos históricos de antes de la GCF (panel derecho). Los diferenciales de la deuda corporativa con grado de inversión oscilaron moderadamente y finalmente volvieron a estrecharse.

Las perspectivas financieras continuaron siendo favorables también en las economías de mercado emergentes. Los diferenciales de la deuda soberana de EME volvieron a comprimirse, especialmente en el segmento en moneda local: durante el periodo analizado, los diferenciales de los títulos en moneda local cayeron 80 puntos básicos de media, lo que contrasta con los 5 puntos básicos de descenso de los diferenciales del EMBI Global (Gráfico 5, panel izquierdo). Los diferenciales de la deuda corporativa del EMBI se estrecharon unos 10 puntos básicos durante el periodo analizado. La buena evolución de los mercados de deuda de EME se vio favorecida por las constantes entradas de capital, que marcaron un máximo plurianual en enero, tras registrarse entradas netas persistentemente positivas a lo largo de 2017. Las entradas de capital a fondos de renta variable de EME estuvieron más contenidas en febrero, mientras que los fondos de renta fija registraron pequeños reembolsos (panel central). No hubo nada que indicara que el interés por



¹ Para el índice JPMorgan GBI, diferencial sobre títulos del Tesoro de EE UU a siete años. ² Para los índices JPMorgan EMBI Global y CEMBI, diferencial neto de garantías. ³ Sumas mensuales de datos semanales de las principales EME hasta el 21 de febrero de 2018. Los datos incluyen flujos netos de inversión de cartera (ajustados de variaciones de los tipos de cambio) hacia fondos especializados en EME concretas y hacia fondos de EME desagregados por país o región.

Fuentes: Bloomberg; EPFR; JPMorgan Chase; cálculos del BPI.

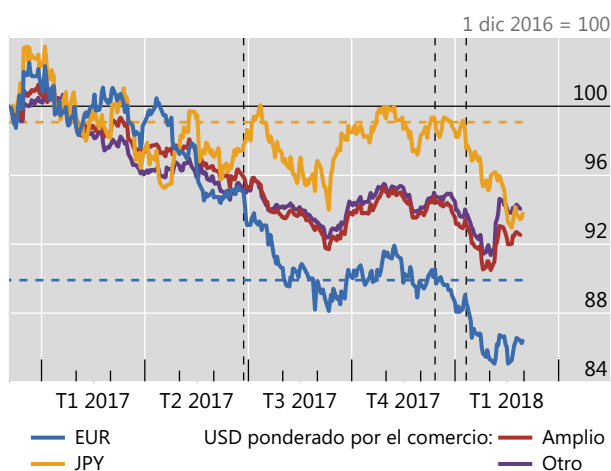
la deuda de EME y el préstamo a otros prestatarios menos consolidados haya menguado. Por último, los precios del petróleo y otras materias primas experimentaron cierta volatilidad durante el episodio de inestabilidad de los mercados bursátiles, posiblemente como consecuencia de la reducción del riesgo por parte de asesores en operaciones con materias primas, que agravó los movimientos intradía. No obstante, todos los índices de materias primas terminaron el periodo con ganancias netas (panel derecho)².

Persistente debilidad del dólar

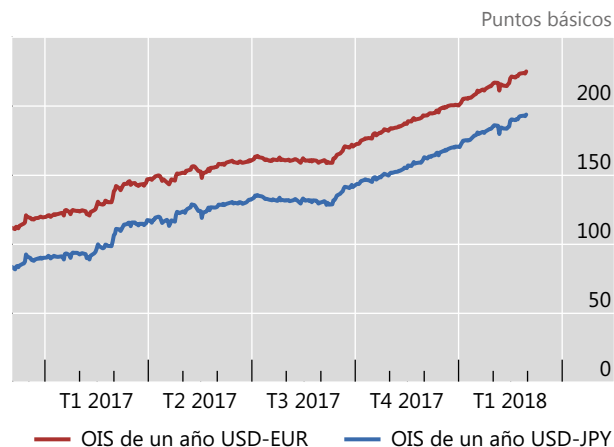
La evolución de los mercados de acciones y bonos que hemos descrito tuvo lugar en un contexto general de debilidad del dólar estadounidense. El billete verde llevaba depreciándose frente a la mayoría de las monedas desde principios de 2017. Su caída se detuvo brevemente como consecuencia del anuncio, en septiembre pasado, del comienzo de la reducción del balance de la Reserva Federal, pero se reanudó en diciembre. La corrección del mercado bursátil interrumpió la depreciación, aunque solo de forma transitoria, en parte por el efímero repliegue hacia activos más seguros que se produjo a continuación. Para finales de febrero, la moneda estadounidense se había dejado un 1% desde comienzos de año, según el índice amplio ponderado por el comercio (Gráfico 6, panel izquierdo).

² La negociación en los mercados de crédito y de materias primas se mantuvo estable a pesar del persistente temor a que las disposiciones de la regulación poscrisis que afectan a la actividad de creación de mercado puedan reducir la resiliencia del mercado. El Recuadro B analiza cuál ha sido la reacción ante estas nuevas regulaciones de los bancos extranjeros radicados en Estados Unidos, muchos de los cuales desempeñan una importante función de creación de mercado.

Tipos de cambio del USD¹



Diferenciales de los swaps sobre índices a un día²



Las líneas verticales discontinuas del panel izquierdo indican el 27 de junio de 2017 (inauguración del foro del BCE en Sintra), el 14 de diciembre de 2017 (el comité conjunto del Congreso de Estados Unidos alcanza un acuerdo sobre la reforma fiscal) y el 11 de enero de 2018 (publicación del acta de la reunión de diciembre del BCE).

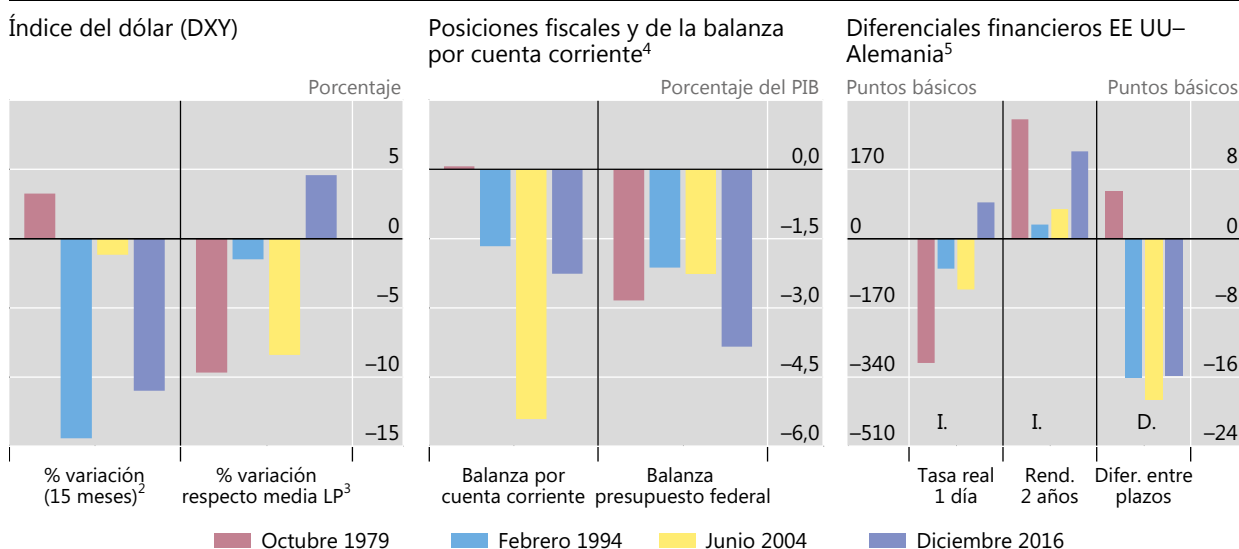
Las líneas horizontales discontinuas del panel izquierdo indican el promedio a largo plazo para el JPY (2 enero 1987–27 febrero 2018) y el EUR (4 enero 1999–27 febrero 2018).

¹ Una subida indica una apreciación del dólar de EE UU. ² Diferencia entre los swaps sobre índices a un día (OIS) en dólares de Estados Unidos durante un año y los correspondientes en euros y en yenes.

Fuentes: Bloomberg; datos nacionales; cálculos del BPI.

La persistente debilidad del dólar es, en muchos aspectos, difícil de reconciliar con la evolución de la política monetaria. Aunque de manera gradual y predecible, la Reserva Federal lleva desde diciembre de 2016 endureciendo de forma continua la orientación de su política monetaria. El banco central volvió a subir el intervalo objetivo para la tasa de los fondos federales en 25 puntos básicos en diciembre de 2017, sin que se observaran cambios significativos en la trayectoria futura de las tasas de interés oficiales, reflejada en el «diagrama de puntos» de previsiones de los miembros del Comité para las Operaciones de Mercado Abierto (FOMC). En cambio, el BCE no estableció una fecha de conclusión para su programa de compra de activos y declaró que espera que sus principales tasas de interés oficiales se mantengan sin cambios hasta mucho después del final de dicho programa. El Banco de Japón dejó entrever que la expansión cualitativa y cuantitativa iba a continuar. Como consecuencia, los diferenciales entre las tasas de interés a corto plazo futuras esperadas en Estados Unidos, por un lado, y en la zona del euro y Japón, por el otro, continuaron ampliándose (Gráfico 6, panel derecho).

No obstante, la debilidad del dólar durante un periodo de endurecimiento de la política monetaria de la Reserva Federal no es inusual. El dólar se depreció también durante los dos ciclos anteriores de endurecimiento de la Reserva Federal, en 1994 y 2004. En los 15 primeros meses del ciclo actual, el dólar ha perdido un 11% de su valor frente a otras monedas de EA según el índice DXY. En un periodo de tiempo similar, el dólar se depreció aproximadamente un 14% durante el ciclo de endurecimiento de 1994, relativamente más fuerte, y solo un 1% durante el episodio más gradual de 2004 (Gráfico 7, panel izquierdo), en ambos casos según las variaciones del índice DXY. En cambio, en el ciclo de endurecimiento de 1979, el dólar se apreció, si bien de forma moderada (3%), durante un periodo de tiempo



¹ Para cada episodio de endurecimiento, la fecha de inicio se indica en la leyenda y la fecha de finalización es 15 meses después. ² Un valor positivo indica una apreciación del dólar estadounidense. ³ Diferencia porcentual respecto a la media a largo plazo (1970—últimos datos) al comienzo de cada episodio de endurecimiento. ⁴ Las barras muestran los promedios durante los periodos indicados basados en datos trimestrales. ⁵ La tasa de interés real se define como la diferencia entre la tasa a un día y la inflación general. El diferencial entre plazos se define como la diferencia entre los rendimientos de la deuda pública a 10 años y a 2 años (en Alemania antes de 1989, rendimiento del bono de deuda pública a 2 años representado por medio de la tasa a un día).

Fuentes: Banco de la Reserva Federal de St Louis FRED; Bloomberg; Datastream; cálculos del BPI.

comparable. Tanto en 1979 como en 1994, la mayor parte de la apreciación del dólar se produjo una vez finalizado el ciclo de endurecimiento monetario.

La posición del dólar al inicio del ciclo de endurecimiento con respecto a su valor medio a largo plazo no explica estas fluctuaciones del tipo de cambio. Los comentarios en el mercado han hecho especial hincapié en que la posición inicial relativamente fuerte del dólar al comienzo del actual ciclo de endurecimiento contribuye a explicar su posterior debilidad. Efectivamente, en diciembre de 2016 el dólar se situaba casi un 5% por encima del valor medio de su índice, calculado para toda la muestra (Gráfico 7, panel izquierdo). Sin embargo, esta conclusión no concuerda con lo ocurrido en el resto de los episodios. Tanto en 2004 (con una pequeña depreciación) como en 1979 (con una apreciación moderada), el dólar comenzó el ciclo de endurecimiento de la política monetaria entre un 8% y un 10% por debajo de su promedio a largo plazo. En cambio, un dólar que se situaba ligeramente por debajo de su promedio en 1994 se depreció casi un 15% en los meses siguientes.

De forma similar, la especial relevancia que los observadores del mercado conceden a los «déficits gemelos» (fiscal y exterior) no se justifica claramente atendiendo a los datos. Es cierto que la balanza por cuenta corriente era ligeramente positiva en 1979 (cuando el dólar se apreció) y negativa en los otros tres episodios (en los que el dólar se depreció), pero el déficit exterior en 2004 duplicaba con creces el observado en 1994 y 2016 (Gráfico 7, panel central) y sin embargo el dólar se depreció mucho menos. En la esfera presupuestaria, el cociente entre el déficit y el PIB era muy similar en los tres primeros episodios, mientras que en el actual era más elevado. Sin embargo, en 1994, cuando más se depreció el dólar, se había iniciado ya un proceso de consolidación fiscal, mientras que durante los otros episodios se esperaba una ampliación de los déficits presupuestarios a raíz de considerables

recortes fiscales³. Aunque resulta complicado encontrar en los datos un vínculo claro entre los déficits exteriores y el tipo de cambio, la retórica proteccionista en Estados Unidos puede haber tenido cierto peso en la reciente debilidad del dólar, junto con las declaraciones de altos cargos públicos aparentemente concebidas para provocar una depreciación de la moneda.

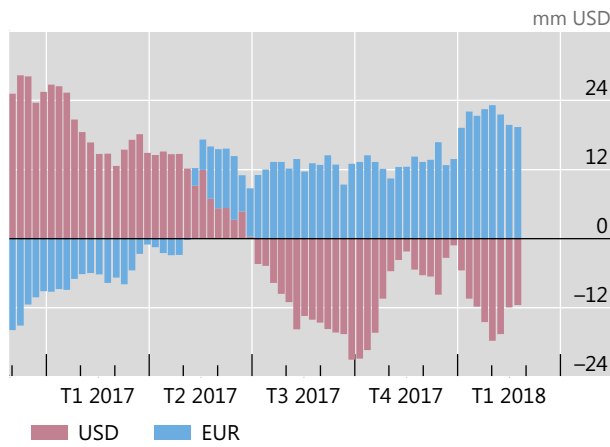
La brecha de los diferenciales entre plazos mostró patrones coherentes con los movimientos de los tipos de cambio observados en estos cuatro episodios. La investigación empírica ha puesto de manifiesto que la brecha de los diferenciales entre plazos de dos países distintos ayuda a pronosticar las fluctuaciones del tipo de cambio entre sus monedas. El panel derecho del Gráfico 7 sugiere una simple «regularidad empírica»: el dólar se ha depreciado siempre que la brecha de los diferenciales entre plazos ha favorecido, en promedio, a otras monedas, en este ejemplo, a la alemana. Dicho de otro modo, cuando el diferencial entre plazos tendía a ser más alto en Alemania que en Estados Unidos (incluso si las tasas eran más bajas), el dólar se depreciaba, y viceversa. Aunque no está claro que haya una relación causal, es probable que el signo del *carry* haya contribuido a sustentar el valor de la moneda que se aprecia. Otros diferenciales financieros examinados habitualmente en la literatura sobre tipos de cambio no presentan patrones uniformes en estos cuatro episodios de endurecimiento.

La depreciación del dólar no ha sido homogénea frente a todas las monedas. El euro, en particular, se ha mostrado especialmente fuerte y desde diciembre de 2016 se ha apreciado un 14% frente a la moneda estadounidense. En cambio, durante el mismo periodo el yen se ha apreciado un 6% y otras monedas han ganado algo menos de ese porcentaje. Dado que la economía de la zona del euro continuó ganando fuerza durante todo el año pasado, los inversores descontaban cada vez más una retirada de las políticas monetarias no convencionales antes de lo previsto, lo que ha ayudado a la moneda única. Parece que el foro del BCE celebrado en Sintra a finales de junio de 2017 marcó uno de los principales puntos de inflexión (Gráfico 6, panel izquierdo). La moneda única europea se había movido prácticamente en paralelo al yen y otras monedas hasta entonces. A partir de esa fecha, se separó de las otras divisas, anotándose fuertes subidas y convergiendo rápidamente hacia la paridad media a largo plazo con el dólar, antes de que este empezara a depreciarse de nuevo en diciembre. La caída del dólar desde diciembre ha sido bastante generalizada; incluso el yen, que hasta entonces se había cotizado en una franja del 5% por debajo de su nivel de diciembre de 2016, se apreció hasta superar ampliamente su paridad media de 30 años.

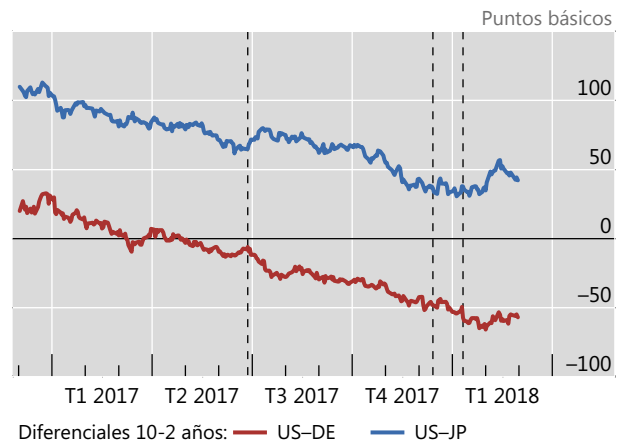
La toma de posiciones en el mercado y las operaciones de *carry trade*, al menos a corto plazo, han ayudado al euro. La tradicional posición corta neta especulativa en el euro de los inversores se ha contraído de forma continua desde finales de 2016, tornándose a finales de junio pasado en una posición larga neta. Las posiciones largas en el euro volvieron a dispararse a finales del pasado año (Gráfico 8, panel izquierdo). En el caso del dólar ocurrió justamente lo contrario. Además, dado que la pendiente de la estructura temporal de los títulos del Tesoro estadounidense se aplanó mientras que la de los *bunds* alemanes aumentó gradualmente, el diferencial de rendimiento entre plazos en Alemania pasó a ser sistemáticamente más elevado que el estadounidense por primera vez desde la GCF (Gráfico 8, panel derecho). La brecha a

³ Esta comparación debe interpretarse con cautela, ya que los momentos en que se tomaron las distintas medidas no coinciden. En particular, las medidas fiscales se adoptaron en distintas fases de los respectivos ciclos de endurecimiento.

Posiciones especulativas netas en futuros sobre el dólar estadounidense y el euro



Brecha de los diferenciales entre plazos¹



Las líneas discontinuas del panel derecho indican el 27 de junio de 2017 (inauguración del foro del BCE en Sintra), el 14 de diciembre de 2017 (el comité conjunto del Congreso de Estados Unidos alcanza un acuerdo sobre la reforma fiscal) y el 11 de enero de 2018 (publicación del acta de la reunión de diciembre del BCE).

¹ Basados en los rendimientos de la deuda pública.

Fuentes: US Commodity Futures Trading Commission; Bloomberg; datos nacionales; cálculos del BPI.

favor de los bonos alemanes y de otras economías centrales europeas casi alcanzó los 60 puntos básicos a finales de febrero, pese a haberse estrechado ligeramente cuando las turbulencias se apoderaron de los mercados.

El papel de los productos de volatilidad cotizados en bolsa en las turbulencias bursátiles del 5 de febrero

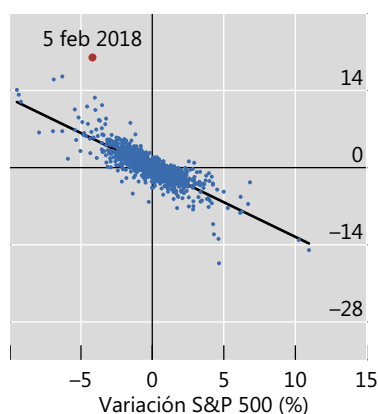
Vladyslav Sushko y Grant Turner

El lunes 5 de febrero, el índice S&P 500 cayó un 4% mientras que el VIX —que mide la volatilidad implícita en los precios de las opciones sobre acciones— se disparó 20 puntos. Históricamente, las caídas de las cotizaciones bursátiles suelen estar asociadas con un alza de la volatilidad, lo que explica la subida del VIX. Sin embargo, el incremento registrado por el VIX en la citada fecha fue notablemente mayor de lo que cabría esperar atendiendo a la relación histórica (Gráfico A1, panel izquierdo). De hecho, fue el mayor ascenso diario de este índice desde el desplome de las bolsas en 1987.

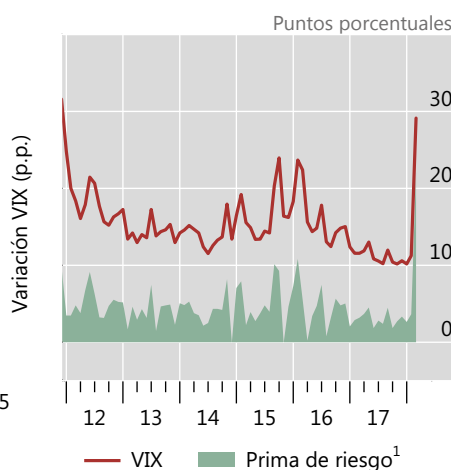
Riesgo de corrección brusca de la volatilidad: activos y rentabilidad de los ETP de volatilidad complejos

Gráfico A1

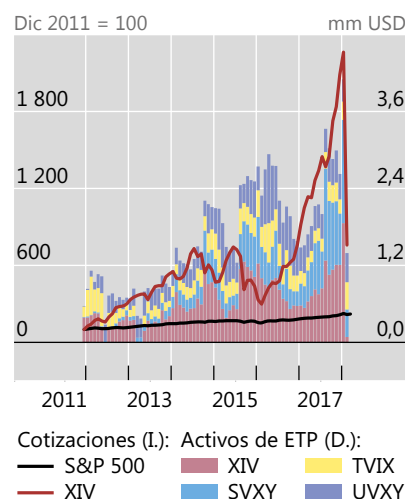
Valor diario del VIX frente a rentabilidad del S&P, 2004–18



VIX y primas de riesgo por volatilidad



Activos de los ETP de volatilidad y cotizaciones



SVXY = ProShares Short VIX Short-Term Futures (vol. corta/corto plazo), TVIX = VelocityShares Daily 2x VIX Short Term ETN (vol. larga apalancada/corto plazo), UVXY = ProShares Ultra VIX Short-Term Futures (vol. larga apalancada/corto plazo), VIX = CBOE VIX Index; XIV = VelocityShares Daily Inverse VIX Short-Term ETN (vol. corta/corto plazo).

¹ Diferencia entre la volatilidad implícita y la volatilidad realizada proyectada; para más información, véase G. Bekaert, M. Hoerova y M. Lo Duca, «Risk, uncertainty and monetary policy», *Journal of Monetary Economics*, vol. 60, nº 7, 2013, pp. 771–88.

Fuentes: US Commodity Futures Trading Commission; Bloomberg; Chicago Board Options Exchange; Oxford-Man Institute; cálculos del BPI.

El VIX es un índice que mide la volatilidad implícita a un mes calculada a partir de los precios de las opciones sobre el S&P 500 en una gama de precios de ejercicio. Los participantes en los mercados pueden utilizar opciones sobre acciones o futuros sobre el VIX para cubrir sus posiciones de mercado, o para asumir exposiciones de riesgo a la propia volatilidad. La negociación con estos dos tipos de instrumentos derivados puede afectar al nivel del VIX.

Puesto que se basa en los precios de las opciones, en teoría el VIX es la suma de la volatilidad futura esperada y la prima de riesgo por volatilidad. Las estimaciones de modelos indican que el ascenso del VIX del 5 de febrero superó ampliamente la variación de las expectativas sobre la volatilidad futura (Gráfico A1, panel central). La magnitud de la prima de riesgo (el residuo del modelo) sugiere que el alza del VIX obedeció fundamentalmente a la dinámica interna de los mercados de opciones sobre acciones o futuros sobre el VIX. De hecho, la considerable expansión del mercado de futuros sobre el VIX —su volumen diario (total de posiciones abiertas) pasó de aproximadamente 180 000 contratos en 2011 a 590 000 en 2017— significa que es muy probable que esa dinámica haya tenido una incidencia creciente sobre el nivel del VIX.

Entre los cada vez más numerosos usuarios de los futuros sobre el VIX se encuentran emisores de productos cotizados (ETP) de volatilidad. Estos productos permiten a los inversores negociar volatilidad con fines de cobertura o especulativos. Los emisores de ETP de volatilidad apalancada toman posiciones largas en futuros sobre el VIX para magnificar la rentabilidad con respecto a este índice —por ejemplo, un ETP 2x VIX con 200 millones de dólares en activos doblaría las ganancias o pérdidas diarias para sus inversores utilizando apalancamiento para construir una posición notional de 400 millones de dólares en futuros sobre el VIX—. Los ETP de volatilidad inversa toman posiciones cortas en futuros sobre el VIX para permitir a los inversores apostar por un descenso de la volatilidad. Para mantener la exposición objetivo, los emisores de ETP de volatilidad apalancada e inversa reajustan las carteras diariamente negociando derivados relacionados con el VIX, por lo general en la última hora de la jornada de negociación.

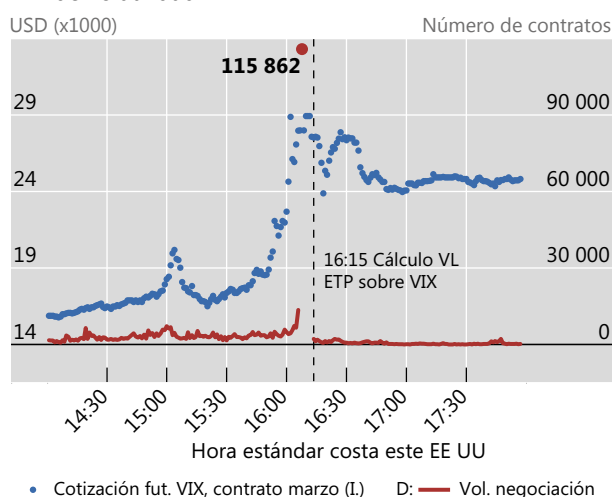
Los activos de determinados ETP de volatilidad apalancada e inversa han registrado un pronunciado incremento en los últimos años, hasta alcanzar los 4 000 millones de dólares a finales de 2017 (Gráfico A1, panel derecho)①. Aunque se ofrecen a los inversores como productos de cobertura a corto plazo, muchos de los participantes en los mercados los utilizan para apostar a largo plazo por que la volatilidad se mantendrá baja o se reducirá. Habida cuenta de que históricamente los incrementos de la volatilidad suelen ser bastante bruscos, esas estrategias pueden ser como «recoger monedas delante de una apisonadora».

Pese a que las posiciones agregadas en estos instrumentos son relativamente pequeñas, las estrategias de negociación sistemática de los emisores de ETP de volatilidad apalancada e inversa parecen haber sido una de las principales causas del alza de la volatilidad que se produjo en la tarde del 5 de febrero②. Ante el ascenso del VIX que se produjo por la mañana, los participantes en los mercados podían esperar que los ETP con posiciones largas en volatilidad apalancada reajustaran sus posiciones comprando más futuros sobre el VIX al final del día para mantener su exposición diaria objetivo (por ejemplo, el doble o el triple de sus activos). También sabían que los ETP de volatilidad inversa tendrían que comprar futuros sobre el VIX para cubrir las pérdidas sufridas en su posición corta. Por lo tanto, los ETP de volatilidad, tanto los que tenían posiciones largas como los que tenían posiciones cortas, estaban obligados a comprar futuros sobre el VIX. Estos dos tipos de fondos realizan sus reajustes justo antes de las 16:15 horas, cuando publican su valor liquidativo diario. Por consiguiente, dado que el VIX estaba subiendo ya desde la anterior jornada de negociación, los participantes en el mercado sabían que los dos tipos de ETP estarían posicionados en el mismo lado del mercado de futuros sobre el VIX justo después del cierre del mercado bursátil de Nueva York. El escenario estaba dispuesto.

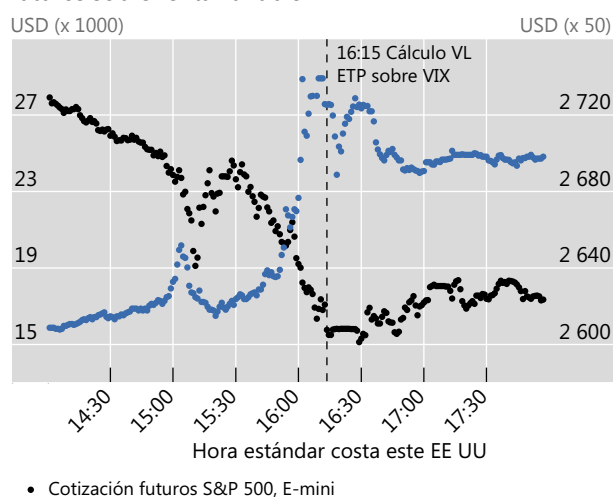
Evolución del mercado de futuros sobre el VIX y sus repercusiones en los futuros sobre renta variable, 5 de febrero

Gráfico A2

Cotizaciones de los futuros sobre el VIX y reajuste de los ETP de volatilidad



Cotizaciones de futuros sobre volatilidad y evolución de futuros sobre renta variable



Fuentes: Thomson Reuters Tick History; cálculos del BPI.

Se observaron indicios de que otros participantes en los mercados comenzaron a apostar por la subida de los precios de los futuros sobre el VIX aproximadamente a las 15:30 horas, en previsión del reajuste de cierre de jornada de los ETP de volatilidad (Gráfico A2, panel izquierdo). Puesto que el reajuste se realiza de forma mecánica, un precio de los futuros sobre el VIX más alto precisaba compras aún más grandes de estos productos por parte de los ETP, lo que generó un círculo vicioso. Los datos de operaciones muestran un alza del volumen de negociación hasta 115 862 contratos de futuros sobre el VIX, lo que supone aproximadamente una cuarta parte del mercado total, y a precios notablemente inflados, en el plazo de un minuto a las 16:08 horas. El valor de uno de los ETP de volatilidad inversa, el XIV, cayó un 84% y posteriormente el producto se cerró^③.

Las repercusiones que esta evolución tuvo en el mercado de renta variable en esa jornada también fueron evidentes. Por ejemplo, las cotizaciones máximas y mínimas de los futuros sobre el VIX marcaron el camino para las de los futuros sobre el S&P (E-mini) (Gráfico A2, panel derecho). Uno de los canales de transmisión fue el de los operadores de futuros sobre el VIX que cubrieron sus exposiciones procedentes de la venta a los ETP de futuros sobre el VIX estableciendo posiciones cortas en futuros E-mini, lo que presionó aún más a la baja las cotizaciones bursátiles. Además, las estrategias algorítmicas de arbitraje normales entre los mercados de ETF, futuros y contado mantuvieron estrechamente vinculadas las dinámicas de esos mercados. En el conjunto de la jornada, el índice S&P 500 retrocedió un 4,2%, lo que representa una variación diaria equivalente a 3,8 desviaciones típicas.

En general, los acontecimientos en los mercados del 5 de febrero son un ejemplo más de cómo las estructuras apalancadas sintéticas pueden causar y amplificar fluctuaciones del mercado, aun cuando los actores principales en sí sean relativamente pequeños. Para los inversores, constituyeron también un crudo recordatorio de los desproporcionados riesgos que entrañan las estrategias especulativas con derivados complejos.

① Los cuatro productos mostrados incluyen fondos cotizados (ETF), que permiten a los inversores obtener exposición al riesgo de mercado, y pagarés cotizados (ETN), que son títulos de deuda respaldados por el crédito de los emisores que exponen a los inversores tanto a riesgo de mercado como a riesgo de crédito. ② Ni el tamaño ni las estrategias complejas de los ETP de volatilidad apalancada e inversa son representativos del mercado de ETP en su conjunto; véase V. Sushko y G. Turner, «What risks do exchange-traded funds pose?», Banco de Francia, *Financial Stability Review*, próxima publicación. ③ Como es habitual en los títulos de deuda, los ETN incorporan con frecuencia una opción de compra del emisor que protege a este de pérdidas. En el caso de XIV, las condiciones de resolución (denominada «aceleración» en el folleto del producto) incluyen una pérdida del 80% o más con respecto al valor de cierre indicativo del día anterior.

Nuevas sociedades *holding* intermedias estadounidenses: ¿reducción o desplazamiento de activos?

Lawrence L. Kreicher y Robert N. McCauley

La reciente volatilidad del mercado estadounidense de renta fija vuelve a poner sobre la mesa la antigua preocupación por la capacidad de creación de mercado, especialmente en el caso de la deuda corporativa^①. Este recuadro examina cómo han reaccionado a la aplicación de la ley Dodd-Frank los balances de organizaciones bancarias extranjeras (FBO) que operan como grandes intermediarios financieros por cuenta propia y ajena en Estados Unidos. A pesar de la reducción de sus activos como consecuencia de los nuevos requerimientos de capital de EE UU, su capacidad de creación de mercado en bonos corporativos y de agencias estadounidenses no se ha visto afectada.

La ley Dodd-Frank obligaba a la Reserva Federal a mejorar las normas prudenciales para *holdings* bancarios (BHC, del inglés «*bank holding company*») con activos superiores a 50 000 millones de dólares, por medio de pruebas de tensión, planes de capital y planes de resolución, entre otras medidas^②. Sobre la base del principio del «tratamiento nacional», la Reserva Federal obligó a las organizaciones bancarias extranjeras con 50 000 millones de dólares o más en activos de filiales estadounidenses (también conocidos como activos no de sucursales («*non-branch*»)) a poner todas sus filiales estadounidenses bajo el paraguas de una sociedad *holding* intermedia (IHC, del inglés «*intermediate holding company*») antes del 1 de julio de 2016.

Los bancos extranjeros modificaron sus operaciones y sus estructuras jurídicas de distintas formas en respuesta a este requisito. Algunos redujeron los activos de filiales lo suficiente para eludir por completo la obligación de crear una IHC. Otros contaban ya con *holdings* bancarios con capitalización independiente, que convirtieron en IHC, y mantuvieron o incrementaron los activos. Dado que estas IHC «antiguas» habían adaptado en su mayor parte sus operaciones a los requerimientos de capital de la jurisdicción de acogida, en el presente análisis las utilizamos como grupo de control. Por último, cinco FBO con intermediarios en el mercado primario autorizados por la Reserva Federal, que tuvieron que crear IHC *nuevas*, han reducido desde entonces los activos de las IHC (Cuadro B) y parecen haber desplazado también activos a sus sucursales bancarias en centros extraterritoriales y en Estados Unidos no sujetas a requerimientos de capital estadounidenses.

Sociedades *holding* intermedias de bancos extranjeros en Estados Unidos

Cuadro B

Nuevas	Activos mm USD T3 17	Variación frente a promedio T3 16	¿Operador en el mercado primario?	¿G-SIB ¹ 11/17?	Antiguas	Activos mm USD T3 17	Variación frente a promedio T3 16	¿Operador en el mercado primario?	¿G-SIB ¹ 11/17?
Credit Suisse	220	-9,0%	Sí	1	Toronto Dominion	374	11,7%	Sí	
Barclays	175	-29,4%	Sí	1	HSBC	286	-6,9%	Sí	3
Deutsche Bank	165	-33,6%	Sí	3	MUFG	155	3,7%		2
UBS	146	-23,4%	Sí	3	Royal Bank of Canada	138	-5,6%	Sí	1
BNP	146	-5,7%	Sí	2	Santander	132	-5,7%		1
<i>Subtotal</i>	852			<i>Prom = 2</i>	Bank of Montreal	131	1,8%	Sí	
					BBVA	86	-5,7%		
Total general	2.154				Subtotal	1.302			Prom = 1

¹ Para las G-SIB, los números indican categorías, que se corresponden con los siguientes requerimientos de capital adicionales: 3 = 2% más; 2 = 1,5% más; 1 = 1% más.

Fuentes: Board of Governors of the Federal Reserve System, FR Y-9C; Federal Reserve Bank of New York; Consejo de Estabilidad Financiera (FSB), *2017 list of global systemically important banks (G-SIBs)*, 21 de noviembre.

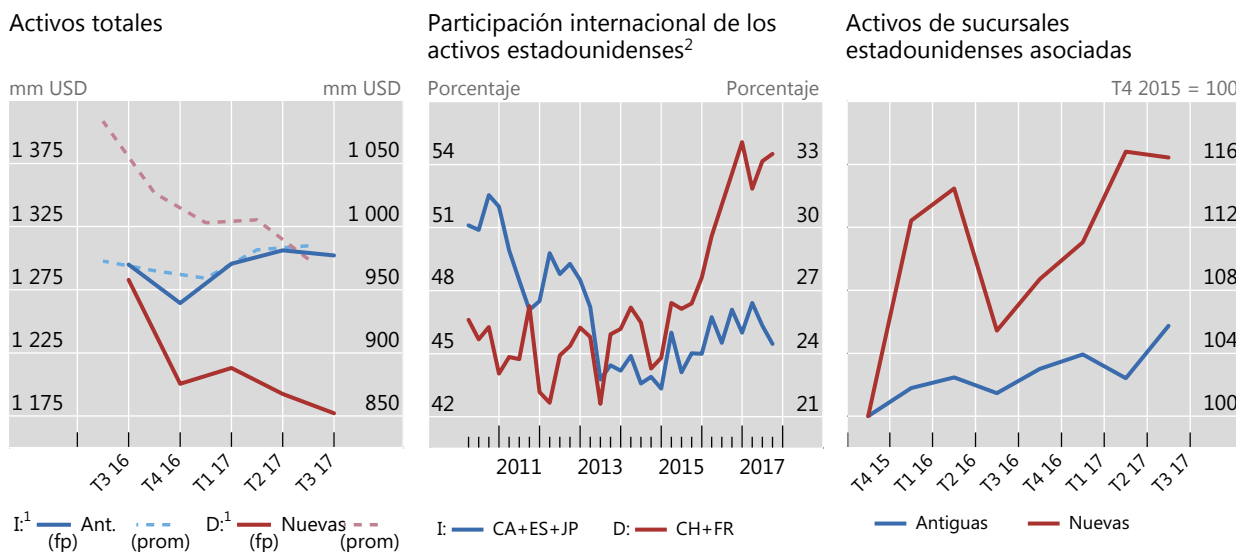
Cinco bancos de los 17 incluidos en una «lista ilustrativa» de la Reserva Federal de 2014³ que podrían haberse visto obligados a crear IHC acabaron por tener un volumen de activos de filiales lo suficientemente reducido como para *no* tener que hacerlo. Una de estas cinco entidades, Royal Bank of Scotland, se había comprometido con su principal accionista, el Tesoro del Reino Unido, a reducir sus activos con independencia del umbral para IHC. En cuanto al resto, Société Générale todavía tenía activos de filiales por valor de más de 50 000 millones de dólares el 30 de junio de 2015, pero consiguió situarlos por debajo de ese umbral antes de que concluyera el año⁴.

Deutsche Bank constituyó una IHC, pero lo hizo después de recortar muy sustancialmente sus activos de filiales estadounidenses. Su antigua BHC estadounidense, de nombre Taunus, tenía 355 000 millones en activos al cierre de 2011, antes de renunciar a su condición de BHC a principios de 2012⁵. Su nueva IHC comunicó activos por valor de solo 203 000 millones de dólares al final del tercer trimestre de 2016. Es posible que otras FBO hayan reducido también sus activos de filiales antes de constituir nuevas IHC en 2016, lo que rebaja asimismo sus requerimientos de capital estadounidenses, pero no disponemos de datos suficientes para afirmarlo.

Desde su constitución, todas las nuevas IHC han recortado sus activos y, por consiguiente, sus requerimientos de capital. Entre el tercer trimestre de 2016 y el mismo periodo de 2017, las nuevas IHC redujeron sus activos totales en aproximadamente 100 000 millones de dólares, es decir, un 10% (Gráfico B, panel izquierdo, promedio del trimestre o final del trimestre). En cambio, las FBO con BHC preexistentes («IHC antiguas») mantuvieron sin cambios sus activos totales, que suman 1,3 billones de dólares. Las nuevas IHC redujeron sus activos de negociación en 50 000 millones de dólares, trasladando o recortando los valores del Tesoro pero manteniendo prácticamente inalterados los bonos corporativos y de agencias. Los niveles de los activos de negociación en las IHC antiguas se mantuvieron estables.

Activos totales, participación internacional y activos de sucursales estadounidenses asociadas: IHC nuevas frente a IHC antiguas

Gráfico B



¹ Según la definición del Cuadro B; fp = final periodo; prom = promedio trimestral. ² En base al prestatario directo; activos de filiales no bancarias de bancos alemanes no comunicados al BPI.

Fuentes: Board of Governors of the Federal Reserve System, FR Y-9C y «Structure and share data for US banking offices of foreign entities»; estadísticas bancarias consolidadas internacionales del BPI; cálculos de los autores.

Si las nuevas IHC se han deshecho de activos en sus filiales estadounidenses, ¿han desplazado también activos a centros extraterritoriales? Las FBO podrían hacerlo bien volviendo a contabilizar los activos existentes o bien contabilizando nuevos activos en centros extraterritoriales. Los datos de las estadísticas bancarias consolidadas del BPI son compatibles con ese cambio. En particular, permiten observar que los bancos suizos y franceses han incrementado sus activos internacionales (fundamentalmente extraterritoriales) frente a residentes en EE UU más rápido que los activos contabilizados localmente frente a residentes en EE UU (Gráfico B, panel central). Desde el mínimo anterior a la creación de IHC, el 24% en 2014, la participación en los activos internacionales frente a residentes en EE UU de los bancos con sede en estos países con IHC nuevas aumentó hasta el 33% en el tercer trimestre de 2017, un incremento de 9 puntos porcentuales que representa un aumento de la participación de más de un tercio. En cambio, la participación correspondiente a los países con bancos que operan con IHC antiguas apenas ha cambiado (del 43% al 45%).

Parece que las FBO con las nuevas IHC también han *desplazado activos a sucursales estadounidenses* (Gráfico B, panel derecho). Entre finales de 2015 y septiembre de 2017, los activos de sucursales estadounidenses de FBO con IHC nuevas aumentaron un 16%, lo que contrasta con el incremento del 6% que experimentaron durante el mismo periodo los activos de sucursales estadounidenses de FBO con IHC antiguas. Si las sucursales asociadas con las nuevas IHC hubieran registrado una expansión de activos similar, habrían tenido 58 000 de dólares en activos menos. Como en el caso del desplazamiento de activos a sucursales extranjeras, las restricciones operacionales, de contabilidad de transferencias y jurídicas limitaron presumiblemente el desplazamiento desde las IHC a sus respectivas sucursales estadounidenses.

Nuestra conclusión es que los bancos extranjeros no se quedaron de brazos cruzados ante la obligación legal de constituir IHC. Como mínimo una FBO eludió esa obligación reduciendo sus activos, y otra los recortó considerablemente antes de la fecha límite para constituir esas entidades. Todas las IHC nuevas han reducido posteriormente sus volúmenes de activos. Los desplazamientos de activos dentro de FBO, desde IHC hacia sucursales bancarias estadounidenses o en centros extraterritoriales habrían rebajado los requerimientos de capital estadounidenses específicos. Una salvedad es la limitación de nuestro experimento natural: nuestro grupo de control con BHC preexistentes tiene un mayor peso de las actividades bancarias en sus modelos de negocio y, por lo tanto, un menor requerimiento de capital adicional por tamaño consolidado, interconexión, sustituibilidad, alcance y complejidad (Cuadro B, columna ¿G-SIB?).

Toda contracción de las carteras de negociación por parte de intermediarios en el mercado primario de titularidad extranjera podría agravar la desproporción percibida entre el ingente volumen de bonos corporativos estadounidenses en circulación y los inventarios de los intermediarios. Hasta la fecha, sin embargo, la reducción de activos de las IHC nuevas no ha afectado a sus carteras de negociación de bonos corporativos y de agencias.

① Comité sobre el Sistema Financiero Global (CGFS), «Fixed income market liquidity», *CGFS Papers*, nº 55, enero de 2016. ② US Treasury, *A financial system that creates economic opportunities: banks and credit unions*, junio de 2017, sugiere un umbral más elevado. ③ «Factbox: Fed lists foreign banks that may fall under new rule», Reuters, 20 de febrero de 2014. ④ Cartas de la Junta de Gobernadores a Sheldon Goldfarb, Director Jurídico, RBS Americas, 11 de diciembre de 2014, y a Slawomir Krupa, Consejero Delegado, Société Générale Americas, 6 de julio de 2016. Otro de los cinco bancos, Mizuho, tenía previsto constituir una IHC en el futuro según la carta de la Junta a Frank Carellini, Subdirector General de Mizuho Bank (USA), 18 de febrero de 2016. ⑤ Deutsche Bank, *Annual Report*, 2011 y 2012, notas sobre filiales; S. Nasiripour y B. Masters, «Bank regulators edge towards 'protectionism'», *Financial Times*, 12 de diciembre de 2012.