

Las vulnerabilidades de las EME cobran protagonismo

Los inversores se centraron cada vez más en las crecientes vulnerabilidades de las economías de mercado emergentes (EME), particularmente China, conforme evaluaban las perspectivas de crecimiento mundial. En China, los mercados bursátiles se desplomaron tras una escalada prolongada de las cotizaciones que propulsó las valoraciones de numerosas acciones hasta límites extremos. Esto mermó la confianza de los inversores y lastró los precios de los activos en todo el mundo.

La decisión de las autoridades chinas en agosto de permitir una depreciación del renminbi frente al dólar sobresaltó nuevamente a los mercados. Esta medida acentuó la preocupación de los inversores por las perspectivas de crecimiento en China, en las EME en general, y, en última instancia, en la economía mundial. Como consecuencia, algunas monedas sufrieron fuertes presiones, particularmente en Asia. Ante el nuevo desplome de las acciones chinas en la segunda quincena de agosto, los activos de riesgo registraron ventas masivas en todo el mundo y las volatilidades implícitas repuntaron en toda clase de activos.

En medio de la extrema volatilidad, los precios de las materias primas, con el petróleo a la cabeza, reanudaron su tendencia bajista tras la breve interrupción del segundo trimestre de 2015. La percepción de una menor demanda debido al debilitamiento de la actividad económica en una serie de EME fue el factor explicativo más probable, aunque la abundante oferta también contribuyó en el caso del petróleo. A su vez, el abaratamiento de las materias primas lastró las perspectivas de crecimiento en las EME donde se producen. Como consecuencia, se produjeron nuevas depreciaciones de los tipos de cambio de numerosos productores de materias primas, exacerbadas por otro episodio de fortalecimiento del dólar resultante de las perspectivas sobre la política monetaria estadounidense.

En los mercados de deuda pública, los rendimientos volvieron a caer gradualmente tras las acusadas subidas de abril y mayo, manteniéndose en niveles que rondaban los mínimos alcanzados a comienzos de 2015. Esta evolución reflejó una combinación de primas por plazo excepcionalmente bajas, incluso negativas, y expectativas de que las tasas de interés solo subirían de forma lenta y moderada en los próximos años. Las estrategias de cobertura por parte de las aseguradoras y fondos de pensiones, junto con la búsqueda de mayores rentabilidades en los plazos más largos de la curva de rendimientos por parte de los inversores, se añadieron a la presión bajista sobre las rentabilidades a largo plazo.

Mercados agitados con el sobresalto de China a los inversores

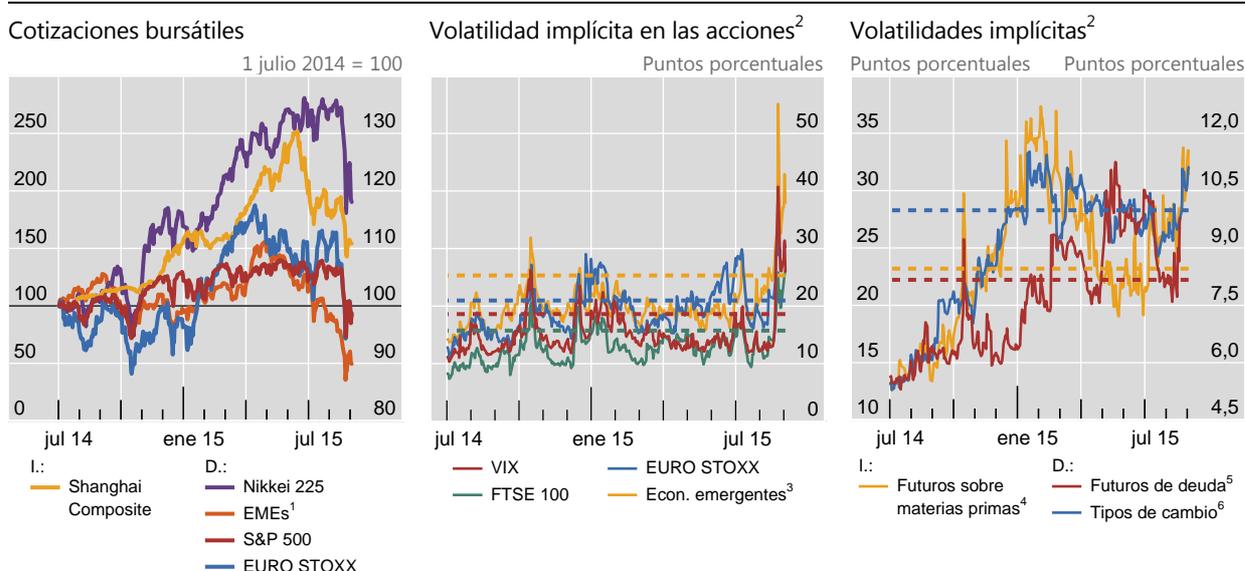
Los mercados financieros mundiales han sufrido repetidas sacudidas durante los últimos meses, algunas de ellas debido a la evolución de China. Tras la crisis griega, los mercados se sobresaltaron tras la brusca caída del mercado bursátil chino y la modificación por sorpresa de los mecanismos reguladores del tipo de cambio del renminbi.

Los mercados, especialmente en Europa, sufrieron turbulencias al inicio del trimestre conforme se alargaban las negociaciones sobre el nuevo paquete de financiación a Grecia. Esto explica buena parte del peor comportamiento relativo de las acciones europeas, que indujo caídas del índice EURO STOXX de casi un 11% entre finales de marzo y principios de julio (Gráfico 1, panel izquierdo).

Las interminables negociaciones entre Grecia y sus acreedores durante el primer semestre de 2015 socavaron gradualmente la confianza de los mercados. Conforme la situación alcanzaba dimensiones críticas, con el sistema bancario cerrado y controles de capital en vigor, los diferenciales de los CDS (*swaps* de incumplimiento crediticio) de la deuda soberana griega a dos años se dispararon por encima de los 10 000 puntos básicos a comienzos de julio, tras el rechazo en un referéndum de las reformas propuestas (Gráfico 2, panel izquierdo). Los mercados financieros de otros países también se vieron afectados. En los mercados de deuda, hubo claros signos de repliegue hacia activos refugio. Por ejemplo, los rendimientos de la deuda alemana y suiza cayeron en las jornadas de mayor ampliación de los diferenciales de los CDS griegos, recuperándose en las fechas en que estos

Mercados volátiles

Gráfico 1



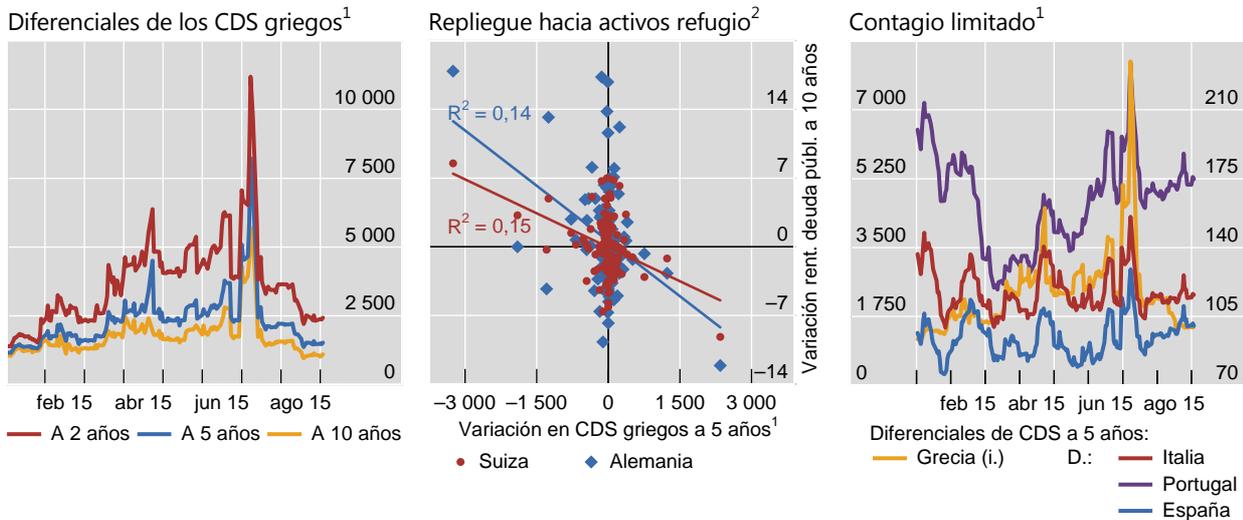
¹ MSCI Emerging Markets Index. ² Las líneas discontinuas horizontales representan promedios entre el 1 de enero de 2010 y el 31 de diciembre de 2014. ³ Índice de volatilidad de fondos negociados en bolsa de mercados emergentes del Chicago Board Options Exchange. ⁴ Media simple de la volatilidad implícita de las opciones *at-the-money* sobre contratos de futuros sobre petróleo, oro y cobre. ⁵ Volatilidad implícita en las opciones *at-the-money* sobre futuros de deuda a largo plazo de Alemania, Estados Unidos, Japón y el Reino Unido; media ponderada calculada utilizando el PIB y los tipos de cambio PPA. ⁶ Índice JPMorgan VXY Global.

Fuentes: Bloomberg; Datastream; cálculos del BPI.

Nueva convulsión griega

En puntos básicos

Gráfico 2



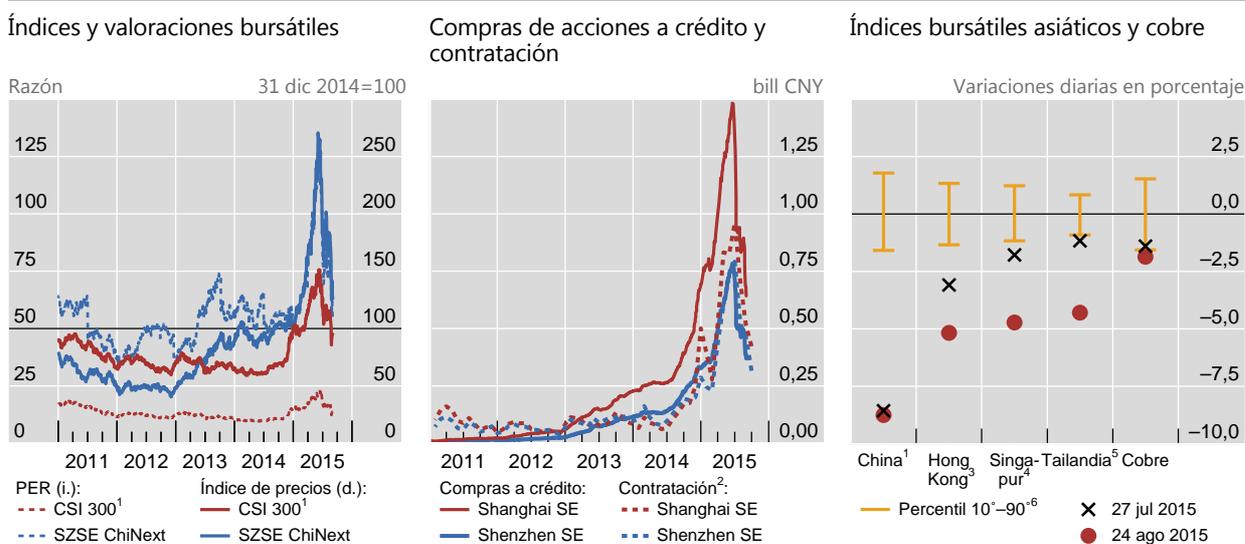
¹ Swaps de incumplimiento crediticio (CDS) de la deuda soberana denominada en dólares de EEUU; cláusulas de reestructuración completa. ² A partir de observaciones diarias entre el 1 de abril de 2015 y el 2 de septiembre de 2015.

Fuentes: Bloomberg; Markit; cálculos del BPI.

registraban caídas considerables (Gráfico 2, panel central). Aunque la recurrente crisis griega lastró la confianza de los inversores, el contagio directo a otros soberanos de la periferia de la zona del euro fue limitado y breve. Por ejemplo, los diferenciales de los CDS de la deuda soberana a cinco años de España, Italia y Portugal solo crecieron entre 30 y 60 puntos básicos en el transcurso del segundo trimestre (Gráfico 2, panel derecho). Con el tiempo, conforme a principios de julio empezaba a vislumbrarse un nuevo programa para Grecia, los mercados se recuperaron con rapidez y los inversores comenzaron a poner sus miras en otros lugares.

La situación de China, en particular, recibió cada vez más atención ante la brusca caída de las bolsas chinas a finales de junio y principios de julio. Tras una espectacular escalada durante más de un año, el índice de referencia CSI 300 perdió casi un tercio de su valor entre el 12 de junio y el 8 de julio (Gráfico 3, panel izquierdo). Más drástico incluso fue el ajuste del índice de pequeñas empresas tecnológicas Shenzhen Stock Exchange (SZSE) ChiNext, que cayó un 40% durante dicho periodo.

El despegue precedente de las cotizaciones bursátiles chinas estuvo impulsado por un aumento de la contratación y una acumulación de apalancamiento, que se aceleró ante la relajación de la política monetaria por el banco central (Gráfico 3, panel central). La contratación diaria agregada promedió 1,8 billones de renminbis (300 000 millones de dólares estadounidenses) durante el mes previo al 12 de junio, alrededor de seis veces la cifra media de 2014 y superando a la del mercado bursátil de Estados Unidos. Esta evolución se vio alentada por las más de 56 millones de nuevas cuentas operativas abiertas predominantemente por inversores minoristas en el primer semestre de 2015. Las compras de acciones a crédito intermediadas por agencias de valores ascendieron a 2,2 billones de renminbis (360 000 millones de dólares estadounidenses) a comienzos de junio, casi seis veces por encima de las registradas un año antes, representando aproximadamente el 8% de la capitalización de mercado negociable. El aumento del apalancamiento fue de la mano de un ascenso de las valoraciones: la razón precio/beneficio (P/E) del CSI



¹ Shanghai Shenzhen CSI 300 Index. ² Medias mensuales. ³ Hong Kong Hang Seng Index. ⁴ Straits Times Index. ⁵ Stock Exchange of Thailand SET Index. ⁶ Percentiles 10° y 90° calculados a partir de variaciones diarias en un periodo de cinco años.

Fuentes: Bloomberg; CEIC; Datastream; cálculos del BPI.

creció desde 10 a mediados de 2014 hasta 21 en junio de 2015, llegando a alcanzar en el mercado bursátil ChiNext un máximo de 143 (Gráfico 3, panel izquierdo). La contratación y el apalancamiento se desplomaron posteriormente, como reflejo de nuevas restricciones regulatoras y del rápido repliegue de los inversores minoristas.

Al persistir la inquietud en torno a los fundamentos de las bolsas chinas y comenzar las autoridades a replegar sus medidas de apoyo al mercado, la volatilidad se propagó a otros mercados, particularmente en Asia. El 27 de julio, cuando el índice CSI 300 cayó un 8,5% —su mayor caída en un solo día desde 2007— los mercados bursátiles de toda Asia, y los precios de algunas materias primas, sufrieron fuertes desplomes (Gráfico 3, panel derecho). A finales de julio y comienzos de agosto, las cotizaciones bursátiles en China y otros países se estabilizaron.

Este respiro fue breve. La preocupación por las perspectivas de crecimiento en China cobró protagonismo tras anunciar el 11 de agosto el Banco de la República Popular de China (PBoC) importantes modificaciones en su política de tipo de cambio (véase posteriormente un análisis detallado). Aunque oficialmente las medidas fueron descritas como un avance hacia un mecanismo de tipo de cambio para el renminbi más orientado al mercado, algunos observadores consideraron la depreciación resultante como señal de una mayor debilidad del crecimiento chino. Monedas de dentro y fuera de la región se depreciaron considerablemente en respuesta al debilitamiento de la moneda china. Al acelerarse las caídas de los precios en los mercados de materias primas, se acentuó la preocupación de los inversores en torno a las perspectivas de crecimiento de las EME en general y al impacto sobre la economía mundial.

Cuando las cotizaciones bursátiles chinas volvieron a caer con fuerza a finales de agosto, las bolsas de todo el mundo se desplomaron. Entre el 18 y el 25 de agosto, mientras las acciones chinas se hundía un 21% adicional, los principales índices bursátiles de todo el mundo retrocedieron alrededor del 10% (Gráfico 1, panel izquierdo). El índice S&P 500 cerró con pérdidas del 4% la jornada del 24 de

agosto, (fecha en la que el índice CSI 300 cedió casi un 9%; Gráfico 3, panel derecho), tras haber caído un 6% en momentos de la sesión y con descensos intradiarios superiores al 20% en las cotizaciones bursátiles de grandes empresas como GE y JPMorgan Chase.

En este contexto, las volatilidades implícitas se dispararon: el índice VIX escaló hasta 40 —su nivel más alto desde 2011— mientras la volatilidad implícita en los mercados bursátiles de las EME (VXEEM) alcanzaba su máximo histórico (Gráfico 1, panel central). El aumento de la volatilidad no se limitó a las acciones: en los mercados de materias primas, deuda y divisas, se disparó hasta niveles muy por encima de sus promedios posteriores a la crisis (Gráfico 1, panel derecho).

A principios de septiembre, las ventas masivas de acciones en todo el mundo habían propulsado a la baja la razón P/E mundial de Datastream hasta justo por debajo de su valor mediano desde 1987. Las razones P/E habían perforado en todo el mundo su valor mediano a comienzos de 2015, tras haber seguido una trayectoria creciente desde 2012.

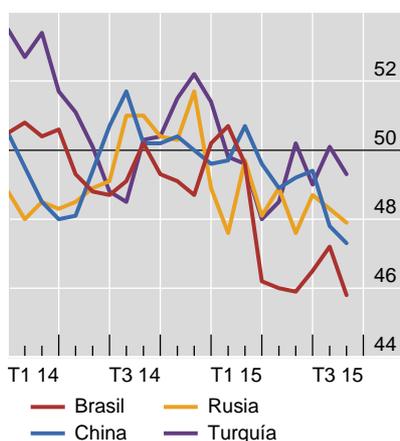
La fortaleza del dólar y el desplome de las materias primas acentúan la debilidad de las EME

La desaceleración económica china y la apreciación del dólar estadounidense representan un doble reto para las EME: las perspectivas de crecimiento se han

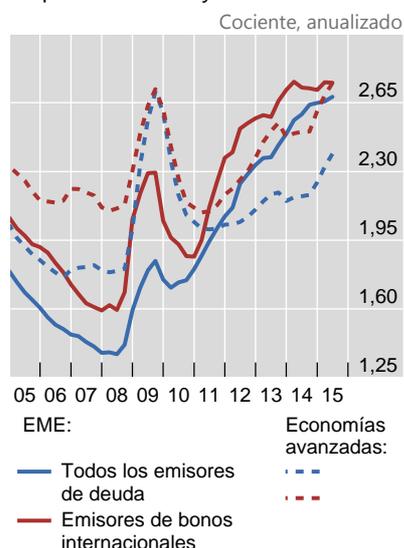
Menor crecimiento y creciente carga de la deuda en las EME

Gráfico 4

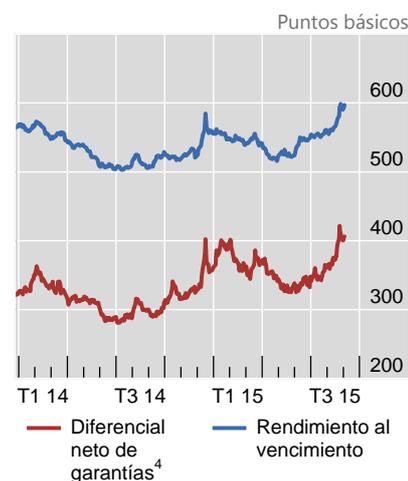
PMI manufacturas¹



Cociente de apalancamiento de empresas en EME y econ. avanzadas²

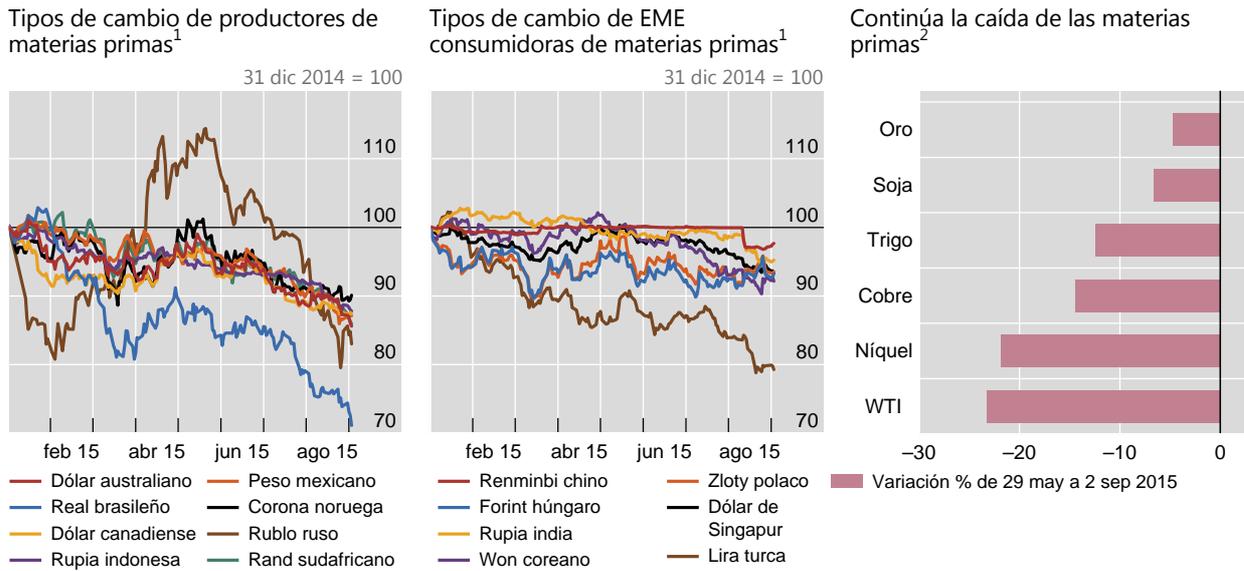


Índice de deuda corporativa de las EME denominada en USD³



¹ Índice de directores de compras (PMI) procedente de encuestas mensuales a empresas del sector privado. Una cifra superior a 50 indica una expansión, y viceversa. ² Cociente de apalancamiento = deuda total/EBITDA, donde EBITDA es el resultado antes de intereses, impuestos, depreciación y amortización; calculado como media móvil desfasada de cuatro trimestres; las EME son Brasil, Bulgaria, Chile, China, Colombia, Corea, Eslovenia, Estonia, Filipinas, Hong Kong RAE, Hungría, Islandia, India, Indonesia, Letonia, Lituania, Malasia, México, Perú, Polonia, República Checa, Rumanía, Rusia, Singapur, Sudáfrica, Tailandia, Turquía y Venezuela; las economías avanzadas son Estados Unidos, Japón, Reino Unido y la zona del euro. ³ Índice JPMorgan CEMBI Broad Diversified. ⁴ Diferencial sobre valores del Tesoro estadounidense.

Fuentes: Bloomberg; JPMorgan Chase; Markit; S&P Capital IQ; cálculos del BPI.



¹ Dólares de EEUU por unidad de moneda local. Un descenso indica una depreciación de la moneda local. ² Variaciones de los precios al contado.

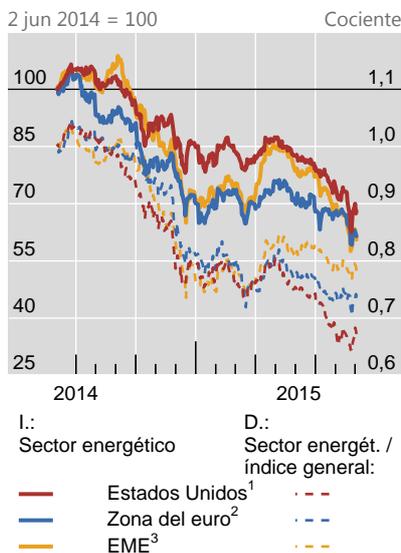
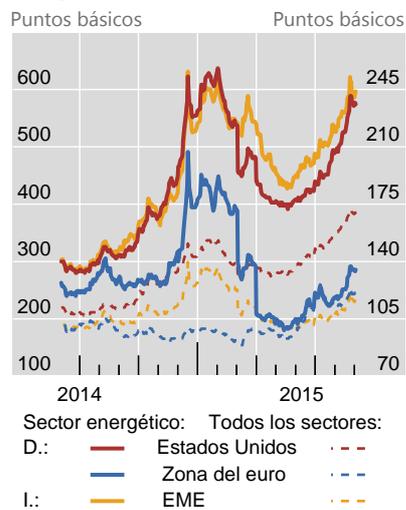
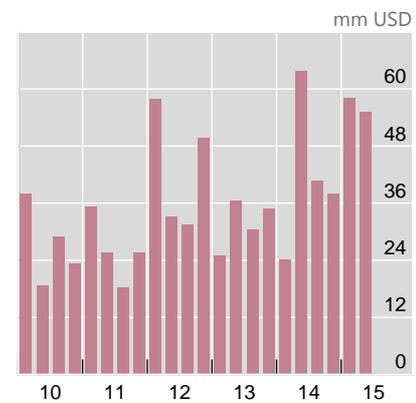
Fuentes: Bloomberg; Datastream; cálculos del BPI.

debilitado, especialmente para los exportadores de materias primas, y la carga de la deuda denominada en dólares ha crecido expresada en moneda local. Según un indicador, la actividad en el sector privado manufacturero chino se contrajo en agosto a su ritmo más rápido en seis años, mientras que los índices de directores de compras (PMI) de Brasil, Rusia y Turquía permanecían en 50 o por debajo en circunstancias nacionales adversas (Gráfico 4, panel izquierdo). En este contexto, se ampliaron bruscamente los diferenciales de rendimiento de la deuda de las empresas de las EME (Gráfico 4, panel derecho), que habían elevado rápidamente su apalancamiento en función de sus ingresos hasta sus niveles más altos en una década (Gráfico 4, panel central). La depreciación frente al dólar estadounidense de la mayoría de las monedas de las EME, incluidas productoras y consumidoras de materias primas, agravó la dificultad del servicio del componente de esa deuda denominado en dólares (Gráfico 5, paneles izquierdo y central).

Tras una recuperación breve, aunque considerable, en el segundo trimestre de 2015, los precios de la mayoría de las materias primas continuaron cayendo (Gráfico 5, panel derecho), induciendo presiones adicionales sobre los tipos de cambio de los productores de materias primas. Factores destacados en esta evolución fueron la percepción de una demanda mundial más débil ante el menor crecimiento de la inversión en China y, en el caso del petróleo, una oferta persistentemente amplia.

Los factores financieros también pueden haber contribuido al desplome de las materias primas. La caída del precio del petróleo en dólares puede explicarse en parte por la apreciación del dólar estadounidense, la cual, en ausencia de dicha caída, encarece el petróleo fuera de Estados Unidos. Pese al descenso de las cotizaciones bursátiles y a los crecientes costes de endeudamiento (Gráfico 6, paneles izquierdo y central), el sector energético estadounidense redobló sus emisiones de deuda, tratando posiblemente de defender su cuota de mercado (Gráfico 6, panel derecho). Las elevadas cargas de la deuda podrían obligar a estas

Cotizaciones bursátiles del sector energético

Diferenciales de rendimiento de deuda corporativa del sector energético⁴Emisiones de deuda del sector petrolero en Estados Unidos⁵

¹ Índice bursátil S&P 500. ² Índice bursátil MSCI European Economic and Monetary Union. ³ Índice bursátil MSCI Emerging Markets. ⁴ Diferenciales, ajustados de opciones, de un índice de deuda no soberana con grado de inversión. El índice del sector energético de las EME incluye deuda no soberana, tanto con grado de inversión como de alta rentabilidad. En el caso de los índices del sector energético de Estados Unidos y la zona del euro, los datos de marzo de 2015 se calculan a partir de los componentes del índice y sus respectivas ponderaciones a finales de febrero de 2015. ⁵ Suma de las emisiones de deuda por empresas en Estados Unidos, excluidas Chevron y Exxon.

Fuentes: Bank of America Merrill Lynch; Bloomberg; Datastream; S&P Capital IQ.

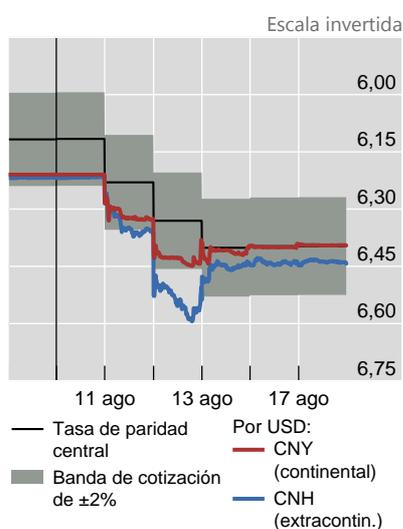
empresas a mantener su producción en el futuro únicamente para generar los flujos de efectivo necesarios para hacer frente al servicio de su deuda, lo que continuaría presionando a la baja el precio del petróleo.

En este contexto, los bancos centrales de un conjunto de economías de mercado emergentes y economías avanzadas exportadoras de materias primas relajaron sus políticas monetarias, incluidos los de China, Corea, Hungría, India, Rusia y Tailandia, así como los de Australia, Canadá, Noruega y Nueva Zelanda. En Brasil, donde una recesión ha coincidido con inflación creciente y tensiones políticas, el banco central elevó su principal tasa de interés oficial desde el 12,75% decidida a comienzos de marzo hasta el 14,25%, aduciendo una inflación superior al objetivo como principal preocupación, si bien señaló una pausa en el proceso de endurecimiento.

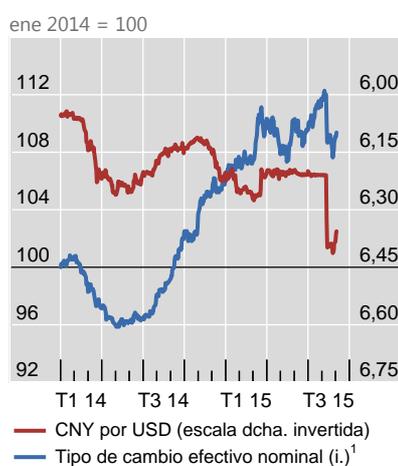
Ante el debilitamiento de las monedas de las economías emergentes frente al dólar, el PBoC anunció el 11 de agosto importantes modificaciones en su política de tipo de cambio. El renminbi continuaría cotizando frente al dólar estadounidense dentro de una banda diaria del $\pm 2\%$, pero la paridad central sobre la que se fija la banda se determinaría a partir del tipo existente al cierre del mercado del día anterior y no de un tipo objetivo prefijado. Este mecanismo más orientado al mercado es un avance hacia el cumplimiento de los criterios para la inclusión del renminbi en la cesta del DEG del FMI antes de su revisión a finales de 2015.

Este cambio espoleó la agitación en los mercados de divisas. El renminbi cayó un 2,8% frente al dólar estadounidense durante los dos días siguientes a al anuncio

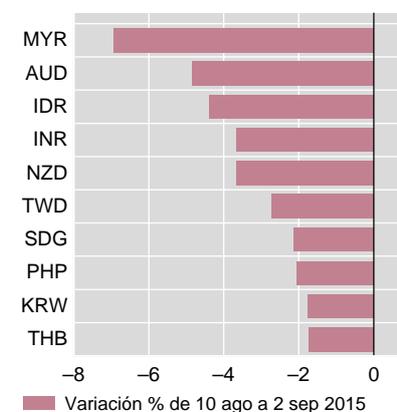
Variaciones intradía



Tipos de cambio bilateral y efectivo del renminbi



Reacción de los tipos de cambio en Asia²



AUD = dólar australiano; CNH = renminbi chino (extracontinental); CNY = renminbi chino (continental); IDR = rupia indonesia; INR = rupia india; KRW = won coreano; MYR = ringgit malasio; NZD = dólar neozelandés; PHP = peso filipino; SDG = dólar singapurés; THB = baht tailandés; TWD = nuevo dólar taiwanés.

¹ Índice amplio del tipo de cambio efectivo nominal del BPI. Un descenso indica una depreciación de la moneda local, en términos ponderados por el comercio exterior. ² Dólares de EEUU por unidad de moneda local. Un descenso indica una depreciación de la moneda local.

Fuentes: Bloomberg; BPI; cálculos del BPI.

de la nueva política, para estabilizarse después cuando el PBoC intervino en apoyo de su moneda (Gráfico 7, panel izquierdo). Desde comienzos de 2015 hasta la introducción del nuevo mecanismo de fijación, el renminbi cotizó sistemáticamente cerca del extremo más débil de su banda de cotización, señalando cierta presión bajista conforme el tipo de cambio bilateral estable frente al dólar estadounidense inducía una notable apreciación del renminbi en términos ponderados por el comercio exterior (Gráfico 7, panel central). Las monedas de las economías asiáticas emergentes reaccionaron enérgicamente, con una depreciación del ringgit malasio superior al 6% desde el anuncio (Gráfico 7, panel derecho). El 20 de agosto, Kazajistán, un exportador de materias primas cuyos principales socios comerciales son Rusia y China, anunció que dejaría cotizar libremente su moneda; inmediatamente, el tenge kazajo perdió más de un quinto de su valor frente al dólar estadounidense.

Las políticas monetarias divergentes continúan marcando el rumbo de los mercados

La divergencia de políticas monetarias ha seguido siendo un importante factor explicativo del rumbo de los mercados en los últimos meses. Con tasas oficiales cercanas a cero, el Banco de Japón y el BCE prosiguieron con sus respectivos programas de compras de activos dirigidos a estimular la actividad económica y elevar la inflación hacia su objetivo (Gráfico 8, panel izquierdo). Al mismo tiempo, la

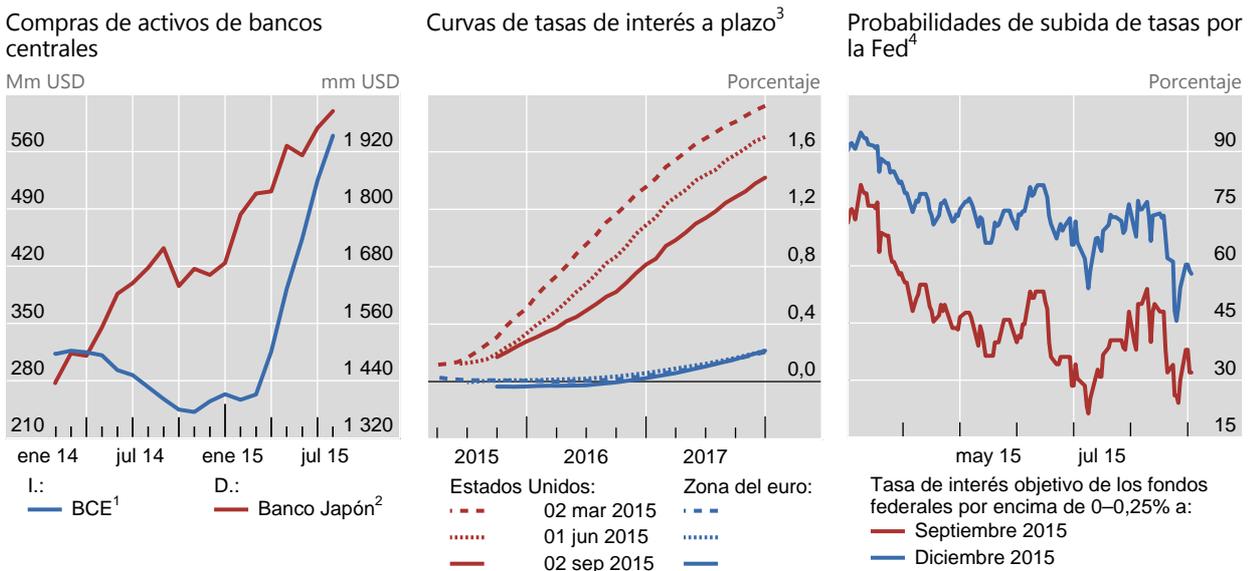
Reserva Federal estadounidense y el Banco de Inglaterra continuaron preparando a los participantes en los mercados para una futura subida de sus respectivas tasas oficiales.

En particular, dado que los esfuerzos de la Reserva Federal en esta dirección llevan un tiempo en marcha, las tasas de interés a plazo estadounidenses se han mantenido persistentemente por encima de las de la zona del euro y otras regiones (Gráfico 8, panel central). No obstante, ocasionales sorpresas macroeconómicas negativas y episodios de turbulencia en los mercados han llevado a los inversores a reducir sus expectativas de subidas a corto plazo de las tasas de interés. Por ejemplo, mientras que a comienzos de 2015 los precios de los contratos de futuros sobre fondos federales señalaban una probabilidad del 80% de que la tasa objetivo hubiese subido para septiembre, y una probabilidad del 90% de que eso hubiese sucedido para diciembre, el 2 de septiembre estas probabilidades habían caído en torno al 32% y 58%, respectivamente, (Gráfico 8, panel derecho). Las probabilidades estimadas se redujeron notablemente en dos ocasiones durante el periodo analizado. El 8 de julio, poco después del referéndum griego, cayeron al 21% y 54% respectivamente, coincidiendo con un derrumbe del índice de la bolsa de Shanghai del 6%. Tras recuperarse en semanas posteriores, volvieron a desplomarse a finales de agosto ante las extremas turbulencias en los mercados bursátiles mundiales.

Aunque haya aumentado la incertidumbre sobre el momento en el que la Reserva Federal mueva ficha, los diferenciales de tasas de interés entre Estados Unidos y muchos otros países continuaron siendo amplios, con importantes repercusiones en los mercados de divisas. En particular, el dólar estadounidense ha mantenido una tendencia alcista desde mediados de 2014, salvo por un breve paréntesis durante el segundo trimestre de 2015. La influencia sobre el dólar de los diferenciales de tasas de interés resultó particularmente evidente en relación con el

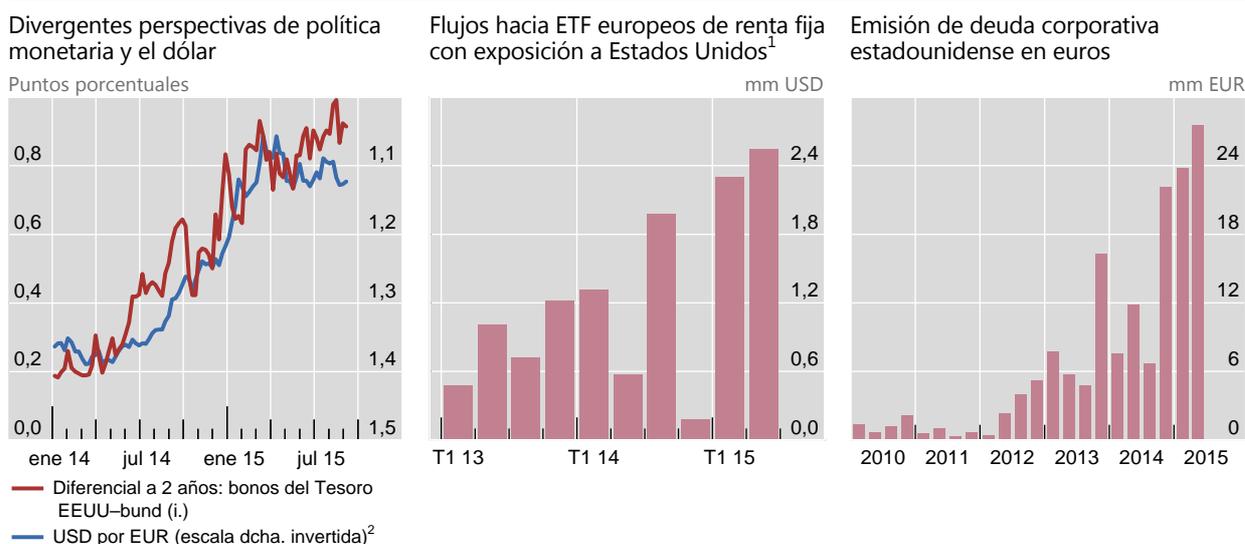
Perspectivas de política monetaria divergentes

Gráfico 8



¹ Compras en el marco del Programa para los Mercados de Valores, el Programa de Compras de Bonos de Titulización de Activos, los Programas de Adquisiciones de Bonos Garantizados 1, 2 y 3 y el Programa de Compras de Valores Públicos. ² Operaciones de compra simple de deuda pública japonesa. ³ En Estados Unidos, futuros sobre fondos federales a 30 días; en la zona del euro, futuros sobre Euribor a tres meses. ⁴ Basadas en las probabilidades implícitas de Bloomberg a partir de futuros sobre fondos federales.

Fuentes: Bloomberg; Datastream.



¹ Flujos trimestrales; ETF = fondos cotizados en bolsa. ² Un descenso en una escala invertida indica una depreciación del euro.

Fuentes: Bloomberg; Markit; datos nacionales; estadísticas bancarias internacionales del BPI.

euro: conforme la diferencia entre las tasas de interés en Estados Unidos y en los países centrales de la zona del euro comenzaba nuevamente a ampliarse en el tercer trimestre de 2015, el dólar retomó su senda apreciativa frente al euro (Gráfico 9, panel izquierdo). A finales del periodo analizado, ante la gradual caída de las tasas a corto plazo estadounidenses, el euro se recuperó un tanto.

Los diferenciales de tasas de interés también influyeron en la conducta de inversores y prestatarios. Con tasas de interés situadas o rondando mínimos históricos en la zona del euro, los inversores en renta fija fueron optando más por activos en dólares con rendimientos más altos. Por ejemplo, aumentaron los flujos hacia fondos europeos cotizados en bolsa ligados a deuda estadounidense. En el primer semestre de este año, esos flujos ascendieron a 4 800 millones de dólares, frente a los 4 000 millones en todo el año 2014 y los 3 400 millones en 2013 (Gráfico 9, panel central). Por su parte, las empresas estadounidenses emitieron cada vez más deuda denominada en euros para aprovechar los bajos costes de endeudamiento. En el segundo trimestre de 2015, las emisiones brutas totales de deuda denominada en euros por parte de sociedades no financieras estadounidenses ascendieron a 30 000 millones de euros, por encima incluso de las vigorosas emisiones de los dos trimestres anteriores (Gráfico 9, panel derecho; véase también «Aspectos más destacados de los flujos de financiación mundial», *Informe Trimestral del BPI*, septiembre de 2015). Ante el efecto compresor del actual programa de compras de activos del BCE sobre los rendimientos de la deuda pública de los países centrales de la zona del euro, los inversores europeos en busca de mayores rendimientos han agradecido la creciente oferta de deuda corporativa.

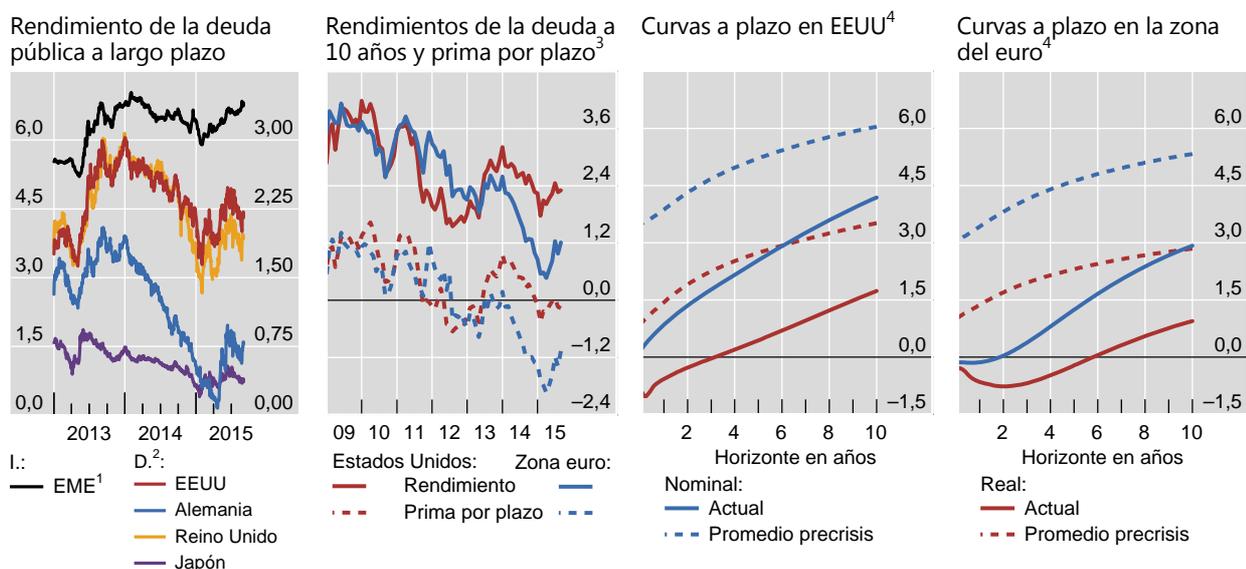
Rendimientos de la deuda anclados en niveles bajos

Los rendimientos de la deuda pública a largo plazo de las economías avanzadas se redujeron gradualmente hasta niveles no alejados de los mínimos alcanzados

Los rendimientos de la deuda pública reanudan su caída tras un breve paréntesis

En porcentaje

Gráfico 10



¹ Índice JPMorgan GBI-EM Broad Diversified, rendimiento al vencimiento en moneda local. ² Rendimientos de la deuda pública a 10 años. ³ Descomposición del rendimiento nominal a 10 años basado en un modelo conjunto macroeconómico y de estructura temporal; véase P. Hördahl y O. Tristani, «Inflation risk premia in the euro area and the United States», *International Journal of Central Banking*, septiembre de 2014. Los rendimientos se expresan mensualmente en términos de cupón cero; para la zona del euro, se utilizan los datos de la deuda pública francesa. ⁴ Tasas de interés a plazo nominales y reales a corto plazo, basadas en el modelo de estructura temporal de la nota 1; las curvas «actuales» corresponden a finales de agosto de 2015, los «promedios precrisis» corresponden al periodo enero 1999–junio 2007.

Fuentes: Bloomberg; JPMorgan Chase; cálculos del BPI.

durante el año, tras unas bruscas, pero breves, subidas durante el segundo trimestre. El rendimiento del bono alemán a 10 años, que había repuntado hasta niveles cercanos al 1% a comienzos de junio de 2015, ya había retrocedido hasta alrededor de 80 puntos básicos a principios de septiembre (Gráfico 10, primer panel; véase también un análisis de la evolución reciente del mercado de deuda alemán en el Recuadro 1). Durante el mismo periodo, los rendimientos de la deuda a 10 años del Tesoro estadounidense cayeron desde alrededor del 2,5% hasta el 2,2%.

La persistencia de unos rendimientos de la deuda muy bajos reflejaron en gran medida unas primas por plazo excepcionalmente reducidas. La influencia de las escasas primas resultó particularmente evidente en la deuda de la zona del euro. Desde el cénit de la crisis financiera, las primas por plazo estimadas en la deuda pública a 10 años de los países centrales de la zona del euro cayeron gradualmente desde niveles por encima de 100 puntos básicos hasta alrededor de cero a comienzos de 2014 (Gráfico 10, segundo panel). Desde entonces, un prolongado deslizamiento de las primas arrastró a la baja los rendimientos acercándolos a cero en el segundo trimestre de 2015, antes de que tanto primas como rendimientos se recuperaran un tanto. Este gran deslizamiento a la baja de las primas por plazo en la zona del euro coincidió con crecientes expectativas sobre el programa ampliado de compras de activos del BCE, y en última instancia su implementación (el Recuadro 2 también analiza, entre otras cuestiones, efectos adicionales en los mercados asociados a este programa). La mayor caída de las primas por plazo en la zona del

euro en comparación con las estadounidenses explica buena parte del creciente diferencial entre los rendimientos de la deuda a largo plazo de las dos economías.

Las curvas de tasas de interés a plazo implícitas también muestran que buena parte del actual entorno de bajos rendimientos es el resultado de tasas de interés a plazo *reales* muy reducidas (Gráfico 10, paneles tercero y cuarto). Las tasas a plazo reales solo ascienden de manera muy lenta, adentrándose en territorio positivo únicamente a tres años vista en Estados Unidos y a seis años vista en la zona del euro. Además, incluso a diez años vista, las tasas a plazo reales alcanzan niveles considerablemente inferiores a los observados antes de la crisis financiera, explicando así casi toda la brecha igualmente amplia entre las tasas a plazo nominales actuales y las previas a la crisis.

El comportamiento de los inversionistas institucionales puede haber contribuido a explicar los rendimientos inusualmente bajos. Por ejemplo, conforme los rendimientos han caído, la duración de las obligaciones de los fondos de pensiones y compañías de seguros ha aumentado, obligándoles a redoblar sus actividades de cobertura. Esto ha incrementado la demanda de *swaps* a largo plazo, acentuando las presiones bajistas sobre los rendimientos. Estos efectos de retroalimentación es probable que se hayan amplificado en un entorno donde los bancos centrales continúan actuando como grandes demandantes de bonos y donde los inversores han buscado persistentemente mayores rendimientos en la deuda con vencimientos más largos.

Volatilidad y evaporación de la liquidez durante el «*bund tantrum*»

Ryan Riordan y Andreas Schrimpf

La volatilidad en los mercados de deuda alemana repuntó durante mayo y junio de 2015 (Gráfico A, panel superior izquierdo). La volatilidad histórica, calculada a partir de los precios máximos y mínimos diarios, fue más alta en junio de 2015 que en cualquier otro periodo de los últimos cuatro años. Las medidas de volatilidad intradiaria indican niveles de tensión incluso mayores (Gráfico A, panel superior derecho)①. Los bonos con vencimientos muy largos mostraron la mayor volatilidad intradiaria, aunque los bonos con vencimientos más cortos también se veían afectados, aunque en menor medida②. Los datos intradiarios proceden de la plataforma de negociación entre intermediarios Euro-MTS, el principal mercado electrónico mayorista que negocia deuda pública alemana.

El repunte de la volatilidad del bono alemán observado el 7 de mayo de 2015, que algunos han llamado el «*bund tantrum*», es especialmente desconcertante. Los rendimientos de la deuda pública a largo plazo se dispararon 21 puntos básicos en términos intradiarios, alcanzando un máximo de 80 puntos básicos, pero cerraron la sesión en 59 puntos básicos, el mismo nivel que la jornada anterior. Aunque las dinámicas fueron distintas, esas fuertes oscilaciones intradiarias mostraron cierta semejanza con el «repunte súbito» (*flash rally*) de la deuda del Tesoro estadounidense el 15 de octubre de 2014, cuando los rendimientos cayeron de repente casi 30 puntos básicos para recuperarse después al cierre de la sesión. A diferencia del repunte de los rendimientos del bund alemán el 3 de junio, tras la publicación de un comunicado del BCE sobre previsiones económicas de la zona del euro que conllevó un reajuste de las expectativas de inflación, la dislocación del mercado del 7 de mayo no parece guardar relación con la divulgación de ninguna información concreta. Un factor desencadenante podría haber sido el cierre de posiciones por parte de inversores direccionales apalancados en los mercados de derivados sobre renta fija. Según algunos informes, en previsión del programa de compras de activos del BCE, los mercados, especulando en torno a una caída continuada de las tasas, se habían tornado relativamente hacinados. En tales circunstancias, incluso pequeñas novedades pueden bastar para cambiar la dirección de los mercados.

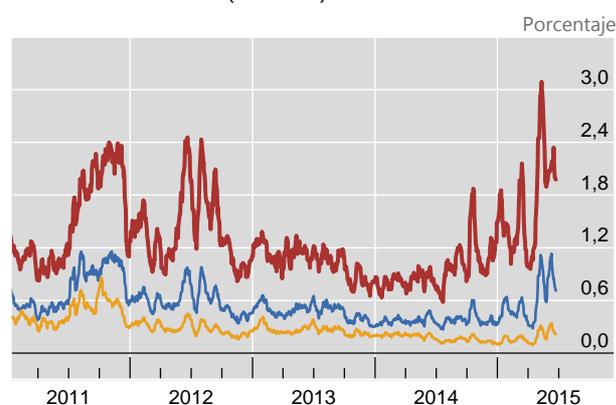
Una explicación habitual de por qué los precios en los mercados de renta fija se han tornado tan volátiles es el deterioro de la liquidez de mercado③. De hecho, las medidas de liquidez de mercado basadas en precios firmes inmediatamente ejecutables avalan la conjetura de que unas tensas condiciones de liquidez en los mercados son al menos parcialmente responsables del aumento de la volatilidad④. El coste de las operaciones inmediatamente ejecutables en el mercado del bund aumentó en el periodo en torno al «*bund tantrum*». El aumento del diferencial entre precios comprador y vendedor (Gráfico A, panel inferior izquierdo) definido como la diferencia entre el mejor precio de compra disponible y el mejor precio de venta disponible y expresado en puntos básicos relativos a la cotización intermedia, muestra el incremento de los costes de ejecución de pequeñas operaciones de compra y venta. El peor deterioro de los diferenciales entre precios comprador y vendedor se observó en la deuda a ultra-largo plazo (con vencimiento residual superior a 12,5 años), que llegó casi a duplicarse, pasando de 40 hasta aproximadamente 80 puntos básicos. Un segundo repunte coincidió con el comunicado de prensa sobre política monetaria del BCE del 3 de junio de 2015. Es de esperar cierta ampliación de los diferenciales entre precios comprador y vendedor en torno a la publicación de información relevante para la formación de precios, conforme los intermediarios amplían los precios cotizados para reflejar el mayor riesgo de que el mercado se vuelva en su contra.

Una medida más informativa de la liquidez en este mercado es la profundidad del registro de órdenes (Gráfico A, panel inferior derecho), que mostró también signos de deterioro durante el periodo. Esta medida se define como el volumen total disponible para una operación inmediata a los mejores precios comprador y vendedor disponibles. Una menor profundidad del registro de órdenes significa que incluso pequeños aumentos del volumen de negociación pueden ocasionar fuertes oscilaciones de los precios. En el primer semestre de 2015, la profundidad del registro de órdenes sobre deuda alemana fue escasa y frágil, pudiendo potencialmente amplificar las oscilaciones de precios. El descenso más enigmático tuvo lugar en la profundidad disponible en la deuda a ultra-largo plazo. La profundidad de las órdenes inmediatamente ejecutables cayó más de un tercio en un periodo de 6 meses, de 25 millones de euros a unos 16 millones. Una menor profundidad dificulta la ejecución de operaciones más grandes sin alterar los precios; de ese modo, las grandes operaciones podrían ocasionar repuntes de volatilidad similares a los observados en mayo y junio de 2015.

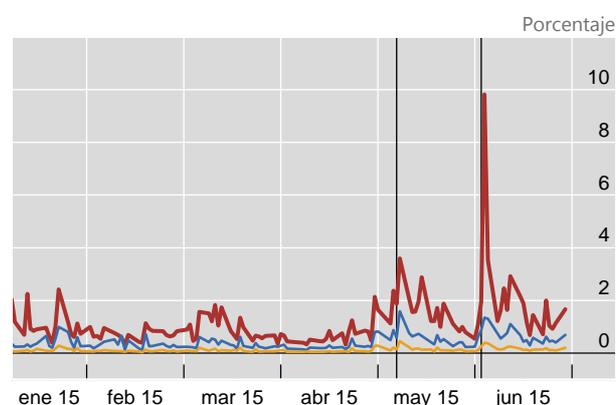
Volatilidad y liquidez durante el «bund tantrum»

Gráfico A

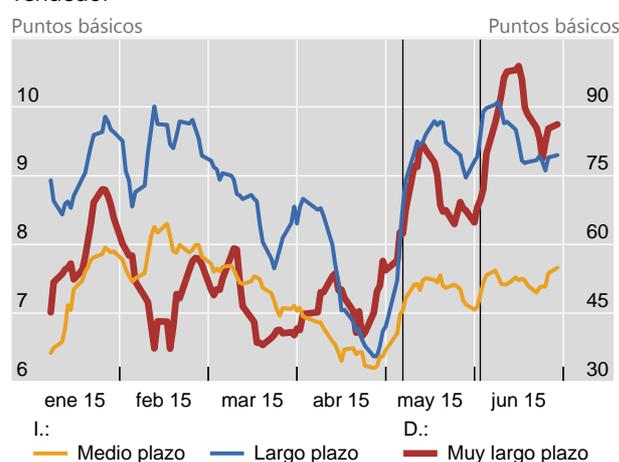
Volatilidad realizada (2011-15)^{1,2}



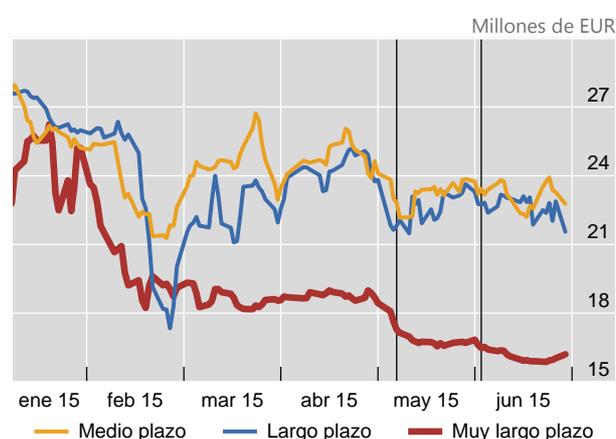
Volatilidad realizada intradiaria^{1,3,4}



Diferenciales relativos entre precios comprador y vendedor^{4,5}



Profundidad del registro de órdenes^{4,6}



Las líneas verticales indican el 7 de mayo de 2015, fecha del primer estallido del «bund tantrum», y el 3 de junio de 2015, fecha del anuncio oficial del BCE.

¹ La volatilidad realizada se calcula como (precio medio diario máximo – precio medio diario mínimo) / precio medio. Datos procedentes de las cotizaciones intradiarias en el MTS Euro Benchmark Markets (MTS-EBM), solo para deuda de referencia. ² Datos correspondientes al periodo comprendido entre enero de 2011 y junio de 2015, agregados en un promedio semanal. ³ Promedio diario entre enero y junio de 2015. ⁴ Datos procedentes de las cotizaciones intradiarias en el MTS Euro Benchmark Markets (MTS-EBM), solo para deuda de referencia entre enero y junio de 2015. Ambos paneles muestran promedios diarios. ⁵ El diferencial entre precio comprador y vendedor se calcula como (precio vendedor – precio comprador) / precio medio y se expresa en puntos básicos. ⁶ La profundidad se calcula como (volumen al precio comprador + volumen al precio vendedor)/2.

Fuente: MTS Euro Benchmark Markets.

Diversos factores podrían explicar la caída agregada de la liquidez en el mercado de bonos alemanes. Enmarcándose en una tendencia a más largo plazo, la liquidez se ha reducido a raíz de la reducción de los activos de renta fija en manos de intermediarios (véase, por ejemplo, Global Financial System, «Market-making and proprietary trading: industry trends, drivers and policy implications», *CGFS Papers*, nº 52, noviembre 2014). Algunos observadores han sugerido también que el Programa de Compras de Valores del Sector Público (PSPP) del BCE introducido a comienzos de 2015 puede haber reducido aún más la oferta de deuda alemana negociable, que ya había sufrido bastantes tensiones debido a los escasos volúmenes emitidos en los mercados primarios⁶. A 30 de

junio, el BCE había comprado deuda alemana por importe de 46 300 millones de euros, lo que representa aproximadamente un 6% del total de valores alemanes admisibles en el marco del PSPP. Esto, a su vez, redujo la deuda disponible para la negociación por parte de los intermediarios^①. En particular, la profundidad de los mercados de deuda alemanes parece haber caído en torno al anuncio del PSPP y continuó disminuyendo a su entrada en vigor y después. No obstante, los efectos más pronunciados, y parece que permanentes, se observaron en la deuda con vencimientos muy largos. Dado que el PSPP del BCE no compró grandes volúmenes de estos valores, otros factores como la limitada capacidad de asumir riesgos por parte de los intermediarios también podrían haber propiciado la caída.

① Los indicadores se construyen a partir de las órdenes de límites introducidas sobre bonos de referencia durante las horas habituales de negociación (de 8:00 a 17:30). ② La deuda con vencimiento residual entre 2,5 y 7,5 años se clasifica como de medio plazo, de más 7,5 hasta 12,5 años como de largo plazo, y más 12,5 años como de ultra-largo plazo. ③ La liquidez de mercado alude generalmente a la facilidad con que un valor puede comprarse o venderse sin afectar el precio del activo. Este concepto difiere de la liquidez de financiación, referida a la facilidad con que los inversores pueden obtener fondos para financiar una posición en un activo de riesgo (véase M. Brunnermeier y L. Pedersen, «Market liquidity and funding liquidity», *Review of Financial Studies*, nº 22(6), 2009, pp 2201–38). ④ Las dos medidas de liquidez aquí analizadas —el diferencial entre precios comprador y vendedor y la profundidad del registro de órdenes a los mejores precios comprador y vendedor— son directamente cuantificables en nuestros datos y están continuamente disponibles a lo largo de toda la sesión de negociación. Ambas son representativas de la liquidez realizable en el conjunto del mercado. ⑤ El 22 de enero de 2015, el BCE presentó su programa de compras de valores del sector público (PSPP), por el que realizaría compras mensuales de unos 60 000 millones de euros, entre el 9 de marzo de 2015 y al menos finales de septiembre de 2016. ⑥ El vencimiento residual medio ponderado de la deuda pública alemana mantenida por el BCE en el marco del PSPP es aproximadamente de 6,78 años; véase www.ecb.europa.eu/mopo/implementation/omt/html/index.en.html.

Mercados distorsionados

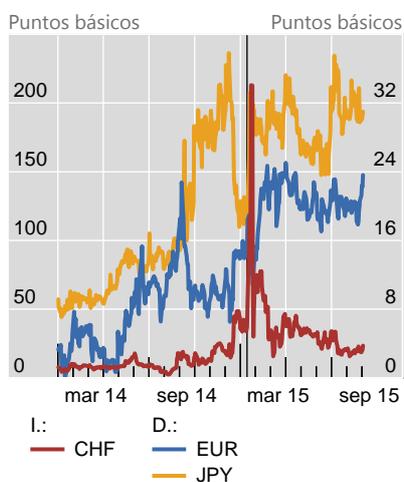
Durante el último año, los precios en algunos mercados se han desviado persistentemente de los niveles acordes con la ausencia de oportunidades de arbitraje. Estas distorsiones pueden surgir cuando la escasez de financiación o la limitada capacidad de sus balances impiden a los inversores aprovechar las oportunidades de negociación resultantes. Esto suele suceder durante crisis financieras. En fechas más recientes, la reducida liquidez de mercado y las medidas de los bancos centrales también podrían haber influido. Este recuadro examina tres destacados ejemplos de distorsiones.

Las desviaciones de la paridad cubierta de intereses, que según los manuales debería normalmente eliminarse mediante el arbitraje sin riesgo, han tendido al alza en los principales pares de monedas. Las desviaciones han sido especialmente amplias en el caso del franco suizo tras el abandono del tipo de cambio mínimo frente al euro por parte del Banco Nacional de Suiza (Gráfico B, panel izquierdo). La paridad cubierta de intereses implica, entre otras cosas, que las tasas de descuento a plazo en el mercado de divisas implícitas en el precio de los *swaps* de divisas deberían ser iguales a los diferenciales de tasas de interés de las monedas objeto del *swap*. Diferencias entre las tasas del mercado monetario y las tasas de interés implícitas en los *swaps* de divisas suelen indicar dificultades de financiación en una de las monedas. Por ejemplo, conforme empeoraba el funcionamiento de los mercados de financiación no garantizada en dólares estadounidenses durante la crisis financiera, los bancos extranjeros con grandes necesidades de financiación en dólares recurrieron crecientemente al mercado de *swaps* de divisas para obtener fondos en dólares, lo que, a su vez, impulsó las tasas de interés en dólares implícitas en los *swaps* de divisas por encima de las tasas Libor en dólares^①.

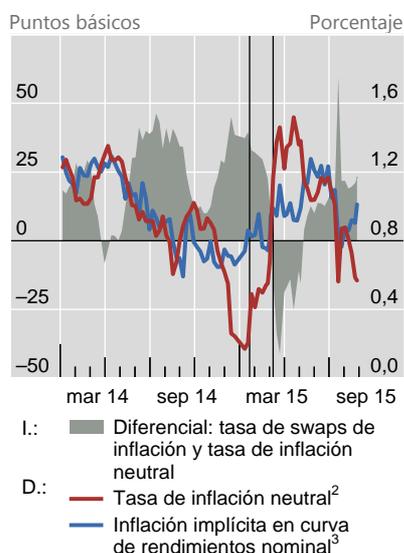
La reciente ampliación del diferencial entre las tasas de interés en dólares derivadas del mercado de *swaps* de divisas y las existentes en el mercado Libor también ha tendido a favorecer a la contraparte del *swap* suministradora de dólares. Sin embargo, esto probablemente reflejó desequilibrios en los mercados de derivados, más que dificultades de financiación del tipo observado durante los momentos álgidos de la crisis. Por el lado de la demanda, instituciones como fondos de pensiones y compañías de seguros no estadounidenses, con importantes posiciones en activos en dólares, pero con pasivos predominantemente denominados en moneda local, pueden haber aumentado sus tenencias de bonos en dólares y sus actividades de cobertura. Estas mayores necesidades de cobertura podrían estar relacionadas con el reciente aumento de la volatilidad en los mercados de divisas (Gráfico 1, panel derecho). Por el lado de la oferta, la capacidad de los intermediarios financieros para ofrecer instrumentos de cobertura como los *swaps* de divisas ha permanecido debilitada tras haber reducido significativamente su apalancamiento desde la crisis financiera. Como consecuencia, solo han estado dispuestos a hacer hueco en su balance para satisfacer la mayor demanda de *swaps* en dólares a cambio de una prima considerable.

Estos desequilibrios de demanda en los mercados de *swaps* de divisas se han acentuado conforme los prestatarios han reaccionado ante cambios en los costes de financiación en dólares frente a los de otras monedas. Conforme los principales bancos centrales fuera de Estados Unidos han redoblado sus medidas expansivas no convencionales, las condiciones de financiación se han suavizado considerablemente en las principales divisas. En consecuencia, las empresas estadounidenses han venido emitiendo cada vez más deuda en moneda extranjera, incluido el euro (Gráfico 9, panel derecho) y esto puede haber reforzado aún más la demanda de *swaps* a cambio de dólares.

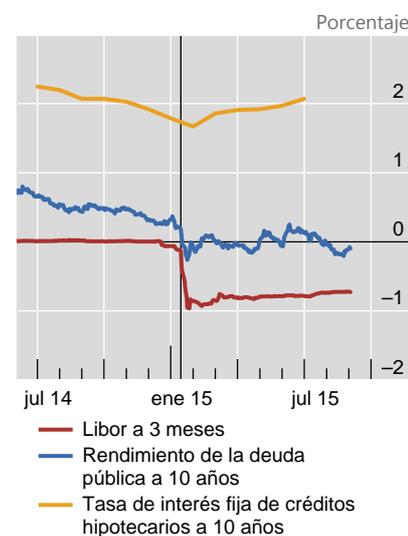
Otro segmento del mercado distorsionado ha sido el de los bonos indicados a la inflación. Las fuertes oscilaciones de las tasas de inflación neutrales de la zona del euro (es decir, las tasas de inflación que igualarían la rentabilidad total de un bono indicado a la inflación con la de un bono nominal comparable) han puesto de relieve la importancia de las primas de liquidez en los instrumentos indicados a la inflación. Como la curva de rendimientos nominales contiene información sobre expectativas de inflación y primas de riesgo, pueden utilizarse las tasas de interés nominales para seguir la evolución de la inflación neutral. La estrecha relación entre las dos se rompió a partir de finales de 2014 (Gráfico B, panel central), ya que las tasas neutrales a cinco años derivadas a partir de los bonos indicados a la inflación implicaban una inflación significativamente inferior a la obtenida exclusivamente a partir de los rendimientos nominales. Esto coincidió con una caída de la contratación de bonos indicados a la inflación, según las agencias de gestión de deuda, lo que sugiere que unas crecientes primas por liquidez en los bonos indicados a la inflación habrían impulsado sus rendimientos al alza, reduciendo con ello las medidas de la

Diferencial de *swaps* de divisas¹

Indicadores de expectativas de inflación a 5 años en la zona del euro



Tasas de interés suizas



La línea vertical en los paneles izquierdo y derecho indica el 15 de enero de 2015, fecha en que el Banco Nacional de Suiza eliminó su tipo de cambio mínimo frente al euro y redujo su tasa oficial al $-0,75\%$. Las líneas verticales en el panel central indican el anuncio del programa de compras de activos del BCE, el 22 de enero de 2015, y el comienzo de las compras, el 9 de marzo de 2015.

¹ Monedas frente al dólar estadounidense; diferencial entre las tasas en dólares implícitas en los *swaps* de divisas a tres meses y la tasa Libor a tres meses para el dólar; la tasa implícita en los *swaps* de divisas a tres meses es el costo implícito de obtener dólares de EEUU mediante *swaps* de divisas utilizando la moneda de financiación. ² Basada en la deuda pública francesa. ³ Estimada mediante una regresión de la tasa de inflación neutral a cinco años calculada con datos semanales sobre los rendimientos nominales de la deuda con vencimientos entre dos y 10 años durante el periodo transcurrido desde el comienzo de 2013.

Fuentes: Bloomberg; Datastream; cálculos del BPI.

tasa de inflación neutral. Cuando el BCE anunció y comenzó a aplicar su programa ampliado de compras de activos, que explícitamente incluía bonos indicados a la inflación, las tasas de inflación neutras se recuperaron rápidamente, posiblemente en exceso. Por tanto, parece que los inversores consideraron que las medidas del BCE agravarían considerablemente la falta de liquidez en el segmento del mercado indicio a la inflación, rebajando así considerablemente las primas de liquidez exigidas por los inversores. Esto sugiere que las variaciones de las primas de liquidez, y no los cambios en las expectativas de inflación, fueron el principal determinante de las tasas de inflación neutras durante este episodio (el Recuadro 1 también analiza la evolución de la liquidez en los mercados de bonos, centrándose en los mercados de deuda pública alemana).

Las tasas oficiales negativas introducidas por varios bancos centrales europeos en 2014 y 2015 también han generado distorsiones en algunos segmentos del mercado, especialmente cuando han participado agentes no bancarios. En los países afectados, los bancos han sido hasta ahora reticentes a trasladar las tasas negativas a los depositantes minoristas. Esto les ha expuesto a mayores costes de financiación y a un riesgo adicional de tasa de interés. El caso de Suiza sugiere que los bancos han incorporado la pérdida de ingresos y los costes de cobertura en el precio de las nuevas hipotecas, generando un aumento de la tasa de interés fija de los créditos hipotecarios suizos a 10 años, pese a la incursión de las tasas del mercado monetario en territorio cada vez más negativo y a la caída de los rendimientos de la deuda pública (Gráfico B, panel derecho).

① Véase por ejemplo N. Baba y F. Packer, «From turmoil to crisis: dislocations in the FX swap market before and after the failure of Lehman Brothers», *Journal of International Money and Finance*, n.º 28(8), pp. 1350–74.