

## ESCENARIO FINANCIERO GLOBAL

# Causas y consecuencias del escenario de bajos tipos de interés

Agustín García-Serrador / Alejandro Neut

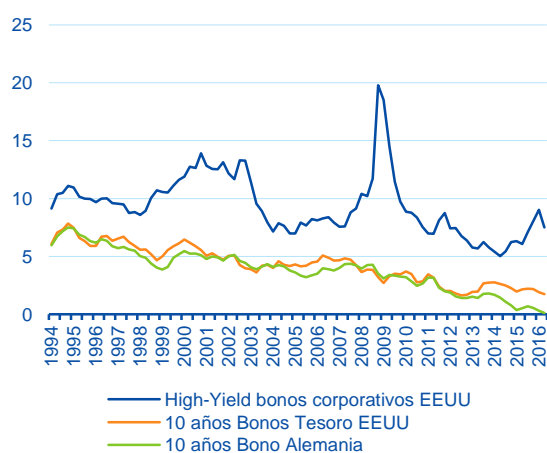
---

- Los tipos nominales en países desarrollados se encuentran en niveles históricamente bajos, como resultado tanto de menores tasas de inflación (cerca de 1 punto porcentual en promedio por debajo del objetivo desde 2009) como de menores tipos de interés reales (cerca de cero, e incluso en negativo, por varios años ya).
- La caída de los tipos de interés reales durante las últimas tres décadas ha sido impulsada por factores de oferta, de demanda y de intermediación en el mercado de crédito. A esto se suma las presiones cíclicas en los últimos años.
- Hay un amplio consenso en que los tipos de interés reales de equilibrio se han reducido. El debate ahora se centra fundamentalmente en cuánto tiempo se prolongará el actual entorno de tipos muy bajos, cuál exactamente será el nuevo nivel de equilibrio y cuáles son las políticas apropiadas para salir del entorno actual.
- La recuperación cíclica y la eventual salida de los bancos centrales del *lower bound* apoya un aumento gradual de los tipos de interés en los próximos años. Pero la subida de los tipos de interés largos será muy contenida (dado los aún elevados niveles de apalancamiento y el alto grado de intervención de los bancos centrales). Nuestras proyecciones actuales apuntan a que el tipo de interés real en EE.UU., tipo de referencia global, se situará tendencialmente alrededor del 1%.
- Dado el escenario actual de bajo crecimiento, baja inflación y políticas monetarias ultraexpansivas (sin apenas margen de actuación), es necesario implementar otras medidas para atajar el riesgo de que la situación actual se retroalimente y perdure indefinidamente.

## ¿Por qué han caído tanto los tipos de interés?

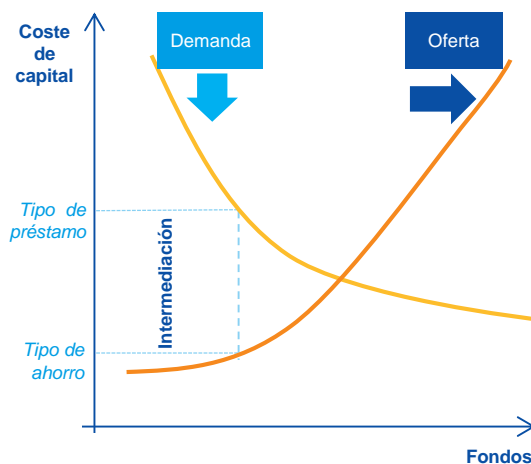
Los tipos de interés nominales en mercados desarrollados –medidos como la rentabilidad de los bonos libres de riesgo- se encuentran en niveles históricamente bajos en todos los plazos de la curva (Gráfico 1): desde los plazos más cortos a los bonos soberanos de 30 años<sup>1</sup>. Al descomponer el tipo de interés nominal en su componente real e inflación, observamos que el primer componente perpetúa una tendencia de más de dos décadas a la baja, mientras que **las expectativas de inflación se mantienen muy por debajo de los objetivos de las autoridades monetarias desde el inicio de la crisis en 2008**. Esto último representa un gran desafío para dichas autoridades que no tienen mucho más margen de maniobra (una vez alcanzado, e incluso superado, el *zero lower bound* - ZLB), pues la aparente pérdida de efectividad para impulsar el crecimiento y, sobre todo, la inflación sólo retroalimenta el riesgo de desanclaje de las expectativas de inflación.

Gráfico 1  
Tipos de interés de referencia en economías desarrolladas



Fuente: Bloomberg y BBVA Research

Gráfico 2  
Mercado de crédito: volúmenes y precios



Fuente: BBVA Research

Para determinar cuán estructural o cíclica es la situación actual, y establecer las políticas correctas que minimicen costes y riesgos, es necesario entender los **factores que presionan los tipos reales a la baja**. Conceptualmente, los tipos de interés reales equilibran el mercado de crédito: un mercado donde la oferta está compuesta por ahorradores, la demanda por inversores y la intermediación entre ambos es facilitada por el mercado financiero (Gráfico 2). En las últimas décadas, distintas fuerzas han presionado los tipos reales a la baja, ya sea por: una expansión de la oferta de crédito, una contracción de la demanda y/o alteraciones en la intermediación del mercado de crédito (Gráfico 3).

Más específicamente, la **expansión de la oferta de crédito** ha estado impulsada por al menos cuatro factores:

1. **Política de ahorro externo en países emergentes.** El asentamiento de una política de desarrollo vía exportaciones, así como el intento de generar fondos de estabilización en economías exportadoras de materias primas (para amortiguar un futuro empeoramiento en los términos de intercambio) dio lugar a un incremento de las reservas cuya inversión en activos “seguros” propició una fuerte caída en los tipos de interés libres de riesgo que alimentaron el “*conundrum*” de Greenspan, llevaron a Bernanke a hablar

1: En muchos casos en terreno negativo. De hecho actualmente más del 40% de la deuda soberana europea presenta tipos negativos.

de “*savings glut*” y facilitaron un fuerte aumento de la inversión en países desarrollados. Pero la curva de ahorro global ya ha dejado de expandirse por estas causas a medida que los mercados emergentes se desaceleran, al tiempo que las políticas de desarrollo en China se vuelcan a potenciar la demanda interna. Más aún, de mantenerse el superávit, las autoridades en economías emergentes encontrarán alternativas más sofisticadas a los activos seguros que han venido demandado.

2. **Cambio demográfico en economías desarrolladas.** El ahorro de la generación de *baby boomers* en países desarrollados está alcanzando el máximo, lo que unido a una mayor esperanza de vida ha expandido la curva de ahorro global en las últimas décadas, llegando a reducir tipos reales entre 0.5% y 1% en EEUU (Gagnon et al, 2016). No obstante, el primer efecto ya empieza a revertirse a medida que los *baby boomers* empiezan a jubilarse.
3. **Desigualdad en grandes países desarrollados.** La distribución de la renta en las últimas décadas se ha hecho más desigual en países como EE.UU., Alemania o Reino Unido, lo que a su vez ha podido exacerbar un mayor ahorro (contracción de consumo) desde la crisis. Históricamente los sectores de la población con más renta han tenido mayor propensión a ahorrar<sup>2</sup> e incluso puede ocurrir que hogares con alto poder adquisitivo presenten una **sensibilidad** “inversa” a los tipos de interés (p.e., puede que reduzcan su consumo en respuesta a bajadas de tipos ya que, en vez de guiarse por las elasticidades históricas del ciclo de vida e ingreso permanente, pueden, por ejemplo, favorecer un cierto nivel de retornos a sus ahorros *target savings*). El impacto de la desigualdad sobre los tipos de interés es un tema de debate y su evolución es actualmente incierta (aumento en economías desarrolladas pero reducción de la brecha entre estas y emergentes), pero con repercusiones de largo plazo importantes si las actuales tendencias distributivas se convierten en permanentes.
4. **Incertidumbre.** Los activos libres de riesgo, no sólo se han visto favorecidos por los ahorradores en emergentes, sino también por los ahorradores en países desarrollados, aumentando el *spread* entre activos de riesgo (inversión real privada) y aquellos libres de riesgo (papel soberano *core*). Este efecto es normal ante el debilitamiento cíclico de la economía y debería revertirse en el medio plazo conforme avance la recuperación.

La caída tendencial de los tipos de interés reales en las últimas décadas también resulta consistente, junto a la expansión de la oferta, con una **contracción de la demanda de crédito** (inversión) impulsada por:

1. **Caída de la productividad y de las expectativas de crecimiento.** La desaceleración de la población activa, producto del envejecimiento de la población, y el déficit de las habilidades necesarias para el nuevo siglo han contribuido a la caída estructural de la productividad, a lo que se une la evidencia de una mala asignación transitoria de factores. Además, los cambios tecnológicos de las últimas décadas no se han reflejado en aumentos de la productividad (cada vez menores, especialmente después de 2003). Por ello, el debate en torno a la promesa de la revolución tecnológica se mantiene abierto, entre otras cosas, por los **problemas de medición de la productividad** (derivados de los problemas de determinación de precios, cantidades y calidades en economías de servicios).
2. **Caída del precio de los bienes de capital** por las mejoras tecnológicas. Aunque la teoría nos dice que menores precios de bienes de capital pueden tanto aumentar como reducir la inversión (dependiendo entre otras cosas de la elasticidad de sustitución entre trabajo y capital), empíricamente se observa que ha reducido la inversión en términos nominales y presionado los tipos de interés a la baja. Este efecto puede continuar en el futuro aunque desacelerándose (Ali et al, 2014).

---

2: Actualmente el crecimiento en el consumo de US se concentra en los hogares con ingresos por debajo de 150.000 USD mientras los hogares con ingresos por arriba de 250.000 apenas han aumentado su consumo.

3. **Menor inversión pública en el mundo desarrollado.** El ratio sobre PIB se ha reducido progresivamente desde los años 80 (desde un promedio para países OCDE de 4.5% del PIB en 1970 a cerca del 3% del PIB en la actualidad), por lo que la falta de infraestructuras puede estar traduciéndose en un freno al crecimiento de la inversión privada y en un menor crecimiento de la productividad en la actualidad, como ya ocurriera en los años 70 (Aschauer, 1989).
4. **Mayor incertidumbre y riesgos de cola.** La crisis financiera y las respuestas no convencionales de las autoridades monetarias nos han llevado a *terra incognita*. Más aún, el propio debate en torno a la revolución tecnológica, independientemente de cómo se zanje, lleva a una mayor incertidumbre que impacta en las decisiones de inversión. A todo ello hay que sumar el creciente número de riesgos de cola en los últimos años que pueden poner en entredicho la estabilidad financiera, geopolítica e incluso institucional a nivel global.
5. **Desapalancamiento del sector privado desde niveles muy elevados.** Durante la década anterior a la crisis financiera, el aumento de la liquidez global propició niveles de endeudamiento sin precedentes. El colapso de los activos financieros y la recesión han llevado a un proceso de desapalancamiento en el cual los bancos y empresas han buscado consolidar sus balances y potenciado tanto el colapso de activos como de la actividad vía la disminución de gasto e inversión (como efecto de lo que Koo, 2015, denomina acertadamente *balance sheet recession*). Esto, unido a una regulación más estricta, ha contribuido a que la salida de la crisis sea mucho más lenta que en episodios previos.

En tercer lugar, los tipos de interés de los activos seguros han caído (y el *spread* de los activos de riesgo ha subido) debido a alteraciones en la **intermediación en el mercado de crédito** impulsadas especialmente por las autoridades monetarias, que por otro lado no consiguen restablecer sus objetivos de inflación:

1. **Represión financiera.** La reducción de tipos de política monetaria es la respuesta al exceso de endeudamiento y la crisis financiera. Los programas a gran escala de compra de bonos (*QE*) han sido una absorción directa de deuda pública a largo plazo (e incluso la privada) por parte de bancos centrales en economías desarrolladas.<sup>3</sup> Esto ha posibilitado mantener los tipos de interés a largo plazo en niveles bajos a pesar de la reducción del “*savings glut*” en emergentes tras la quiebra de Lehman Brothers. Dichas políticas debieran agotarse a medida que las economías desarrolladas avancen en el desapalancamiento y el saneamiento de los balances. Pero el proceso puede ser lento en un contexto de baja demanda y poca inflación.
2. **Escasez de activos seguros.** Dentro del amplio espectro de opciones de inversión, el que no existan sustitutos a los bonos soberanos de países más seguros unido a la escasez relativa de estos (ya sea por la reducción de déficits de los gobiernos, la demanda inelástica por parte de ciertos agentes como aseguradoras, o el mayor interés por parte de ahorradores domésticos y externos) fuerza la caída de los tipos de interés para dichos activos (Caballero, 2015). Esto se ve agudizado por una regulación que prima la inversión en activos AAA (p.e., Solvencia II). A medida que los agentes se ven forzados a obtener sustitutos imperfectos de estos activos, la caída de tipos se puede extender a otros países, pudiendo generar equilibrios “inestables” de los tipos de interés globales de largo plazo.
3. **Previsibilidad de política monetaria:** Parte de la caída en los tipos de interés largos se debe a una caída en el *term premium*<sup>4</sup> (Adrian et al, 2013), la prima exigida por la incertidumbre en la evolución futura de los tipos cortos determinada en buena parte por la política monetaria. Y dicha incertidumbre se redujo en los 80s gracias al control de la inflación, en los 90s a la inclusión de objetivos explícitos de

3: Se estima que el BCE posee el 10% de la deuda de la eurozona, mientras que en USA, UK y Japón, este ratio se eleva al 18, 25 y 37% respectivamente).

4: Los tipos de interés nominales también se pueden descomponer en dos componentes: las expectativas de tipos de interés de corto plazo (expectativas de la política monetaria) y la prima de plazo (“*term premium*”, esto es, la compensación que exigen los inversores por asumir el riesgo de que los tipos de corto plazo no evolucionen en línea con lo previsto).

inflación, hasta llegar al “forward guidance” en los 2000s). Una pregunta abierta es si, una vez normalizada la política monetaria (que en ningún caso significa devolver los tipos de interés o el tamaño de los balances a niveles previos a la crisis) se mantendrá un forward guidance relativamente alto, o volverá a los niveles de los 90s.

Gráfico 3

Naturaleza de los factores que presionan los tipos a la baja: estructural vs cíclica



E: Estructural; C: Cíclico.

Fuente: BBVA Research

### ¿Cuánto puede durar el entorno de tipos bajos? Un debate abierto

Hay mucho debate en estos momentos, con al menos cuatro posturas en función de la causa que mejor explique el actual escenario de tipos de interés bajos. Cada una de estas posiciones está íntimamente asociada a una visión de la economía, y cada una conlleva recomendaciones diferentes de política económica para superar la situación actual. Desde la visión menos dañina a la más apocalíptica, asociamos cada postura a un reconocido economista que la defiende:

- Rogoff:** Se está produciendo un desapalancamiento cíclico más fuerte, pero no diferente, a otros ciclos económicos del siglo XX (un “superciclo” de deuda originado en la crisis financiera). La implicación es que hay que dejar que el proceso de reducción de deuda siga su curso, y no entorpecerlo o empeorarlo aumentando la deuda pública. Esta situación no es para siempre. Bajo esta postura la recuperación tendrá forma de “U” en línea con lo ocurrido después de otras crisis financieras en el pasado (Rogoff, 2015).
- Bernanke:** en línea con la postura de Rogoff pero enfatizando factores globales y, de ahí, la conveniencia de aplicar políticas económicas más acordes con esta nueva realidad, e idealmente, coordinadas entre ellas (Bernanke, 2015).
- Summers (Secular Stagnation):** si bien comparte con los anteriores que el problema es cíclico, pone el foco en la debilidad de la demanda agregada. El entorno de tipos de interés bajo deja a la autoridad monetaria atada de manos y, en términos más estructurales, la inversión puede quedar rezagada del ahorro para así converger a un equilibrio precario que puede extenderse por mucho tiempo (y eventualmente impactar en el crecimiento potencial). Por ello, se muestra a favor de potenciar la demanda agregada con una política fiscal expansiva (Summers, 2015).

4. **Gordon:** a diferencia de los anteriores, no comparte que los tipos bajos sean un problema cíclico, sino la expresión del menor crecimiento potencial. Postula que la revolución tecnológica que se ha vivido desde los 90 no es comparable con la revolución a principios del siglo XX, por lo que no tendrá el mismo impacto ni en productividad ni en salario. Muy al contrario, los shocks de productividad no estarían aumentando el valor marginal del capital ni el de la mano de obra, factores productivos que se están viendo perjudicados más que beneficiados por este shock tecnológico, que si bien favorece el “capital humano”, lo hace bajo un paradigma que incrementa aún más la inequidad y presiona a la baja a los tipos de interés. En esta línea de pensamiento se vislumbra un escenario duradero de baja productividad y crecimiento y, por tanto, de bajos tipos de interés (Gordon, 2014).

En nuestra opinión, algunos de los factores que han venido presionando a la baja los tipos de interés (sobre todo los cíclicos y algunos de naturaleza estructural) se irán desvaneciendo sólo muy lentamente. Y esto unido a que no cabe esperar que ni las políticas monetarias ni la elevada incertidumbre se disipen rápidamente (sobre todo en Europa), hace más probable que los tipos de interés de referencia tanto del BCE como de la Fed se mantengan por debajo de su estimación del tipo de interés natural (o en términos nominales en un rango 2-3%) por lo menos en el medio plazo.

En concreto, hay factores cíclicos, como el desapalancamiento, que se desvanecerá en el medio plazo (3-4 años en la zona euro, aunque con mucha heterogeneidad), mientras que las políticas monetarias no convencionales no solo no van a revertirse de forma rápida (a no ser que se produzca un muy poco probable rebote de la inflación), sobre todo en Europa, sino que existe el riesgo de que se adopten nuevas medidas de relajación dada la elevada incertidumbre, los riesgos a la baja sobre el crecimiento global (el desapalancamiento de China está pendiente), y la falta de acción en reformas estructurales de otras autoridades ante la situación económica y social.

Respecto a los factores estructurales, algunos que han estado presionando los tipos de interés por más de un cuarto de siglo, como el ahorro de los países emergentes y el de los *baby boomers* en países desarrollados, se están desvaneciendo; mientras que otros, como la baja tasa de crecimiento de la productividad, la desaceleración relativa de la población activa y la desigualdad, continuarán presionando los tipos a la baja a no ser que se combatan activamente. Por ello, sólo favorecerían subidas moderadas de los tipos de interés una vez que las presiones cíclicas se agoten. Cabe también notar que existe mayor incertidumbre en torno al tipo de interés natural de largo plazo de la economía, un tipo de interés que se ha reducido (la Fed ya lo ha reducido del 4.5% al 3% en los últimos años), pero probablemente no a los niveles temidos por Summers o Gordon (cercaos al 2%), como se evidencia por la resistencia que ya muestran los retornos de varios activos con más riesgo y distintos a los bonos soberanos.

## Este escenario de tipos bajos prolongados obliga a una particular vigilancia en varios frentes

1. **Transmisión de la política monetaria.** Una sociedad cada vez más envejecida en un entorno de tipos de interés persistentemente bajos (incluso ligeramente negativos) puede, al igual que la inequidad, invertir el impacto que tiene una expansión monetaria sobre el ahorro, aumentándolo por motivos precautorios y, por ende, debilitando el consumo y la inversión. De estar frente a presiones cíclicas y no estructurales, la falta de opciones de los bancos centrales una vez alcanzado el ZLB o el *effective lower bound* (ELB) hace que la respuesta monetaria sea inusualmente tibia, lo que dilata la salida de la crisis. De ser estructural, se necesita una acción de política económica difícil en el contexto actual.
2. Impacto sobre la **confianza de inversores y consumidores.** Tipos de interés persistentemente bajos - y expectativas de que continuarán así por un periodo prolongado - están asociados a previsiones de bajo crecimiento (más aún si la política monetaria se augura ineficaz). Esto aumenta la incertidumbre y

disminuye la confianza de consumidores e inversores, pudiendo dilatar significativamente la salida del ciclo. Un problema de difícil solución porque la percepción de que los bancos centrales no tienen el control puede tener un impacto nocivo sobre el valor de los activos y la recuperación económica.

- Efectos no lineales en el sector bancario.** Aunque el ZLB ya ha sido quebrado por varias economías sin haber generado mayor disrupción financiera, en algún punto no muy alejado del cero hay un ELB, que algunos sitúan entre el -1 y -2%. Este límite no sólo ata de manos al banco central, también pone en peligro la intermediación entre depósitos de corto plazo y préstamos de largo plazo - el rol fundamental de la banca comercial puede dejar de ser rentable si los tipos de interés largos continúan cayendo mientras la remuneración de los depósitos no se reduce. Cuanto más tiempo los tipos se mantengan bajos, la rentabilidad del sistema financiero se debilita, y el riesgo de desatar retiradas abruptas e irreversibles de los depositantes aumenta.
- Rentabilidad del sector bancario, aseguradoras y pensiones privadas,** que hasta ahora se consideraban la solución ante la insuficiencia de un sistema público de reparto. La expectativa de tipos de interés muy bajos durante mucho tiempo genera enormes problemas en las pensiones de beneficio definido, pero también en los seguros de vida. La regulación en algunos casos incentiva la compra de activos sin riesgo, exacerbando el problema.
- Comportamiento de los deudores.** Respecto al sector público, podría dar lugar a medidas ineficientes de estímulo fiscal y retrasos en la implementación de reformas estructurales, así como desincentivar los ajustes que aseguren la sostenibilidad de las cuentas públicas en el futuro y/o inversiones no productivas. Esto continuará reduciendo el margen de la política fiscal como herramienta estabilizadora en futuras crisis y abre la puerta a soluciones más imaginativas y arriesgadas por parte de la política monetaria. Respecto al sector privado, los tipos bajos reducen los incentivos a desapalancarse, pero no lo suficiente para fomentar inversión en un entorno de alta incertidumbre y dificulta una efectiva asignación de recursos.
- Estabilidad financiera.** Niveles bajos o negativos de tipos de interés durante un periodo prolongado favorecen un exceso de toma de riesgo por parte de los inversores, que puede hacer vulnerable al sistema financiero, dado que puede ocasionar sobrevaloración de activos por infravaloración del riesgo. Pero también mantener vivas operaciones no rentables. A futuro, esta situación eleva el riesgo de fuertes correcciones en los precios de los activos.
- Actitud de los grandes inversores.** Un entorno de tipos de interés negativos puede favorecer estrategias de búsqueda de rentabilidad por dividendo, lo que lastraría aún más la recuperación del ciclo de inversión (*payout* o *buyback* altos irían en detrimento de la inversión) en un entorno donde el crecimiento a largo plazo es incierto.

## Conclusiones

**La generalización y extensión del entorno de tipos bajos (más si son negativos) es un terreno desconocido que puede desencadenar efectos no deseados** por lo que extremar la vigilancia en diversos frentes (financiero, comportamiento, políticas) es de capital importancia. Cada vez es más evidente que **las recetas de política económica deben ser reevaluadas de forma global y coordinada.**

**El margen de la política monetaria está prácticamente agotado y por sí sola no soluciona la situación.** De hecho, si se sigue estirando, se puede poner en riesgo la propia credibilidad de los bancos centrales y generar efectos secundarios negativos, sobre todo en lo referente a la incorrecta valoración de del riesgo y potenciales efectos adversos en los mercados financieros, particularmente en el sector bancario y de seguros. Por ello, ante un escenario de tipos de interés bajos en el medio plazo parece clave continuar desarrollando la política macroprudencial. **De cara al futuro, el marco de la política monetaria tal vez**

**tenga que ser revisado:** con tipos de interés nominales estructuralmente más bajos, se necesita crear espacio para poder actuar en ciclos futuros, de ahí que cada vez se oiga más en el debate la opción de **aumentar el objetivo de inflación** (algo planteado incluso por autoridades de la Fed como Williams, 2016 o anunciado ya por el Banco de Japón) **y el uso de monedas digitales** (idea avanzada tanto por el BoE como por Ali et al, 2014).

**Hay margen en otro tipo de políticas** que debe ser aprovechado, **sobre todo** con **reformas estructurales** (necesariamente de manera combinada) y también en materia fiscal, si bien cuidadosamente diseñadas para asegurarse gastos productivos que impacten en el crecimiento con multiplicadores fiscales mayores a la unidad.

No es el momento de aumentar los requisitos de capital, sin evaluar y contrastar bien los efectos, incluso en escenarios muy graduales. Sería recomendable una pausa regulatoria, sin duda en lo referente a Basilea IV. **Las políticas han de adaptarse a la aparición de eventos inesperados.**

Por lo tanto, es necesario dejar de intensificar algunas de las políticas monetarias y regulatorias actuales y evaluarlas de acuerdo a su impacto.

## Referencias

Adrian T., Crump, R. and Moench, E (2013). "Pricing the Term Structure with Linear Regressions", Journal of Financial Economics 110(1), October 2013, pp. 110-138.

Ali, R. Barrdear, J. Clews, R. and Southgate J (2014). "The economics of digital currencies", BoE quarterly Bulletin , Q3 2014.

Aschauer, D. A. (1989). "Is Public Expenditure Productive?", Journal of Monetary Economics 23, pp. 177-200

Bernanke, B. (2015). "Federal Reserve Policy in an International Context" Mundell-Fleming lecture, IMF 5 November 2015.

Caballero, R. J. and Farhi, E. (2015). "The Safety Trap", NBER Working papers 19927, February 2015.

Carvalho, C. et al (2016). "Demographics and Real Interest Rates: Inspecting the Mechanism", European Economic Review 88, September 2016, pp 208-226.

Cette, G. et al (2016). "The Pre-Great Recession Slowdown in Productivity", European Economic Review 88, September 2016, pp. 3-20.

Gagnon, E. Johannsen, B. and Lopez-Salido, D. (2016). "Family Composition, Life Expectancy, and the Equilibrium Real Interest Rate", Federal Reserve Board, May 2016.

Gordon, Robert J. (2014). "The Demise of U.S. Economic Growth: Restatement, Rebuttal, and Reflections." NBER Working Paper 19895, February 2014.

Koo, R. (2011). "The world in balance sheet recession: causes, cure, and politics" (PDF). real-world economics review, issue no. 58, 12 December 2011, pp. 19-37.

Rachel, L. and Smith, T. D. (2015). "Secular Drivers of the Global Real Interest Rate", BoE Staff Working Paper N. 571, December 2015.

Rogoff, K. (2015). "Rethinking Macro Policy III," IMF, Washington DC, 16 April 2015.

Summers, Larry (2015). "Low real rates, secular stagnation, and the future of stabilization policy" Address to Bank of Chile Research Conference, November 2015.

Thwaites, G. (2015). "Why are real interest rates so low? Secular stagnation and the relative price of investment goods" BoE working paper, November 2015.

Williams, J. (2016). "Monetary Policy in a Low R-star World" FRBSF Economic letter, August 2016.



**AVISO LEGAL**

Este documento ha sido elaborado por BBVA Research, se proporciona únicamente con fines informativos y los datos, opiniones o estimaciones expresados en el mismo a la fecha de emisión del informe, han sido elaborados por BBVA o se basan en información obtenida en fuentes que consideramos fiables y no han sido objeto de verificación independiente por parte de BBVA. Por consiguiente, BBVA no ofrece ninguna garantía, expresa ni implícita, en cuanto a su precisión integridad ni corrección.

Las estimaciones que este documento pueda contener se han asumido de acuerdo con metodologías ampliamente aceptadas y deben considerarse previsiones. Los resultados obtenidos en el pasado, ya sean positivos o negativos, no son garantía de su desempeño en el futuro.

Este documento y su contenido están sujetos a cambios sin previo aviso que dependerán de variables como el contexto económico o las fluctuaciones del mercado. BBVA no se hace responsable de actualizar estos contenidos ni de comunicar dichos cambios.

BBVA no asume responsabilidad por pérdida alguna, directa o indirecta, que pudiera resultar del uso de este documento o de su contenido.

Este documento y su contenido no constituyen ninguna oferta, invitación ni solicitud para comprar, despojarse o participar en interés alguno en activos o instrumentos financieros, ni pueden servir de base para ningún contrato, compromiso o decisión de ningún tipo.

En cuanto a la inversión en activos financieros relacionados con las variables económicas que este documento pudiera cubrir, los lectores deben ser conscientes de que en ningún caso deben basar sus decisiones de inversión en la información contenida en el mismo. Es un requisito legal que las personas o entidades que ofrezcan productos de inversión a estos inversores potenciales les faciliten la información necesaria para que tomen una decisión de inversión apropiada.

El contenido de este documento está protegido por las leyes de propiedad intelectual. Queda prohibida la reproducción, transformación, distribución, comunicación pública, puesta a disposición, extracción, reutilización, envío o uso de cualquier naturaleza por ningún medio o procedimiento, excepto en los casos en que está legalmente permitido o expresamente autorizado por BBVA.