

# Observatorio Económico

## Escenarios Económicos

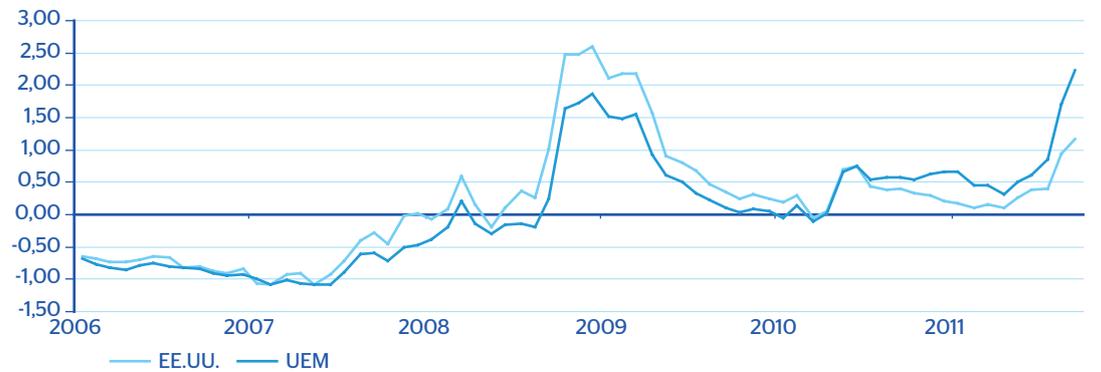
Madrid, 6 de octubre de 2011  
Análisis Económico

Escenarios Económicos  
Rodrigo Falbo  
rodrigo.falbo@bbva.com  
+34 91 537 39 77

## Tensiones financieras y actividad económica en EEUU y la zona euro

- El índice sintético de tensiones financieras se ha incrementado en las dos principales áreas desarrolladas (EEUU y Europa)**  
En Europa superó en septiembre los niveles alcanzados desde la quiebra de Lehman Brothers.
- El incremento del ITF ha tenido históricamente efectos negativos** relevantes sobre el crecimiento del PIB hasta un año después del shock
- El incremento de tensiones desde abril de 2011 rebajaría el crecimiento en Europa en 0,2 puntos porcentuales en 2012 si el shock es de carácter temporal**, pero en 2,5 puntos porcentuales si es de carácter permanente.

Gráfico 1  
Índice de Tensiones Financieras



Fuente: BBVA Research

## 1. Introducción

La inestabilidad en los mercados financieros que comienza a observarse a partir de agosto de 2007 ha desembocado en una de las mayores crisis de alcance mundial desde la depresión de los años 30.

Las perturbaciones se han registrado tanto en los sistemas bancarios como en los mercados de valores y de cambio, generando caídas significativas en los niveles de actividad de un conjunto de economías tanto desarrolladas como emergentes.

Las condiciones financieras de una economía afectan a la actividad a través de diferentes canales: modifican el costo de uso del capital y el valor del colateral de los inversores, al tiempo que para los consumidores generan un efecto riqueza y sustitución (intertemporal). Asimismo, las condiciones financieras pueden poner de manifiesto imperfecciones sobre la oferta de crédito, cambios de regulación sobre los intermediarios y restricciones sobre la hoja de balance de los bancos.

## 2. Índice BBVA de Tensiones Financieras (ITF)

Nuestro índice de tensiones financieras trata de capturar la dinámica de un conjunto de variables relacionadas con el funcionamiento de los mercados financieros e incluye información sobre volatilidad de mercados de capitales, tipos de interés y divisas, riesgo de crédito (incluyendo el soberano), así como tensiones de liquidez. Para más detalles véase el Anexo A.

Al observar nuestro ITF (gráfico 1) advertimos que a mediados de 2007 emergen los primeros signos de agitación en los mercados financieros, lo cual se encuentra vinculado a la creciente incertidumbre generada en Estados Unidos respecto a los créditos subprime.

En este contexto el sistema bancario americano comienza a exhibir problemas de liquidez, comprometiendo el funcionamiento del mercado interbancario. Ante esta situación Europa no puede evitar el contagio, y sus niveles de riesgo imitan la dinámica seguida por los de Estados Unidos.

Las pérdidas de capital sufridas por algunas entidades financieras y la posterior quiebra de Lehman Brothers hicieron que durante el verano de ese mismo año las tensiones alcanzaran niveles máximos. Nuevamente es la economía americana la que origina los nuevos episodios de tensión y la europea la que acusa el impacto.

La política monetaria expansiva implementada después de estos sucesos sumada el cambio de política regulatoria y las intervenciones sobre entidades financieras lograron disminuir paulatinamente el stress a niveles pre Lehman Brothers.

Sin embargo, a principios del 2010 se generan incertidumbres respecto a la capacidad de algunas economías europeas periféricas para hacer frente a sus compromisos de deuda. El primer episodio se genera en abril debido al conocimiento de la debilidad fiscal de Grecia, situación que genera un contagio inmediato al resto de Europa y -en menor medida- a Estados Unidos. A partir de ahí, Europa no logra reducir sus niveles de tensión financiera, a pesar del rescate organizado por la UE y el FMI, debido a que se incrementa la incertidumbre sobre la participación del sector privado en una posible quita de deuda en Grecia y las dudas respecto al resto de las economías periféricas de Europa, hecho que se ve acrecentado por la crisis de Irlanda y Portugal. No obstante, Estados Unidos, tras el rescate a Grecia, logra aislarse en parte de estos sucesos más "locales" volviendo a niveles de stress moderados.

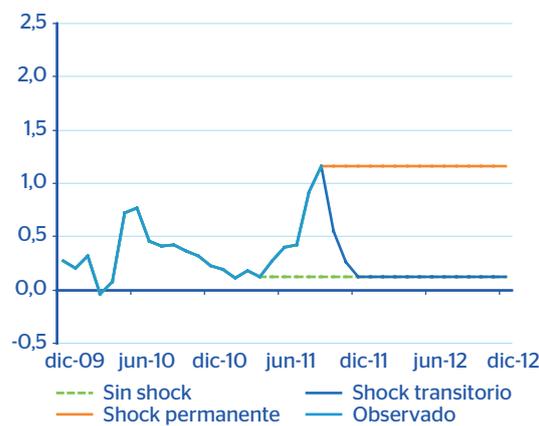
Finalmente, durante los últimos meses dos factores generan que el nivel de stress se dispare de forma significativa: por el lado de Estados Unidos, el riesgo de que este país vuelva a entrar en recesión, y por el lado europeo la extensión de las dificultades financieras a Italia y los bancos franceses. En el caso europeo el ITF ha llegado a superar el nivel de tensiones alcanzado con la quiebra de Lehman Brothers.

### 3. Impacto del incremento de tensiones financieras sobre el crecimiento

El ejercicio que proponemos tiene por objeto cuantificar el costo en términos de actividad económica provocado por el shock reciente en los mercados financieros desde abril de 2011, a través de un modelo que relaciona el ITF con el crecimiento con EE.UU. y Europa (ver Anexo C).

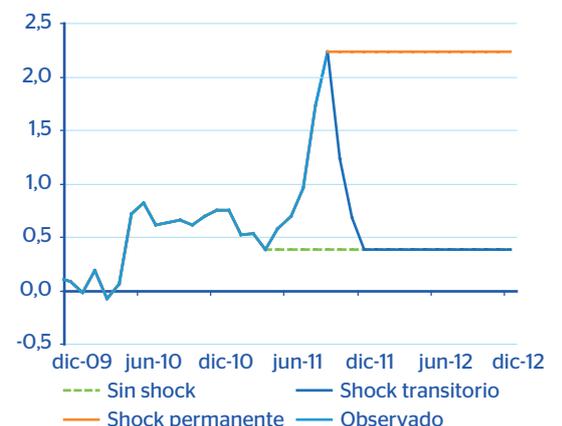
Para ello usamos dos escenarios respecto a cómo evolucionará la presente crisis (ver gráfico 2 y 3): en el primero suponemos que el shock será transitorio y que el índice de tensiones financieras empezará a disminuir a partir de octubre y regresará a los niveles de abril de 2011 en diciembre de este año. En un segundo escenario suponemos que el shock será muy persistente y se mantendrán los niveles de tensiones financieras en los niveles actuales durante un tiempo prolongado (en el ejercicio, por lo menos hasta el final de 2012). Para obtener el coste en términos de PIB, comparamos ambos escenarios con uno en el cual no se hubiese verificado el shock (mantener los niveles del índice de abril 2011).

Gráfico 2  
**Estados Unidos. Evolución del shock en el ITF desde abril 2011: escenario transitorio y permanente**



Fuente: BBVA Research

Gráfico 3  
**UEM. Evolución del shock en el ITF desde abril 2011: escenario transitorio y permanente**



Fuente: BBVA Research

Como puede verse en el gráfico 4, el impacto del shock de tensiones financieras se da con mayor contundencia sobre la actividad de la UEM, tanto en el escenario de un shock transitorio como permanente, como consecuencia de que la magnitud del shock proyectada es significativamente mayor en esta región, conforme a los últimos niveles alcanzados por nuestro índice de tensiones financieras.

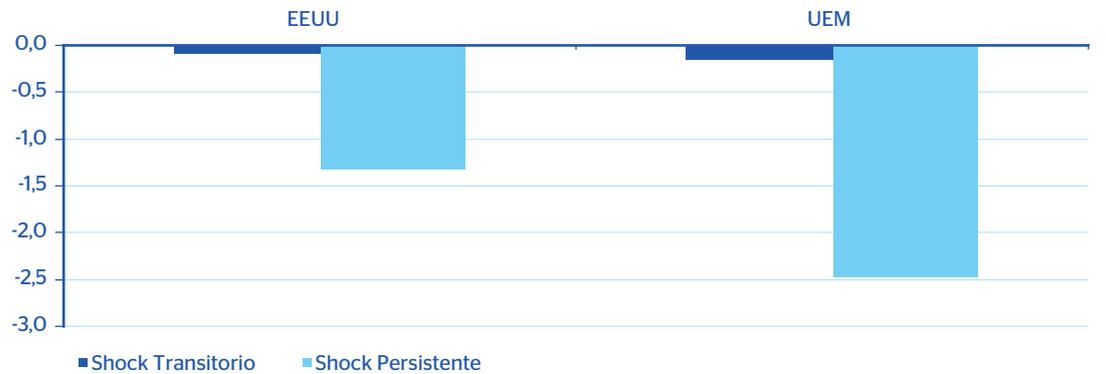
Asimismo, aunque no se presentan los datos para 2011, se verifica que el mayor impacto del shock en términos de actividad se registraría al año siguiente debido a que, más allá de que el incremento de las tensiones financieras tenga lugar a partir de abril, no es hasta el mes de agosto cuando se observa su pico.

En lo que respecta al shock permanente, es posible que los resultados obtenidos en términos de pérdidas de crecimiento puedan resultar algo optimistas. Esto podría deberse a que el modelo VAR que está por detrás del ejercicio no logre captar las no-linealidades que surgirían ante escenario tan extremo. Otro argumento a tener en cuenta en este mismo sentido es que actualmente la política monetaria y fiscal tiene menor margen de maniobra para responder a un shock de gran magnitud sobre la actividad, a diferencia de lo observado en periodos anteriores que son la base de la estimación del modelo VAR.

Finalmente, debemos hacer la salvedad de que los efectos estimados no representan las magnitudes en las cuales revisaríamos nuestras previsiones de crecimiento en ambas áreas, ya que la previsión actual ya incorpora parte de este efecto.

Gráfico 4

### Impacto del shock iniciado en abril de 2011 en el crecimiento de 2012 (puntos porcentuales)



Fuente: BBVA Research

Los resultados arrojados por el modelo destacan la elevada factura que en términos de actividad han de pagar las economías desarrolladas como consecuencias de las actuales turbulencias en los mercados financieros. De ahí la importancia de una solución rápida a las dudas sobre la capacidad de las autoridades europeas para resolver los problemas de liquidez en algunos países de la zona euro, así como los peligros de una recuperación débil en las dos principales economías desarrolladas.

## Apéndice A.

### Construcción del índice de tensiones financieras

El ITF tiene como objetivo resumir la dinámica de un conjunto numeroso de variables diversas relacionadas con la evolución de los mercados financieros.

En este sentido un ITF debería recoger de forma resumida el estado de las variables financieras.

En la práctica existen dos grandes enfoques a seguir para la construcción de un ITF:

1. suma ponderada de variables
2. componentes principales

En el primer enfoque el índice se obtiene haciendo una suma ponderada de variables financieras. En general el set de ponderaciones que se utiliza es el que permite el mejor ajuste del desempeño del PIB. Por otro lado, la metodología de componentes principales extrae un factor (o varios) del conjunto de variables financieras, siendo este factor el que captura la mayor parte de la variación de estas. En este enfoque el índice se asimila a este factor.

Nuestro ITF se construye en dos pasos, en el primero se construyen 7 sub-indicadores que surgen como factores luego de aplicar la técnica de componentes principales a un conjunto de variables financieras<sup>1</sup>. Los sub-indicadores seleccionados para nuestro ITF son los siguientes:

- Riesgo soberano
- Volatilidad de bolsas
- Riesgo de crédito en entidades bancarias
- Riesgo de crédito corporativo
- Volatilidad de los tipos de interés
- Volatilidad de las divisas
- Tensiones de liquidez

Siguiendo a Hatzius<sup>2</sup>, además de utilizar en cada sub-indicador variables tradicionales como los tipos de interés y los precios de activos, hemos incorporado variables de cantidad con el fin de captar los canales no tradicionales antes señalados.

En un segundo paso se agregan los sub-indicadores previamente estandarizados<sup>3</sup>, así el ITF resulta ser una sumatoria de los sub-indicadores<sup>4</sup>.

En su trabajo Hatzius, señala la importancia de 'purgar' el ITF del efecto que la actividad tiene sobre las condiciones financieras, con el fin de evitar la endogeneidad que podría darse al incorporar el movimiento de variables financieras generado por la propia actividad. A pesar de que el razonamiento puede ser resultar válido, los resultados alcanzados en su trabajo no son conclusivos, con lo cual nosotros hemos descartado esta opción de 'purgar' nuestro índice.

1: En el apéndice B se señalan las series financieras que componen cada sub-indicador.

2: "Financial Condition Indexes: A fresh Lock after de Financial Crisis", Hatzius, Hooper, Mishkin, Schoenholtz y Watson, February 2010

3: Se quita la media y se divide por su desvío estándar.

4: En este paso nuestra metodología es semejante a la utilizada por el FMI para la construcción de su "Financial stress index", World Economic Outlook, october 2008, chapter4.

## Apéndice B. Series utilizadas para la construcción de ITF

Las series utilizadas para la construcción de cada sub-indicador del ITF de Estados Unidos son las siguientes:

- **Riesgo soberano:** CDS a 5 años soberanos
- **Volatilidad de bolsas:** Índice de volatilidad de la bolsa americana (VIX)
- **Riesgo de crédito en entidades bancarias:** CDS a 5 años de los siguientes bancos: Goldman Sachs, Morgan Stanley, JP Morgan, Bank of America, Citigroup y Wells Fargo
- **Riesgo de crédito corporativo:** Contratos de índices de CDS: CDX IG y CDX Hi Vol.. Y emisiones de bancos EEUU (en miles mill de euros)
- **Volatilidad de los tipos de interés:** volatilidad del swaption US (5y-5y forward). Muestra cambios bruscos de expectativas de tipos de interés que no vienen explicadas por el ciclo.
- **Volatilidad de las divisas:** volatilidad del swap eur-usd 3 meses
- **Tensiones de liquidez:** (interbancario 3 meses - letra tesoro 3 meses).

Las series utilizadas para la construcción de cada sub-indicador del ITF de UEM son las siguientes:

- **Riesgo soberano:** CDS a 5 años soberanos de los siguientes países: Irlanda, España, Alemania, Francia, Italia, Holanda, Portugal, Grecia, Bélgica, Polonia, Suecia, Dinamarca, Austria y Eslovenia
- **Volatilidad de bolsas:** Índice de volatilidad de la bolsa alemana (DAX)
- **Riesgo de crédito en entidades bancarias:** CDS a 5 años de los siguientes bancos: Barclays, RBS, Lloyds, HSBC, Standard Chartered, AIB, BNP, Deutsche Bank, ING, Unicrédito, UBS, Credit Suisse, Credit Agricole, Societe Generale, Intesam BBVA y Santander.
- **Riesgo de crédito corporativo:** Contratos de índices de CDS: Itraxx main, Itraxx Hi vol, Itaxx Crossover, Itraxx financial senior, Itraxx financial subordinated y Itraxx non financial. Y emisiones de bancos EMU.
- **Volatilidad de los tipos de interés:** volatilidad del swaption (5y-5y forward). Muestra cambios bruscos de expectativas de tipos de interés que no vienen explicadas por el ciclo.
- **Volatilidad de las divisas:** volatilidad del swap eur-usd 3 meses
- **Tensiones de liquidez** (interbancario 3 meses - letra tesoro 3 meses).

## Apéndice C. Modelización del impacto de las tensiones financieras sobre la actividad económica

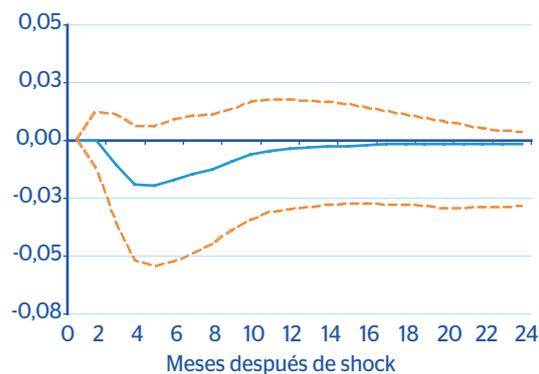
Con el fin de medir el impacto que las condiciones financieras tienen sobre nivel de actividad estimamos un modelo de vectores autorregresivos (VAR), con el fin de extraer la respuesta del PIB a un shock del ITF.

El modelo estimado incluye como variables endógenas, además del PIB y la evolución del propio índice, el PIB de la OECD, con el objetivo de que el índice capte solo el efecto 'stress puro' sin contaminarse del 'efecto ciclo'. El modelo fue estimado en frecuencia mensual y las variables de actividad fueron introducidas en tasas de crecimiento ya que se espera que mayores (menores) niveles de stress repercutan en menores (mayores) tasas de crecimiento.

La respuesta del crecimiento del PIB a un shock del ITF que surge del modelo (ver gráficos C1 y C2) exhibe para ambas economías el signo correcto. Adicionalmente la magnitud de la misma parece apropiada y similar a la obtenida por estudios previos sobre el tema, como por ejemplo el elaborado para Estados Unidos por la Reserva Federal de Kansas<sup>5</sup>. Asimismo, la respuesta del PIB pasado 12 meses no es significativamente diferente de cero lo que significa que un shock sobre los niveles de stress se extingue en el tiempo (aproximadamente en un año), no teniendo efectos permanentes sobre el crecimiento de la actividad, aunque si sobre sus niveles.

Gráfico C1

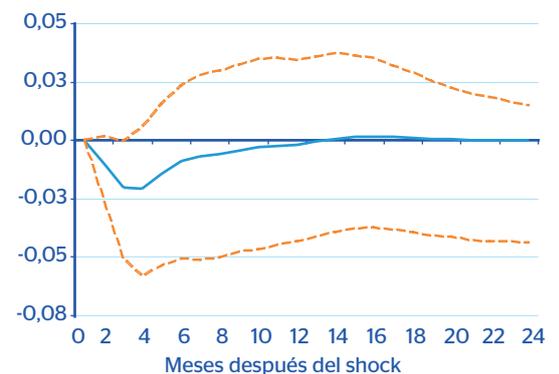
**Estados Unidos: respuesta del crecimiento mensual del PIB (en %) a un shock de 0,1 unidades del ITF**



Fuente: BBVA Research

Gráfico C2

**UEM: respuesta del crecimiento mensual del PIB (en %) a un shock de 0,1 unidades del ITF**



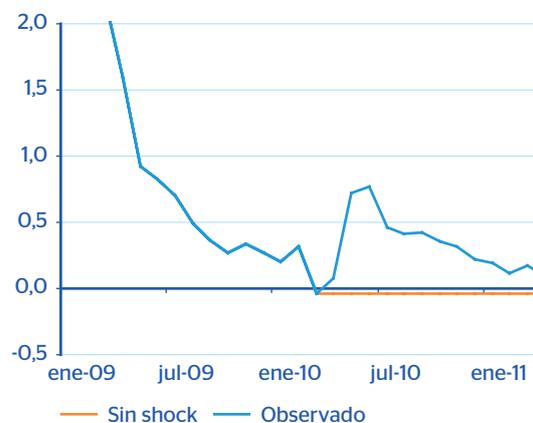
Fuente: BBVA Research

5: "Financial Stress: What Is It, How Can It Be Measured, and Why Does It Matter?", Craig S. Hakkio & William R. Keeton, Economic Review, Federal Reserve Bank of Kansas City, Second Quarter 2009.

## Apéndice D. Estimación de coste del incremento de tensiones financieras en 2010

Con el fin de comparar los resultados obtenidos, intentamos cuantificar el coste en términos de crecimiento que produjo el primer año de tensiones después del estallido de la crisis de la deuda griega en abril de 2010. Para esto comparamos la dinámica observada en los mercados financieros con un escenario en el que se hubiese mantenido el índice de tensiones financieras en los niveles de marzo de 2010. Es importante señalar que en este ejercicio excluimos antes mencionado shock de abril de 2011 (esto es, no se incorporan los incrementos del índice observados a partir de abril de 2011).

Gráfico D1  
**Estados Unidos. Evolución del ITF en el shock de abril 2010: escenario observado**



Fuente: BBVA Research

Gráfico D2  
**UEM. Evolución del ITF en el shock de abril 2010: escenario observado**

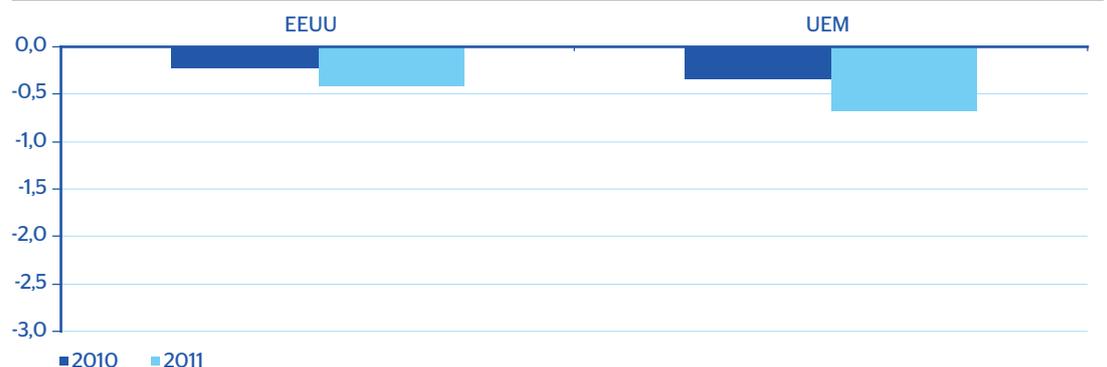


Fuente: BBVA Research

Como se puede ver en la gráfico D3, el mayor impacto se registra en la UEM debido a que el shock exhibe mayor persistencia en dicha región. Como hemos señalado, tras la crisis griega Estados Unidos ve disminuir paulatinamente sus niveles de estrés financiero, al tiempo que la UEM comienza a ver mejorías en este aspecto a principios del 2011. Por otro lado, en ambas regiones el impacto del shock se deja sentir más duramente durante el 2011 (con un efecto que casi dobla al de 2010) como consecuencia de que el shock tiene lugar hacia fines del segundo trimestre, y principalmente debido al tiempo necesario para que el shock se propague a la actividad económica.

Podemos destacar que a diferencia del shock del 2011, en este caso observamos un mayor impacto durante el primer año, lo cual viene explicado por el hecho de que el pico de tensiones se alcanza a principios del segundo trimestre del año del shock.

Gráfico D3  
**Impacto del shock iniciado en abril de 2010 en el crecimiento (puntos porcentuales)**



Fuente: BBVA Research

**AVISO LEGAL**

Este documento, así como los datos, opiniones, estimaciones, previsiones y recomendaciones contenidas en el mismo, han sido elaborados por Banco Bilbao Vizcaya Argentaria, S.A. (en adelante "BBVA"), con la finalidad de proporcionar a sus clientes información general a la fecha de emisión del informe y están sujetas a cambio sin previo aviso. BBVA no asume compromiso alguno de comunicar dichos cambios ni de actualizar el contenido del presente documento.

Ni el presente documento, ni su contenido, constituyen una oferta, invitación o solicitud de compra o suscripción de valores o de otros instrumentos o de realización o cancelación de inversiones, ni pueden servir de base para ningún contrato, compromiso o decisión de ningún tipo.

**El inversor que tenga acceso al presente documento debe ser consciente de que los valores, instrumentos o inversiones a que el mismo se refiere pueden no ser adecuados para sus objetivos específicos de inversión**, su posición financiera o su perfil de riesgo ya que no han sido tomadas en consideración para la elaboración del presente informe, por lo que debe adoptar sus propias decisiones de inversión teniendo en cuenta dichas circunstancias y procurándose el asesoramiento específico y especializado que pueda ser necesario. El contenido del presente documento se basa en informaciones que se estiman disponibles para el público, obtenidas de fuentes que se consideran fiables, pero dichas informaciones no han sido objeto de verificación independiente por BBVA por lo que no se ofrece ninguna garantía, expresa o implícita, en cuanto a su precisión, integridad o corrección. BBVA no asume responsabilidad alguna por cualquier pérdida, directa o indirecta, que pudiera resultar del uso de este documento o de su contenido. El inversor debe tener en cuenta que la evolución pasada de los valores o instrumentos o los resultados históricos de las inversiones, no garantizan la evolución o resultados futuros.

**El precio de los valores o instrumentos o los resultados de las inversiones pueden fluctuar en contra del interés del inversor e incluso suponerle la pérdida de la inversión inicial. Las transacciones en futuros, opciones y valores o instrumentos de alta rentabilidad (high yield securities) pueden implicar grandes riesgos y no son adecuados para todos los inversores. De hecho, en ciertas inversiones, las pérdidas pueden ser superiores a la inversión inicial, siendo necesario en estos casos hacer aportaciones adicionales para cubrir la totalidad de dichas pérdidas. Por ello, con carácter previo a realizar transacciones en estos instrumentos, los inversores deben ser conscientes de su funcionamiento, de los derechos, obligaciones y riesgos que incorporan, así como los propios de los valores subyacentes a los mismos. Podría no existir mercado secundario para dichos instrumentos.**

BBVA o cualquier otra entidad del Grupo BBVA, así como sus respectivos directores o empleados, pueden tener una posición en cualquiera de los valores o instrumentos a los que se refiere el presente documento, directa o indirectamente, o en cualesquiera otros relacionados con los mismos; pueden negociar con dichos valores o instrumentos, por cuenta propia o ajena, proporcionar servicios de asesoramiento u otros servicios al emisor de dichos valores o instrumentos, a empresas relacionadas con los mismos o a sus accionistas, directivos o empleados y pueden tener intereses o llevar a cabo cualesquiera transacciones en dichos valores o instrumentos o inversiones relacionadas con los mismos, con carácter previo o posterior a la publicación del presente informe, en la medida permitida por la ley aplicable.

Los empleados de los departamentos de ventas u otros departamentos de BBVA u otra entidad del Grupo BBVA pueden proporcionar comentarios de mercado, verbalmente o por escrito, o estrategias de inversión a los clientes que reflejen opiniones contrarias a las expresadas en el presente documento; asimismo BBVA o cualquier otra entidad del Grupo BBVA puede adoptar decisiones de inversión por cuenta propia que sean inconsistentes con las recomendaciones contenidas en el presente documento. Ninguna parte de este documento puede ser (i) copiada, fotocopiada o duplicada en ningún modo, forma o medio (ii) redistribuida o (iii) citada, sin el permiso previo por escrito de BBVA. Ninguna parte de este informe podrá reproducirse, llevarse o transmitirse a aquellos Países (o personas o entidades de los mismos) en los que su distribución pudiera estar prohibida por la normativa aplicable. El incumplimiento de estas restricciones podrá constituir infracción de la legislación de la jurisdicción relevante.

Este documento será distribuido en el Reino Unido únicamente a (i) personas que cuentan con experiencia profesional en asuntos relativos a las inversiones previstas en el artículo 19(5) de la ley de servicios y mercados financieros de 2000 (promoción financiera) de la orden de 2005, (en su versión enmendada, en lo sucesivo, la "orden") o (ii) entidades de grandes patrimonios sujetas a lo dispuesto en el artículo 49(2)(a) a (d) de la orden o (iii) personas a las que legalmente se les pueda comunicar una invitación o propuesta para realizar una inversión (según el significado del artículo 21 de la ley de servicios y mercados financieros de 2000) (en adelante, todas estas personas serán "personas relevantes"). Este documento está dirigido únicamente a las personas relevantes y las personas que no sean personas relevantes no se deberán basar en el mismo ni actuar de conformidad con él. Las inversiones o actividades de inversión a las que hace referencia este documento sólo están disponibles para personas relevantes y sólo se realizarán con personas relevantes.

Ninguna parte de este informe podrá reproducirse, llevarse o transmitirse a los Estados Unidos de América ni a personas o entidades americanas. El incumplimiento de estas restricciones podrá constituir infracción de la legislación de los Estados Unidos de América.

El sistema retributivo del/los analista/s autor/es del presente informe se basa en una multiplicidad de criterios entre los cuales figuran los ingresos obtenidos en el ejercicio económico por BBVA e, indirectamente, los resultados del Grupo BBVA, incluyendo los generados por la actividad de banca de inversiones, aunque éstos no reciben compensación basada en los ingresos de ninguna transacción específica de banca de inversiones.

BBVA no es miembro de FINRA y no está sujeta a las normas de revelación previstas para sus miembros.

**"BBVA está sometido al código de conducta de los Mercados de Valores del Grupo BBVA, el cual incluye, entre otras, normas de conducta establecidas para prevenir y evitar conflictos de interés con respecto a las recomendaciones, incluidas barreras a la información. El Código de Conducta en los Mercados de Valores del Grupo BBVA está disponible para su consulta en la dirección Web siguiente: [www.bbva.com](http://www.bbva.com) / Gobierno Corporativo".**

BBVA es un banco, supervisado por el Banco de España y por la Comisión Nacional del Mercado de Valores, e inscrito en el registro del Banco de España con el número 0182.