

## ¿Han cambiado los hábitos de consumo de los jóvenes durante la última década?

### Introducción

**El consumo de los jóvenes durante la crisis disminuyó más que el de los mayores de 35 años.** Los datos de la Encuesta de Presupuestos Familiares<sup>6</sup> (EPF) señalan que la reducción del gasto real de los hogares encabezados por una persona de 35 o menos años superó el 40% desde 2007, mientras que el de los mayores apenas descendió el 11%. Cuando se analiza la evolución por tipo de producto se aprecian diferencias significativas. Así, el consumo de bienes duraderos<sup>7</sup> retrocedió el 65% entre los jóvenes, 25 puntos más que entre los mayores de 35 años, y el de no duraderos cayó el 40%, 30 puntos menos que el de los mayores.

**El objetivo de este recuadro es conocer si la evolución diferencial del gasto de los jóvenes en bienes duraderos ha supuesto un cambio permanente en sus hábitos de compra. La respuesta es negativa.** Si bien la atonía del consumo de bienes no duraderos entre los jóvenes ha continuado durante la recuperación, el gasto en duraderos ha crecido de forma ininterrumpida, y lo ha hecho con mayor

ímpetu que entre los mayores de 35 años. En consecuencia, la participación de los bienes duraderos en la cesta de consumo de los jóvenes ha aumentado más de tres puntos desde 2013 hasta situarse en el 11,4%, frente al 7% para los mayores de 35.

**La mayor sensibilidad del gasto en bienes duraderos a la recuperación de la capacidad de compra de los hogares jóvenes,** que se ha visto favorecida por la creación de empleo y el avance de la financiación al consumo, **es la causa principal de su importancia creciente en el presupuesto familiar.** Aunque no se detecta una transformación estructural de las preferencias de los jóvenes por el consumo de duraderos, el descenso de su peso poblacional sí ha contribuido negativamente al crecimiento del gasto de las familias y lo continuará haciendo durante los próximos años, según las últimas proyecciones demográficas del INE.

**Cuando se analiza el consumo por cohorte de población, tampoco se aprecia que las más jóvenes hayan experimentado cambios diferenciales en sus hábitos de compra.** En particular, el gasto por hogar en bienes duraderos de las generaciones jóvenes es mayor que el de las anteriores tanto durante la crisis como, sobre todo, en la recuperación. Este resultado se mantiene cuando se consideran las repercusiones del ciclo y la heterogeneidad de preferencias por consumir hoy o hacerlo mañana.

6: La EPF, elaborada anualmente por el INE desde 2006, contiene información microeconómica sobre las características sociodemográficas de los hogares y sobre el gasto que realizan en cada uno de los bienes y servicios. Véase: <https://goo.gl/FqolJm>

7: En línea con los productos analizados en la Sección 3, los bienes duraderos incluyen el mobiliario (clases 511 y 512 de la COICOP), artículos de línea blanca (clases 531 y 532), automóviles (clase 711), ciclomotores y motocicletas (clase 712) y artículos de línea marrón (clases 821, 911, 912, 913 y 914).

**Recuadro 1**

**¿Por qué cambia la composición de la cesta de consumo?**

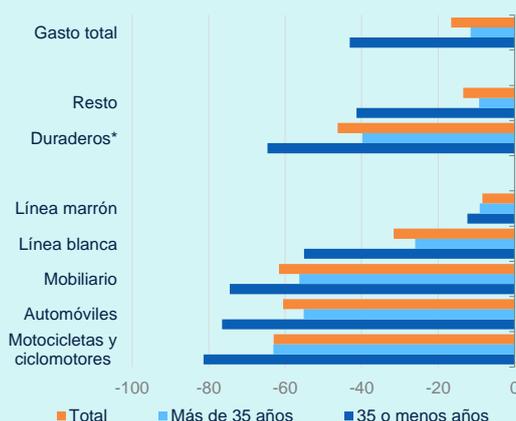
Durante la crisis, el consumo de los jóvenes cayó a tasas de dos dígitos, liderado por el gasto en bienes duraderos, que descendió el 65% desde 2007. Como ilustra el Gráfico R.1.1, todos los bienes duraderos analizados experimentaron reducciones de su demanda superiores al 50%, excepto la línea marrón. Por su magnitud destaca el desplome del consumo de vehículos (automóviles, motocicletas y ciclomotores), que rozó el 80%

**Si el deterioro de las preferencias de los hogares jóvenes por los bienes**

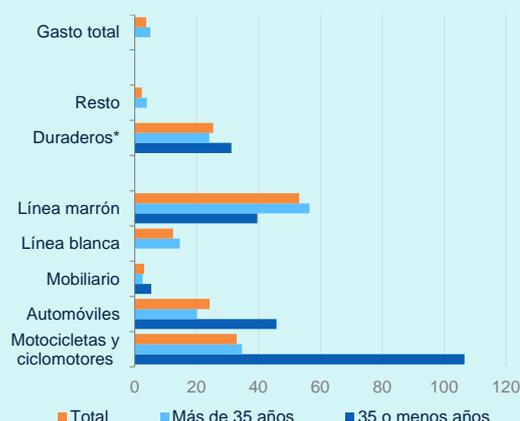
**duraderos durante la crisis hubiera sido permanente, su consumo apenas habría variado en el transcurso de la recuperación.** Sin embargo, el panel derecho del Gráfico R.1.1 muestra que el gasto de los jóvenes en duraderos ha crecido de forma ininterrumpida desde 2013, y lo ha hecho con mayor ímpetu que el de los mayores de 35 años. En consecuencia, la participación de los bienes duraderos en la cesta de consumo de los jóvenes –que había retrocedido seis puntos durante la crisis– ha aumentado más de tres puntos desde 2013 hasta el alcanzar el 11,4% del gasto total.

**Gráfico R.1.1 Evolución del gasto real por producto y grupo de edad (%)**

**Variación entre el máximo precrisis y el mínimo**



**Variación desde el mínimo de la crisis**



(\*) Duraderos: mobiliario, artículos de línea blanca, automóviles, ciclomotores y motocicletas y artículos de línea marrón. Fuente: BBVA Research a partir de INE

**La mayor volatilidad del gasto en duraderos de los jóvenes sugiere que la sensibilidad de su consumo a cambios en la capacidad de compra es comparativamente elevada. Para**

contrastar esta hipótesis, se descompone la variación en la participación de cada producto en la cesta de consumo de las familias en cuatro factores<sup>8</sup>:

8: Véase el Anexo para más detalles.

1. **Efecto composición.** La importancia relativa de un bien en el gasto agregado puede cambiar si lo hace el peso del grupo poblacional que tradicionalmente lo consume. Por ejemplo, si los jóvenes, más propensos a adquirir automóviles, ven incrementada su participación en el gasto total –bien porque crece el número de jóvenes, bien porque aumenta el gasto medio en automóviles de cada joven– el peso de los automóviles se incrementaría sin necesidad de que las preferencias de los consumidores se alteraran.

2. **Efecto sustitución.** Siguiendo con el ejemplo anterior, aunque la participación de los jóvenes en el gasto total no cambiara, el peso de los automóviles en su cesta de consumo podría aumentar a costa de otros productos porque la demanda de automóviles es más sensible a variaciones en la capacidad adquisitiva de los hogares<sup>9</sup>.

3. **Efecto interacción.** Se trata de una combinación de los anteriores. Así, el peso de los automóviles en el gasto agregado puede variar porque lo hagan simultáneamente la participación de los jóvenes en el gasto agregado y sus preferencias por adquirir un vehículo.

4. **Efecto precio.** Cuando se centra la atención en el gasto nominal en lugar del real, existe un cuarto factor que contribuye a explicar el cambio en el peso de un producto en la cesta de consumo: la variación de su precio relativo. Continuando con el ejemplo

9: BBVA Research (2014) muestra que los automóviles son un bien superior, es decir, su elasticidad-gasto es mayor que la unidad.

previo, los datos del IPC indican que los automóviles se abarataron en torno al 13% en relación con el conjunto de bienes y servicios entre comienzos de 2008 y finales de 2013, lo que –*ceteris paribus*– contribuyó a reducir su peso en el gasto nominal.

Para descomponer el cambio en la participación de cada producto en la cesta de consumo, **se clasifica la población en grupos de hogares definidos por la intersección de nueve variables que caracterizan sus preferencias:** tipología del hogar (tamaño y composición, presencia de menores dependientes e ingresos netos), características del sustentador principal (sexo, edad, nacionalidad y situación laboral) y características de la vivienda (régimen de tenencia y residencia en una capital de provincia). La interacción de las categorías de respuesta de las nueve variables da como resultado 2048 grupos de hogares mutuamente excluyentes para los que se estudia la evolución de sus hábitos de consumo<sup>10</sup>.

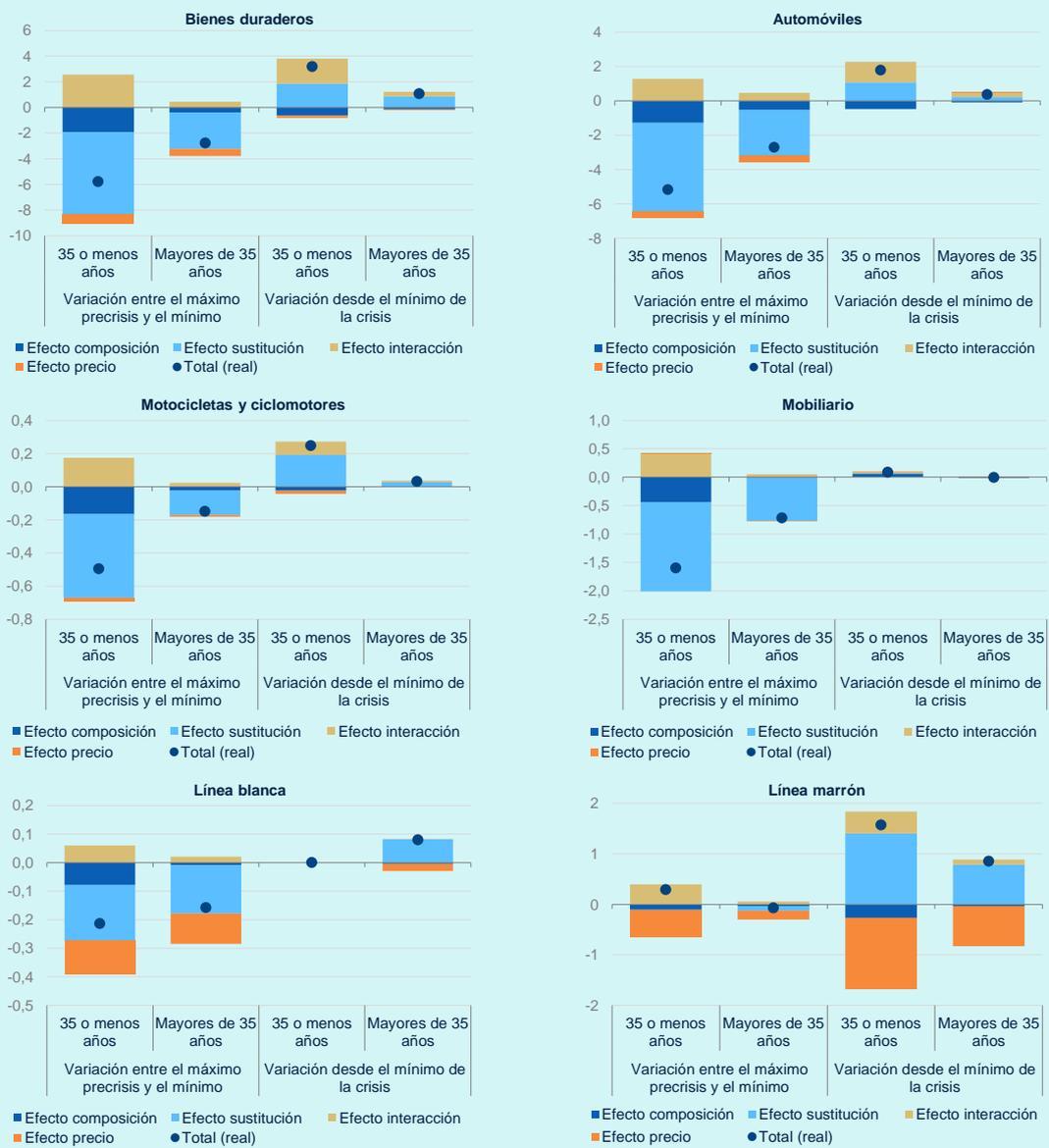
Los gráficos incluidos en el Cuadro R.1.1 muestran la descomposición de la variación en el peso de cada producto en la cesta de consumo de los hogares por grupo de edad durante la crisis y la recuperación. **Los resultados confirman que la respuesta del gasto en bienes duraderos a cambios en la capacidad de compra de las familias es la causa principal de las oscilaciones**

10: Si bien la interacción de las categorías de respuesta de las nueve variables consideradas se traduce en 2048 tipos de hogares potenciales, existen cruces sin observaciones. Por ejemplo, el número de grupos de hogares se reduce hasta los 388 en 2015 para la población de 35 o menos años y hasta 707 para la de más de 35 años. Véase el Cuadro R.1.A.1 del Anexo.

en su consumo, tanto para los jóvenes como para los mayores de 35 años. La relevancia del efecto sustitución es comparativamente elevada para los vehículos y reducida para la línea marrón. Respecto a esta última, se aprecia un cambio en los hábitos de compra de los

hogares desde 2012 motivado por un aumento significativo de la preferencia por consumirlos. Por tanto, se puede afirmar que los artículos de línea marrón se comportaron como bienes de primera necesidad durante la crisis y como bienes superiores durante la recuperación.

**Cuadro R.1.1** Descomposición del cambio en la participación de cada producto en la cesta de consumo de los hogares por grupo de edad (pp)

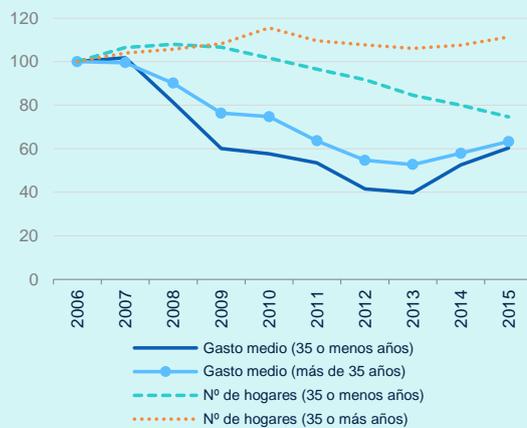


Fuente: BBVA Research a partir de INE

**Recuadro1**

En segundo lugar, se aprecia que **el efecto composición es negativo para todos los bienes duraderos, grupos de edad y periodos considerados**<sup>11</sup>. Durante la crisis, la contribución negativa del efecto composición se debió a un retroceso generalizado tanto del gasto medio real por hogar como, sobre todo, del número de consumidores. En la recuperación, el aumento del consumo medio de duraderos ha sido insuficiente para compensar la caída de la población compradora, principalmente joven<sup>12</sup> (véase el Gráfico R.1.2).

**Gráfico R.1.2 Gasto medio real por hogar en bienes duraderos y número de hogares compradores (2006 = 100)**



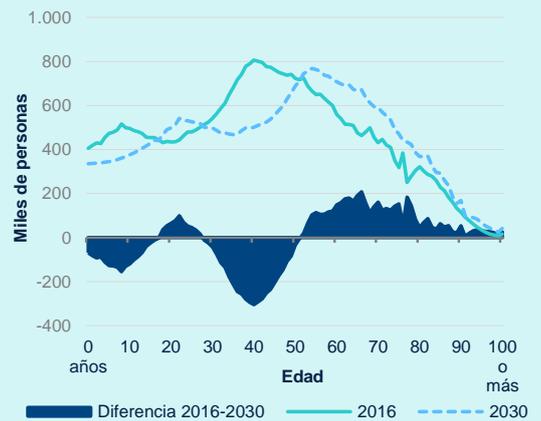
Fuente: BBVA Research a partir de INE

11: Entre los bienes duraderos, tan solo las motocicletas y ciclomotores y el mobiliario exhiben un efecto composición positivo para la población de 35 o menos años.

12: La población de 35 o menos años se ha reducido en más de 2,6 millones de personas desde mediados de 2008. En el mismo periodo, el número de habitantes de más de 35 años ha crecido en 3,2 millones. Véanse las cifras de población del INE, disponibles en <https://goo.gl/G10N5i>

Dadas las perspectivas demográficas desfavorables, es probable que el efecto composición continúe menoscabando la participación de los bienes duraderos en la cesta de consumo de las familias durante los próximos años. Al respecto, las últimas proyecciones del INE, ilustradas en el Gráfico R.1.3, indican que la población de 35 o menos años menguará en más de 1,8 millones de personas hasta 2030.

**Gráfico R.1.3 Proyecciones demográficas (miles de personas)**



Fuente: BBVA Research a partir de INE

Por último, se comprueba que **la caída del precio relativo de los bienes duraderos ha reducido su participación en el gasto nominal del conjunto de hogares, tanto en la crisis como en la recuperación**. Sin embargo, las diferencias entre bienes son notables. A diferencia de los restantes duraderos, se observa que el efecto es procíclico para los vehículos: el precio relativo de los automóviles, motocicletas y ciclomotores disminuyó a medida que lo hacía su demanda y comenzó a repuntar con su mejoría. Por el contrario, la tendencia

histórica de abaratamiento relativo de las líneas blanca y marrón ha continuado durante la recuperación<sup>13</sup>.

### ¿Existe un efecto cohorte? La generación del milenio como paradigma

El análisis precedente muestra que el cambio en los hábitos de consumo de los jóvenes durante la crisis se explica por una combinación de factores cíclicos – relacionados con la respuesta de la demanda de cada bien al descenso en la capacidad de compra de los hogares– y estructurales –provocados por la reducción del número de jóvenes. Además, la evolución favorable del consumo de duraderos en la recuperación sugiere que no ha tenido lugar una alteración permanente de las preferencias.

Pero, **¿son los jóvenes de hoy iguales que los de hace diez años?** Los resultados anteriores asumen que los individuos que cumplieron 35 años en 2016, pertenecientes a la *generación del milenio*<sup>14</sup>, exhiben unos hábitos de consumo similares a los de quienes tenían 35 años en 2006. Sin embargo, ambos grupos pertenecen a cohortes de población distintas, con preferencias, dotaciones de capital humano y niveles de renta y riqueza probablemente diferentes.

### Para conocer si existe un efecto diferencial de la cohorte de nacimiento

13: Véase la Sección 3 de la revista.

14: Si bien no existe unanimidad respecto a las fechas de inicio y fin de la *generación del milenio*, se considera milenial a toda persona que alcanzó la mayoría de edad en torno al año 2000.

**sobre el consumo, es necesario disponer de información longitudinal que permita analizar los hábitos de compra de cada consumidor a lo largo del tiempo.** Desafortunadamente, en España no existe una base de datos detallada y representativa de la población para tal fin. Por tanto, **se ha optado por elaborar cohortes sintéticas de hogares**, definidas a partir del año de nacimiento del sustentador principal del hogar, que enlazan la información proporcionada por las encuestas de presupuestos familiares<sup>15</sup> desde 2006. Para asegurar que el tamaño muestral de cada cohorte fuese representativo, se han agrupado los años de nacimiento en grupos trienales y excluido las cohortes extremas. Como resultado, se han obtenido quince cohortes: desde los nacidos entre 1938 y 1940, hasta los nacidos entre 1980 y 1982.

Los Gráficos R.1.4 y R.1.5 muestran la evolución del gasto en bienes no duraderos y duraderos de cada una de las quince cohortes sintéticas entre 2006 y 2015. El eje de abscisas refleja la edad media de cada generación en cada año de la muestra enlazada. Así, por ejemplo, la *generación del milenio* –situada a la izquierda del gráfico– se observa desde los 24-26 años en 2006 hasta los 33-35 en 2015. La trayectoria por edades del consumo de cada cohorte se

15: El procedimiento consiste en agrupar a los hogares en celdas definidas por la cohorte de nacimiento y el momento de realización de la encuesta, y promediar las variables objeto de análisis para el conjunto de hogares de cada celda. Si el periodo para el que se observa cada cohorte es lo suficientemente prolongado, se puede estudiar la evolución temporal de su gasto medio. Véanse Browning, Deaton y Irish (1985), Attanasio y Browning (1995) y Japelli (1999), entre otros. Una aplicación para España se puede encontrar en Alegre y Pou (2008) y BBVA Research (2013).

**Recuadro1**

solapa durante siete años con las cohortes adyacentes.

**El resultado principal que se extrae de los Gráficos R.1.4 y R.1.5 es que el consumo de las generaciones más jóvenes ha evolucionado de forma similar al de las restantes durante el último ciclo económico.** Por tanto, se puede afirmar que la crisis no tuvo repercusiones diferenciales sobre el gasto de la *generación del milenio*.

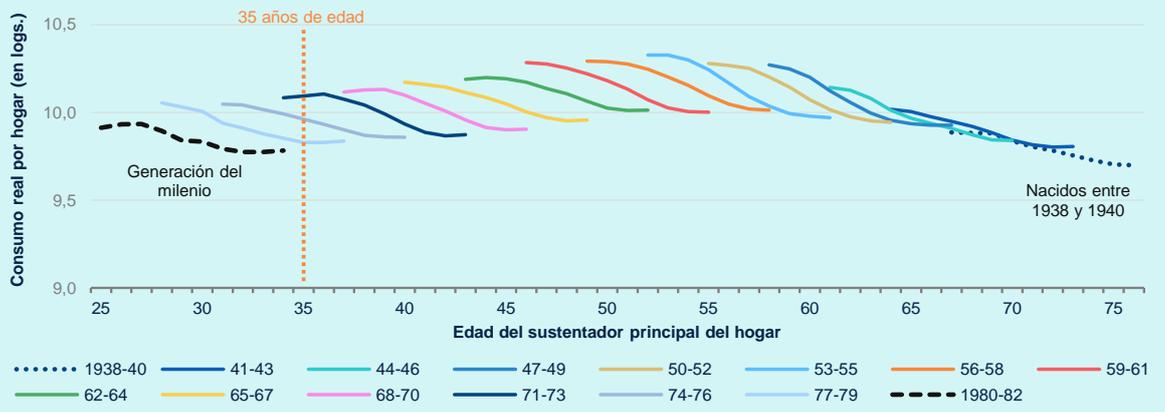
Cuando se distingue por tipo de bien, se aprecian diferencias relevantes. El Gráfico R.1.4 señala que **las cohortes que se encuentran en la etapa activa de su vida laboral presentan un consumo por hogar de bienes no duraderos menor que el de las inmediatamente anteriores.** Por ejemplo, el gasto en no duraderos de la *generación del milenio* en 2015 fue un 3%

inferior al de la cohorte anterior (la de los nacidos entre 1977 y 1979) y un 22% más bajo que el de la cohorte de 1971-1973. Las diferencias entre cohortes se mantienen durante todo el periodo de análisis, lo que indica la existencia de un efecto cíclico común.

**La evolución temporal del gasto por hogar en bienes duraderos tampoco exhibe diferencias significativas entre cohortes.** Pero en contraste con el consumo de no duraderos, el de bienes duraderos **es mayor para las generaciones más jóvenes, sobre todo durante la fase expansiva del ciclo.** Al respecto, el Gráfico R.1.5 indica que el gasto en bienes duraderos de la *generación del milenio* en 2015 fue un 42% mayor que el de la generación precedente.

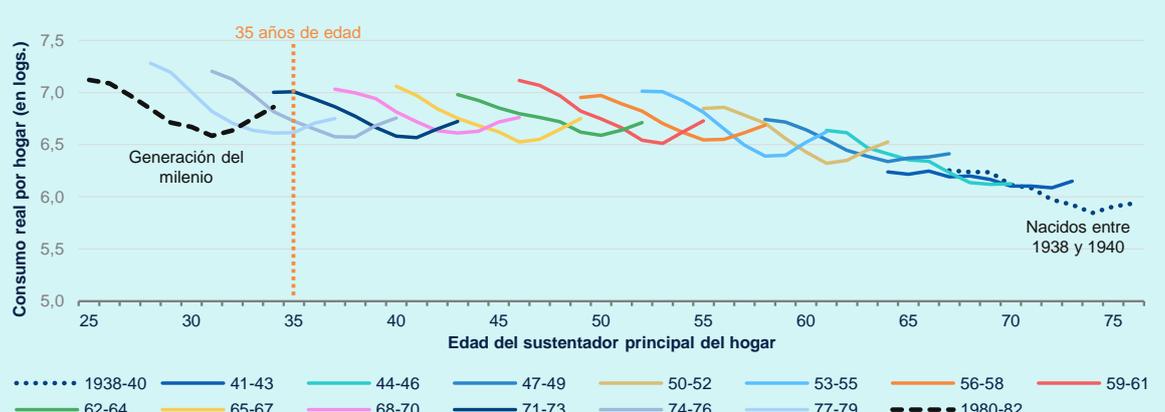
**Recuadro 1**

**Gráfico R.1.4 Gasto medio real por hogar en bienes no duraderos para cada cohorte entre 2006 y 2015**



Fuente: BBVA Research a partir de INE

**Gráfico R.1.5 Gasto medio real por hogar en bienes duraderos para cada cohorte entre 2006 y 2015**



Fuente: BBVA Research a partir de INE

Para **disociar la importancia de la cohorte de los efectos del ciclo y de las restantes variables que caracterizan las preferencias del hogar**, se estima un modelo<sup>16</sup> en el que el gasto en cada bien de cada generación en cada periodo se explica por:

- Su renta permanente, capturada por las variables que identifican cada generación.
- Su preferencia intertemporal por consumir o ahorrar, que depende de la edad, la estructura del hogar, el nivel educativo del sustentador principal y la incertidumbre, aproximada por el número de ocupados.

<sup>16</sup> Los detalles del modelo y las estimaciones se encuentran en el Anexo 2.

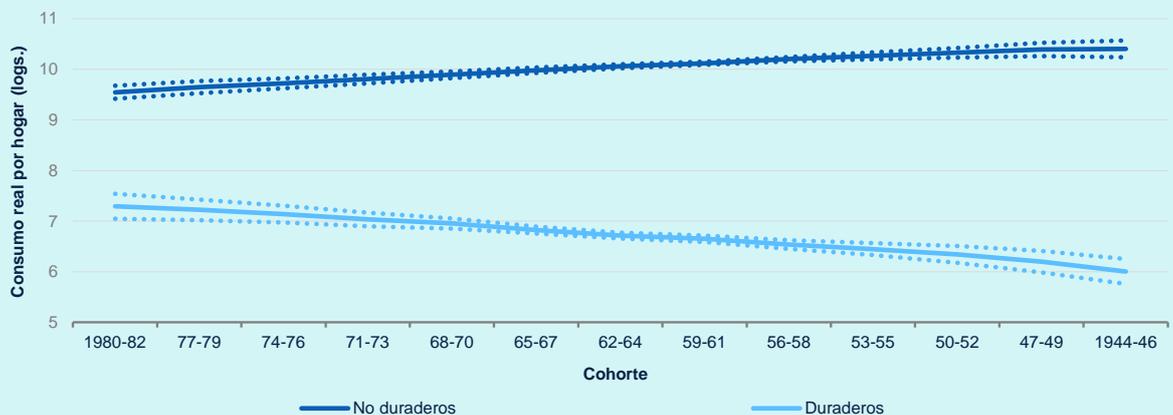
**Recuadro1**

- El ciclo económico, medido a través de la tasa de desempleo agregada.

Los resultados de las estimaciones confirman las intuiciones advertidas en el análisis descriptivo. **Cuando se aíslan las repercusiones sobre el gasto de la cohorte de nacimiento, se obtiene que el consumo por hogar de bienes no**

**duraderos crece con la antigüedad de la generación.** Es decir, las cohortes más jóvenes gastan menos en bienes no duraderos que las de mayor edad, incluso tras considerar otras variables que condicionan sus hábitos de consumo (véase el Gráfico R.1.6).

**Gráfico R.1.6** Gasto medio real por hogar estimado de cada generación por tipo de bien (efecto cohorte)



---- Intervalos de confianza al 95%  
Fuente: BBVA Research a partir de INE

Por el contrario, **se observa que el consumo estimado de bienes duraderos de las cohortes más jóvenes es comparativamente elevado**<sup>17</sup>. En particular, el gasto en duraderos de la *generación del milenio* es significativamente mayor que el de las precedentes cuando se tienen en cuenta las consecuencias del ciclo y de las variables que configuran la estructura de preferencias.

**Conclusiones**

El notable descenso del consumo de bienes duraderos por parte de la población joven durante la crisis fue interpretado desde algunos ámbitos como un cambio permanente de sus hábitos de compra. Esta creencia, unida a unas perspectivas demográficas adversas, desencadenó el temor a que los jóvenes apenas contribuyesen a la recuperación de la demanda.

Los resultados de este recuadro revelan que el temor era infundado. Los datos de la EPF indican que si bien la atonía del consumo de bienes no duraderos entre los jóvenes ha

17: Es posible que este resultado incorpore un sesgo al alza dado que solo se consideran cabezas de familia. Para EE. UU., Klein y Smart (2017) encuentran que los jóvenes independizados adquieren más automóviles de los que les correspondería por su nivel de renta y riqueza. Sin embargo, la demanda de automóviles de los no independizados es comparativamente reducida.

**Recuadro 1**

continuado durante la recuperación, el gasto en duraderos ha crecido de forma ininterrumpida, y lo ha hecho con mayor ímpetu que entre los mayores de 35 años. En consecuencia, la participación de los bienes duraderos en la cesta de consumo de los jóvenes ha aumentado más de tres puntos desde 2013 hasta situarse en niveles de 2008.

La mayor sensibilidad del gasto en bienes duraderos a la recuperación de la capacidad de compra de los hogares jóvenes, que se ha visto favorecida por la creación de empleo y el avance de la financiación al consumo, es la causa principal de su importancia creciente en el presupuesto familiar. Aunque no se detecta una transformación estructural de las preferencias de los jóvenes por el consumo de duraderos, el descenso de su peso poblacional sí ha contribuido negativamente al crecimiento del gasto de las familias y lo continuará haciendo durante las próximas décadas, según las últimas proyecciones demográficas del INE.

Cuando se analiza el consumo por cohorte de población, tampoco se aprecia que las más jóvenes hayan experimentado cambios diferenciales en sus hábitos de compra. En particular, el gasto por hogar en bienes duraderos de las generaciones jóvenes es mayor que el de las anteriores tanto durante la crisis como, sobre todo, en la recuperación. Este resultado se mantiene cuando se consideran las repercusiones del ciclo y la heterogeneidad de preferencias por consumir hoy o hacerlo mañana.

**Referencias**

BBVA Research (2013). *Situación Consumo. Segundo semestre de 2013*. BBVA. Madrid. Disponible en:

<https://www.bbvaresearch.com/publicaciones/situacion-consumo-segundo-semester-2013/>

– (2014). *Situación Consumo. Segundo semestre de 2014*. BBVA. Madrid. Disponible en:

<https://www.bbvaresearch.com/public-compuesta/situacion-consumo-espana-segundo-semester-2014/>

Alegre, J. y LI.Pou, (2008): “El consumo y la tasa de ahorro privados de los hogares españoles: una descomposición de los efectos edad y cohorte”, *Investigaciones Económicas*, XXXII (1), 87-121.

Attanasio, O. P. y M. Browning (1995): “Consumption over the Life Cycle and over the Business Cycle”, *American Economic Review*, 85 (5), 1118-1137.

Browning, M., A. Deaton y M. Irish (1985): “A profitable approach to labor supply and commodity demands over the life-cycle”, *Econometrica*, 53 (3), 503-543.

Deaton, A. (1997). *The Analysis of Household Surveys: A Microeconomic Approach to Development Policy*. Johns Hopkins University Press, Baltimore, Maryland (World Bank).

Deaton, A. y C. Paxson (1994): “Saving, Growth, and Aging in Taiwan”. En D. A. Wise

(ed.): *Studies in the Economics of Aging*, University of Chicago Press. 331-362.

Gourinchas, P.-O. y J. Parker (2002): "Consumption over the life cycle", *Econometrica*, 70, 47-89.

Klein, N. J. y M. J. Smart (2017): "Millennials and car ownership: Less money, fewer cars", *Transport Policy*, 53, 20-29.

Japelli, T. (1999): "The age-wealth profile and the life-cycle hypothesis: A cohort analysis with a time series of cross-sections of Italian households", *Review of Income and Wealth*, 45, 54-76.

**Anexos**

**1. Descomposición del cambio en los patrones de consumo de los hogares**

**Conceptos previos**

Sea  $k_t^{j,i}$  el gasto real en consumo del grupo poblacional  $i$  ( $i=1,\dots,N$ ) en el producto  $j$  ( $j=1,\dots,J$ ) durante el año  $t$  ( $t=1,\dots,T$ ). Denotamos por  $\omega_t^{j,i}$  el consumo relativo real del producto  $j$  realizado por el grupo  $i$  en  $t$ :

$$\omega_t^{j,i} = \frac{k_t^{j,i}}{\sum_j k_t^{j,i}}$$

Sea  $\alpha_t^i$  la participación del grupo  $i$  en el gasto real total en consumo en el año  $t$ :

$$\alpha_t^i = \frac{\text{Consumo real del grupo } i}{\text{Consumo real total}} = \frac{\sum_j k_t^{j,i}}{\sum_i \sum_j k_t^{j,i}}$$

Sea  $c_t^{j,i}$  el gasto nominal en consumo en el producto  $j$  realizado por el grupo poblacional  $i$  durante el año  $t$ . Denotamos por  $v_t^{j,i}$  el

consumo relativo nominal del producto  $j$  realizado por el grupo  $i$  en  $t$ :

$$v_t^{j,i} = \frac{c_t^{j,i}}{\sum_j c_t^{j,i}}$$

Dado que  $k_t^{j,i} = \frac{c_t^{j,i}}{P_t^j}$ , reescribimos  $v_t^{j,i}$ :

$$v_t^{j,i} = \frac{P_t^j k_t^{j,i}}{\sum_j P_t^j k_t^{j,i}} = \frac{P_t^j}{P_t^i} \frac{k_t^{j,i}}{\sum_j k_t^{j,i}} = \frac{P_t^j}{P_t^i} \omega_t^{j,i} \quad [1],$$

donde  $\bar{P}_t^i$  denota el precio medio ponderado de la cesta de consumo del grupo  $i$  en el año  $t$ .

Sea  $\gamma_t^i$  la participación del grupo  $i$  en el gasto nominal total en consumo en el año  $t$ :

$$\gamma_t^i = \frac{\text{Consumo nominal del grupo } i}{\text{Consumo nominal total}} = \frac{\sum_j P_t^j k_t^{j,i}}{\sum_i \sum_j P_t^j k_t^{j,i}} = \frac{P_t^i}{P_t^i} \frac{\sum_j k_t^{j,i}}{\sum_i \sum_j k_t^{j,i}} = \frac{P_t^i}{P_t^i} \alpha_t^i \quad [2],$$

donde  $\bar{P}_t$  representa el precio medio ponderado del total del hogares en  $t$ .

**Descomposición del consumo relativo real.** Para todo producto  $j$ , el cambio en el consumo relativo real entre el año  $t+n$  y el año  $t$  ( $W_{t+n}^j - W_t^j$ ) se puede descomponer en tres factores:

$$\begin{aligned} W_{t+n}^j - W_t^j &= \sum_i \alpha_{t+n}^i \omega_{t+n}^{j,i} - \sum_i \alpha_t^i \omega_t^{j,i} \\ &= \underbrace{\sum_i (\alpha_{t+n}^i - \alpha_t^i) \omega_t^{j,i}}_{\text{Efecto composición}} + \underbrace{\sum_i \alpha_t^i (\omega_{t+n}^{j,i} - \omega_t^{j,i})}_{\text{Efecto sustitución}} + \\ &\quad \underbrace{\sum_i (\alpha_{t+n}^i - \alpha_t^i) (\omega_{t+n}^{j,i} - \omega_t^{j,i})}_{\text{Efecto interacción}} \end{aligned}$$

**Descomposición del consumo relativo nominal.** Para todo producto  $j$ , el cambio en el consumo relativo nominal entre el año  $t+n$

**Recuadro 1**

y el año  $t$  ( $V_{t+n}^j - V_t^j$ ) se puede descomponer en tres factores:

$$\begin{aligned}
 V_{t+n}^j - V_t^j &= \sum_i \gamma_{t+n}^i v_{t+n}^{j,i} - \sum_i \gamma_t^i v_t^{j,i} \\
 &= \underbrace{\sum_i (\gamma_{t+n}^i - \gamma_t^i) v_t^{j,i}}_{\text{Efecto composición}} + \underbrace{\sum_i \alpha_t^i (v_{t+n}^{j,i} - v_t^{j,i})}_{\text{Efecto sustitución}} + \\
 &\quad \underbrace{\sum_i (\gamma_{t+n}^i - \gamma_t^i) (v_{t+n}^{j,i} - v_t^{j,i})}_{\text{Efecto interacción}}
 \end{aligned}$$

Dadas [1] y [2], la descomposición del consumo relativo nominal del producto  $j$  entre el año  $t+n$  y el año  $t$  es igual a la

descomposición del consumo relativo real ponderada por el precio relativo:

$$\begin{aligned}
 V_{t+n}^j - V_t^j &= \frac{P_{t+n}^j}{P_t^j} \sum_i \alpha_{t+n}^i \omega_{t+n}^{j,i} - \frac{P_t^j}{P_t^j} \sum_i \alpha_t^i \omega_t^{j,i} \\
 &= \underbrace{\sum_i (\alpha_{t+n}^i - \alpha_t^i) \omega_t^{j,i}}_{\text{Efecto composición}} + \underbrace{\sum_i \alpha_t^i (\omega_{t+n}^{j,i} - \omega_t^{j,i})}_{\text{Efecto sustitución}} + \\
 &\quad \underbrace{\sum_i (\alpha_{t+n}^i - \alpha_t^i) (\omega_{t+n}^{j,i} - \omega_t^{j,i})}_{\text{Efecto interacción}} + \\
 &\quad \underbrace{\sum_i \omega_{t+n}^{j,i} \left( \frac{P_{t+n}^j}{P_t^j} \alpha_{t+n}^i - 1 \right) - \sum_i \omega_t^{j,i} \left( \frac{P_t^j}{P_t^j} \alpha_t^i - 1 \right)}_{\text{Efecto precio relativo}}
 \end{aligned}$$

**Cuadro R.1.A.1** Variables que delimitan los grupos de hogares

Variable	Categorías de respuesta	35 o menos años	Más de 35 años
		Número de grupos	Número de grupos
Tamaño equivalente del hogar(*)	< 1,5		
	≥ 1,5 y < 2	4	4
	≥ 2 y < 2,5		
	≥ 2,5		
Tipología del hogar	Menores dependientes (**)	2	2
	Ingresos mensuales netos del hogar	4	4
Características del sustentador principal	Sexo del sustentador principal	2	2
	Nacionalidad	2	2
	Situación laboral del sustentador principal	2	2
	Situación de la vivienda	2	2
# de grupos mutuamente excluyentes (4×2×4×2×2×2×2×2)		1024	1024

---- Intervalos de confianza al 95%  
Fuente: BBVA Research a partir de INE

## 2. Consumo por cohorte: modelo y estimaciones

Siguiendo Deaton y Paxson (1994) y Deaton (1997), se denota por  $C_{ibt}$  el consumo real observado en el año  $t$  de un hogar  $i$  cuyo sustentador principal nació en el año  $b$ . Según la teoría convencional del ciclo vital,

el nivel de consumo de cada hogar es proporcional a su renta permanente,  $W_{ib}$ , con un factor de proporcionalidad que depende de su edad ( $t-b$ ):

$$C_{ibt} = f_i(t - b)W_{ib} [1]$$

Dado  $W_{ib}$ , el hogar decide cómo distribuir su consumo a lo largo del tiempo de acuerdo a

**Recuadro1**

sus preferencias, representadas por la función  $f_i(t - b)$ .

Tomando logaritmos en [1] y promediando para el conjunto de hogares pertenecientes a la cohorte nacida en el año  $b$  y observada en  $t$ , se obtiene:

$$\overline{LNC_{bt}} = \overline{LNf(t - b)} + \overline{LNW_b} \quad [2]$$

El primer sumando de [2],  $\overline{LNf(t - b)}$ , captaría las preferencias intertemporales, mientras que el segundo,  $\overline{LNW_b}$ , el nivel de renta permanente de cada cohorte.

La ecuación [2] se puede ampliar para capturar la incertidumbre causada por el ciclo económico<sup>18</sup> y separar los efectos del envejecimiento de las restantes características del hogar que configuran sus preferencias. Respecto al ciclo, dado que el año de realización de la encuesta y las variables edad y cohorte son linealmente dependientes, es necesario imponer restricciones para identificar sus efectos marginales. Siguiendo Gourinchas y Parker (2002), en este recuadro se ha optado por parametrizar el efecto cíclico como una función de la tasa de desempleo agregada.

En relación con las variables que caracterizan la cohorte sintética, se han incluido el nivel educativo del sustentador principal, el tamaño del hogar, el número de menores de edad y el número de ocupados. Los resultados de las estimaciones para el gasto por hogar total y por tipo de producto –

realizadas por mínimos cuadrados ponderados<sup>19</sup>– se muestran en el Cuadro R.1.A.2.

18: Nótese que el modelo básico ya incorpora cierto grado de incertidumbre en la medida que los integrantes de cada generación solo pueden predecir correctamente la renta promedio de su cohorte, pero no la suya propia.

19: Dado que todas las variables son promedios, el término de error es heterocedástico. Para corregir este problema y explicitar la precisión con la que han sido calculados dichos promedios, es necesario ponderar cada dato por el tamaño muestral de cada cohorte en cada periodo.

**Cuadro R.1.A.2** Determinantes del consumo por hogar y tipo de bien entre 2006 y 2015  
 (cohortes sintéticas desde 1938-1940 hasta 1980-1982)

	LN (gasto real en no duraderos)	LN (gasto real en duraderos)
Edad del sustentador principal	F( 45, 67) = 2.58	F( 45, 70) = 1.84
Prob. > F	(0.000)	(0.011)
Cohorte de nacimiento (*)	F( 12, 67) = 7.47	F( 12, 70) = 3.38
Prob. > F	(0.000)	(0.001)
Proporción de sustentadores con estudios secundarios (**)	0,004 (0.082)	-
Proporción de sustentadores con estudios universitarios (**)	0,006 (0.055)	-
LN(nº de miembros del hogar)	1,314 (0.000)	-
LN(nº de menores de 18 años en el hogar)	-0,775 (0.018)	-
Proporción de sustentadores ocupados (**)	-0,235 (0,0670)	0,0186 (0.004)
Tasa de desempleo (**)	-0,006 (0,000)	-0,030 (0,000)
Constante	9,031 (0.000)	4,2936 (0,0000)
# de observaciones	130	130
R2	0,977	0,939
R2 ajustado	0,956	0,888
RECM	0,029	0,077
AIC	-510,733	-259,523
BIC	-330,078	-87,470

p-valor entre paréntesis (salvo indicación en contra)

(\*) Test de nulidad conjunta de los indicadores de edad y cohorte

(\*\*) Tanto por cien

Fuente: BBVA Research

## AVISO LEGAL

El presente documento, elaborado por el Departamento de BBVA Research, tiene carácter divulgativo y contiene datos, opiniones o estimaciones referidas a la fecha del mismo, de elaboración propia o procedentes o basadas en fuentes que consideramos fiables, sin que hayan sido objeto de verificación independiente por BBVA. BBVA, por tanto, no ofrece garantía, expresa o implícita, en cuanto a su precisión, integridad o corrección.

Las estimaciones que este documento puede contener han sido realizadas conforme a metodologías generalmente aceptadas y deben tomarse como tales, es decir, como previsiones o proyecciones. La evolución histórica de las variables económicas (positiva o negativa) no garantiza una evolución equivalente en el futuro.

El contenido de este documento está sujeto a cambios sin previo aviso en función, por ejemplo, del contexto económico o las fluctuaciones del mercado. BBVA no asume compromiso alguno de actualizar dicho contenido o comunicar esos cambios.

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

Ni el presente documento, ni su contenido, constituyen una oferta, invitación o solicitud para adquirir, desinvertir u obtener interés alguno en activos o instrumentos financieros, ni pueden servir de base para ningún contrato, compromiso o decisión de ningún tipo.

Especialmente en lo que se refiere a la inversión en activos financieros que pudieran estar relacionados con las variables económicas que este documento puede desarrollar, los lectores deben ser conscientes de que en ningún caso deben tomar este documento como base para tomar sus decisiones de inversión y que las personas o entidades que potencialmente les puedan ofrecer productos de inversión serán las obligadas legalmente a proporcionarles toda la información que necesiten para esta toma de decisión.

El contenido del presente documento está protegido por la legislación de propiedad intelectual. Queda expresamente prohibida su reproducción, transformación, distribución, comunicación pública, puesta a disposición, extracción, reutilización, reenvío o la utilización de cualquier naturaleza, por cualquier medio o procedimiento, salvo en los casos en que esté legalmente permitido o sea autorizado expresamente por BBVA.

## Este informe ha sido elaborado por la unidad de España y Portugal

### Economista Jefe de España y Portugal

Miguel Cardoso  
miguel.cardoso@bbva.com  
+34 91 374 39 61

**Joseba Barandiaran**  
joseba.barandia@bbva.com  
+34 94 487 67 39

**Giancarlo Carta**  
giancarlo.carta@bbva.com  
+34 673 69 41 73

**Álvaro Flores**  
alvaro.flores.alonso@bbva.com  
+34 91 757 52 78

**Juan Ramón García**  
juanramon.gi@bbva.com  
+34 91 374 33 39

**Antonio Marín**  
antonio.marin.campos@bbva.com  
+34 648 600 596

**Myriam Montañez**  
miriam.montanez@bbva.com  
+34 638 80 85 04

**Matías José Pacce**  
matias.pacce@bbva.com  
+34 647 392 673

**Virginia Pou**  
virginia.pou@bbva.com  
+34 91 537 77 23

**Camilo Rodado**  
camilo.rodado@bbva.com  
+34 91 537 54 77

**Pep Ruiz**  
ruiz.aguirre@bbva.com  
+34 91 537 55 67

**Angie Suárez**  
angie.suarez@bbva.com  
+34 91 374 86 03

**Camilo Andrés Ulloa**  
camiloandres.ulloa@bbva.com  
+34 91 537 84 73

### Con la colaboración de:

**Sistemas Financieros**  
Macarena Ruesta  
esperanza.ruesta@bbva.com

## BBVA Research

### Economista Jefe Grupo BBVA

Jorge Sicilia Serrano

#### Análisis Macroeconómico

Rafael Doménech  
r.domenech@bbva.com

**Escenarios Económicos Globales**  
Miguel Jiménez  
mjimenezg@bbva.com

**Mercados Financieros Globales**  
Sonsoles Castillo  
s.castillo@bbva.com

**Modelización y Análisis de Largo Plazo Global**  
Julián Cubero  
juan.cubero@bbva.com

**Innovación y Procesos**  
Oscar de las Peñas  
oscar.delaspenas@bbva.com

#### Sistemas Financieros y Regulación

Santiago Fernández de Lis  
sfernandezdelis@bbva.com

**Coordinación entre Países**  
Olga Cerqueira  
olga.gouveia@bbva.com

**Regulación Digital**  
Álvaro Martín  
alvaro.martin@bbva.com

**Regulación**  
María Abascal  
maria.abascal@bbva.com

**Sistemas Financieros**  
Ana Rubio  
arubio@bbva.com  
**Inclusión Financiera**  
David Tuesta  
david.tuesta@bbva.com

#### España y Portugal

Miguel Cardoso  
miguel.cardoso@bbva.com

**Estados Unidos**  
Nathaniel Karp  
Nathaniel.Karp@bbva.com

**México**  
Carlos Serrano  
carlos.serranoh@bbva.com

**Oriente Medio, Asia y Geopolítica**  
Álvaro Ortiz  
alvaro.ortiz@bbva.com

**Turquía**  
Álvaro Ortiz  
alvaro.ortiz@bbva.com

**Asia**  
Le Xia  
le.xia@bbva.com

#### América del Sur

Juan Manuel Ruiz  
juan.ruiz@bbva.com

**Argentina**  
Gloria Sorensen  
gsorensen@bbva.com

**Chile**  
Jorge Selaive  
jselaive@bbva.com

**Colombia**  
Juana Téllez  
juana.tellez@bbva.com

**Perú**  
Hugo Perea  
hperea@bbva.com  
**Venezuela**  
Julio Pineda  
juliocesar.pineda@bbva.com

INTERESADOS DIRIGIRSE A: BBVA Research: Calle Azul, 4. Edificio de la Vela - 4ª y 5ª plantas. 28050 Madrid (España). Tel.:+34 91 374 60 00 y +34 91 537 70 00 / Fax:+34 91 374 30 25 - bbvaresearch@bbva.com www.bbvaresearch.com